Altivar Process ATV600

Variateurs de vitesse pour moteurs synchrones et asynchrones

Guide de programmation

EAV64320.14
05/2026



www.se.com

Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Consignes de sécurité....9
À propos de ce document....11
Introduction....21
- Paramétrage....22
  - Etapes initiales....23
  - Etapes de configuration du variateur....25
  - Améliorations logicielles....26
- Présentation....32
  - Configuration usine....33
  - Fonctions d'application....34
  - Fonctions de base....37
  - Terminal graphique....38
  - Ecran Multipoint....43
  - Structure du tableau des paramètres....46
  - Recherche d'un paramètre dans ce document....48
- Cybersécurité....49
  - Présentation....49
  - Mot de passe....56
  - Gestion des mises à jour....57

Programmation....58
- **[Démarrage simple]** SYS–....59
  - Menu **[Démarrage simple]** SIM–....60
  - Menu**[MonMenu]** MYMN–....63
  - Menu **[Paramètres Modifiés]** LMD–....63
- **[Tableau de bord]** DSH–....64
  - Menu **[Tableau Bord Pompe]** PMT–....65
  - Menu **[Tableau bord Ventil]** FAN–....68
  - Menu **[Tableau de bord]** DSH....70
  - Menu **[Contrôle]** CTR–....71
  - Menu **[Contrôle]** FTR–....75
  - Menu **[Tableau de bord]** DSH–....76
  - Menu **[Compteurs kWh]** KWC–....77
  - Menu **[Tableau de bord]** DSH-....79
- **[Diagnostics]** DIA–....80
  - **[Données Diag.]**....81
  - Menu **[Historique Défauts]** PFH–....83
    - Menu **[Historique Défauts]** PFH–....83
  - Menu **[Avertissements]** ALR–....85
- **[Affichage]** MON–....87
  - **[Paramètres Energie]**....88
    - Menu **[Cpt En. Elec. Ent]** ELI–....88
    - Menu **[Cpt En. Elec. Sort]** ELO–....90
    - Menu **[Energie Mécanique]** MEC....93
    - Menu **[Economie d'énergie]** ESA–....95
  - **[Param. appli.]**....97
  - **[Paramètres Pompe]**....102
    - Menu **[Pompe vitesse var.]** MPP–....102

Menu **[Système Multipompes]** MPS– 105
Menu **[Installation]** MPVS– 110
[Param. moteur] 112
[Paramètres Var] 115
[Surveillance therm] 119
[Affichage PID] 120
[Gestion Compteur] 121
[Autres états] 124
Menu **[Autres états]** SST– 124
[Mappage E/S] 125
[Images COM.] 128
Menu **[Images COM.]** CMM– 128
[Acquisition Données] 133
[Réglages Complets] CST– 137
Présentation 139
[Macro-configuration] 145
Menu **[Param. moteur]** MPA– 147
Menu **[données]** MTD– 151
Menu **[Auto-reglage.Moteur]** MTU– 164
Menu **[Auto-reglage.Moteur]** MTU– –**[Autoréglage rotation]** TRAM– 172
Menu **[Surveillance moteur]** MOP– 177
Menu **[Surveillance therm]** TPP– 178
Menu **[Surveillance moteur]** MOP– 187
Menu **[Contrôle moteur]** DRC– 190
Menu **[Optimis boucle vit]** MCL– 195
Menu **[Contrôle moteur]** DRC– 203
Menu **[Fréquence Découpage]** SWF– 206
Menu **[Filtre Entrée]** DCR– 209
[Conf. Unité système] 210
[Assignement capteur] 215
Menu **[Cde et Réf.]** CRP– 243
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle surpress]** 260
Menu **[Archi Système]** MPQ– 260
Menu **[Config multidrive]** MPVC– 273
Menu **[Config Pompes]** PUMP– 277
Menu **[Archi Système]** MPQ– 279
Menu **[Contrôle surpress]** BSC– 282
Menu **[Cond. encl./décl.]** SDCM– 286
Menu **[Méth. encl./décl.]** SDMM– 291
Menu **[Contrôle surpress]** BSC– 295
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle Niveau]** 297
Menu **[Archi Système]** MPQ– 297
Menu **[Config Pompes]** PUMP– 298
Menu **[Contrôle Niveau]** LCC– 299
Menu **[Contrôle Niveau]** LCC– 307
Menu **[Réglages Niveau]** LCL– 316
[Fonctions Pompe] – **[Régulateur PID]** 322
[Fonctions Pompe] - **[Sommeil/Réveil]** 344
Présentation de la fonction **[Sommeil/Réveil]** SPW– 344
Menu **[Menu Veille]** SLP– 348

Menu **[Menu Veille]** SLP– 350
Menu **[Menu Veille]** SLP– 351
Menu **[Boost]** SBT– 353
Menu **[Vérif. veille avanc.]** ADS– 354
Menu **[Menu Réveil]** WKP– 357
Menu **[Menu Réveil]** WKP– 359
[Fonctions Pompe] - **[Surveillance Retour]** 360
[Fonctions Pompe] - **[Caract. de pompe]** 362
[Fonctions Pompe] - **[Estimation Débit]** 371
[Fonctions Pompe] - **[Correction dP/haut.]** 375
[Fonctions Pompe] - **[Demar/Arret pompe]** 377
[Fonctions Pompe] - **[Remplissage Tuyau]** 383
[Fonctions Pompe] - **[comp perte charge]** 388
[Fonctions Pompe] - **[Pompe Jockey]** 392
[Fonctions Pompe] - **[Ctrl.Pompe Amorçage]** 395
[Fonctions Pompe] - **[Limitation Débit]** 399
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle de vortex]** 402
[Surveillance Pompe] - **[Surv. Cycle pompe]** 409
[Surveillance Pompe] - **[Surveil AntiBlocage]** 412
[Surveillance Pompe] - **[Surv. Marche a sec]** 419
[Surveillance Pompe] - **[Surv.DébitPompeBas]** 423
[Surveillance Pompe] - **[Surveillance therm]** 429
[Surveillance Pompe] - **[Surv. press. entrée]** 430
[Surveillance Pompe] - **[Surv. press. sortie]** 435
[Surveillance Pompe] - **[Surveil. débit haut]** 440
[Ventil] - **[Régulateur PID]** 443
[Ventil] - **[Surveillance Retour]** 443
[Ventil] - **[Fréquence Occultée]** 444
[Ventil] 446
[Fct generiques] - **[Limites Vitesse]** 451
[Fct generiques] - **[Rampe]** 455
[Fct generiques] - **[Commut. rampe]** 459
[Fct generiques] - **[Configuration Arrêt]** 461
[Fct generiques] - **[Injection DC auto]** 469
[Fct generiques] - **[Operation sur ref]** 473
[Fct generiques] - **[Vitesses présélect.]** 475
[Fct generiques] - **[Vitesse +/-]** 478
[Fct generiques] - **[Fréquence Occultée]** 481
[Fct generiques] - **[Régulateur PID]** 481
[Fct generiques] - **[Surveillance Retour]** 481
[Fct generiques] - **[Seuil Atteint]** 482
[Fct generiques] - **[Cde contact. rés.]** 484
[Fct generiques] - **[Cde contacteur aval]** 487
[Fct generiques] - **[Inhib. sens arrière]** 491
[Fct generiques] - **[Limitation Couple]** 492
[Fct generiques] - **[Commut. Jeux param.]** 494
[Fct generiques] - **[StopSurVit.Prolong.]** 501
[Fct generiques] - **[Front-end Actif]** 503
[Surveil. Generique] 504
Menu **[sous-charge Process]** ULD– 504
Menu **[SURCHARGE PROCESS]** OLD– 507

Menu **[Surv. Blocage]** STPR– 509
Menu **[Surveillance therm]** TPP– 511
[Entrée/Sortie] - **[Affectation E/S]** 512
Menus **[Affectation DI1]** L1A– à **[Affectation DI6]** L6A– 512
Menus **[Affectation DI11]** L11A– à **[Affectation DI16]** L16A– 513
Menu **[Aff. Signal DI5]** PI5A– 514
Menu **[Aff. Signal DI6]** PI6A– 514
Menus **[Affectation AI1]** AI1A– à **[Affectation AI5]** AI5A– 515
Menus **[AIV1 Affectation]** AV1A– à **[AIV3 Affectation]** AV3A– 515
Menus **[Affectation DI50]** D50A– à **[Affectation DI64]** D64A– 516
[Entrée/Sortie] - **[DI/DQ]** 517
Menus **[Configuration DI1]** DI1– à **[Configuration DI6]** DI6– 517
Menus **[Configuration DI11]** DI11– à **[Configuration DI16]** DI16– 518
Menu **[DI5 Config. Impul.]** PAI5– 519
Menu **[DI6 Config. Impul.]** PAI6– 520
Menu **[Configuration DQxx]** Doxx– 521
Menus **[Configuration DI50]** DI50– à **[Configuration DI59]** DI59– 525
[Entrée/Sortie] - **[AI/AQ]** 526
Menu **[AI1 Configuration]** AI1– 526
Menu **[AI2 Configuration]** AI2– 530
Menu **[AI3 Configuration]** AI3– 532
Menu **[AI4 Configuration]** AI4– 534
Menu **[AI5 Configuration]** AI5– 536
Menu **[Configuration AQ1]** AO1– 538
Menu **[Configuration AQ2]** AO2– 543
Menus **[AI1 virtuelle]** AV1– à **[AI3 virtuelle]** AV3– 545
[Entrée/Sortie] - **[Relais]** 547
Menu **[Relais]** RELA– 547
Menu **[Entrée/Sortie]** IO – 556
[Gest. err./avert.] 559
Menu **[Reset Défaut Auto]** ATR– 559
Menu **[Reset Défauts]** RST– 561
Menu **[Reprise à la volée]** FLR– 564
Menu **[Désact. dét. erreur]** INH– 566
Menu **[Erreur externe]** ETF– 570
Menus **[Erreur externe] – [Circuit surveill A]** CMCA– à **[Circuit surveill D]** CMCD– 572
Menu **[Perte Phase MOTEUR]** OPL 575
Menu **[Perte phase réseau]** IPL– 576
Menu **[Perte 4-20 mA]** LFL– 577
[Vitesse de repli] LFF– Menu 579
Menu **[Comport. maintien vit.]** RLS– 580
Menu **[Gestion défaut COM.]** CLL– 581
Menu **[modbus TCP intégré]** EMTC– 583

Menu **[Mod. communication]** COMO– 585
Menu **[Gest. sous-tens.]** USB– 588
Menu **[Défaut Terre]** GRFL– 591
Menu **[Etat therm. Moteur]** THT– 592
Menu **[Surv surcharge var]** OBR– 594
Menus **[Config grp1 avertiss]** A1C– à **[Config grp5 avertiss]** A5C– 595
Menu **[Gest. err./avert.]** CSWM– 596
Menu **[Paramètres verr ON]** LKON– 597
[Maintenance] 600
Menu **[Diagnostics]** DAU– 600
Menu **[Gest. garantie var.]** DWMA– 601
Menu **[Evénement Client 1]** CE1– 602
Menus **[Evénement Client 2]** CE2– à **[Evénement Client 5]** CE5– 603
Menu **[Evenement clients]** CUEV– 604
Menu **[Gestion ventilateur]** FAMA– 605
Menu **[Maintenance]** CSMA– 606
[Fonct armoire E/S] CABF– 607
[Communication] 619
[Communication] COM– 619
[Gestion de fichiers] FMT– 621
Menu **[Transfert config.]** TCF– 622
Menu **[Réglages usine]** FCS 623
Menu **[MAJ Firmware]** FWUP– 626
Menu **[Diag MAJ Firmware]** FWUD– 627
Menu **[Identification]** OID– 629
Menu **[Version package]** PFV– 630
Menu **[MAJ Firmware]** FWUP– 631
[Mes Préférences] MYP– 632
[Langue] 632
[Mot De Passe] 633
[Accès Paramètre] 636
[Personnalisation] 638
Menu **[Config. Mon menu]** MYC– 638
Menu **[Type Ecran Visu]** MSC– 639
Menu **[Bar.graphe Selec.]** PBS– 639
Menu **[Param. Personalisés]** CYP– 640
Menu **[Message service]** SER– 640
[Réglages Date/Heure] 641
Menu **[Réglages Date/Heure]** RTC– 641
Menu **[Niveau d'accès]** LAC– 642
[Serveur Web] 643
[Config. touche fct] 645
[Réglages LCD] 646
[Arrêt/Redémarrage] 647
[QR Code] 651
[Code appairage] 652
Maintenance 653
Diagnostics et dépannage 656
Codes d'avertissement 657

Codes d'erreur 660
Questions fréquentes (FAQ) 708
Glossaire 709

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette “Danger” ou “Avertissement” signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

⚠ DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

Remarque Importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit. Elles doivent en outre avoir suivi une formation en matière de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers que l'utilisation du produit implique. Ces personnes doivent disposer d'une formation, de connaissances et d'une expérience techniques suffisantes, mais aussi être capables de prévoir et de détecter les dangers potentiels liés à l'utilisation du produit, à la modification des réglages et aux équipements mécaniques, électriques et électroniques du système global dans lequel le produit est utilisé. Toutes les personnes travaillant sur et avec le produit doivent être totalement familiarisées avec les normes, directives et réglementations de prévention des accidents en vigueur.

Usage prévu de l'appareil

Cet appareil est destiné à un usage industriel conformément au présent manuel.

L'appareil doit être uniquement utilisé en respectant toutes les réglementations et normes de sécurité applicables, ainsi que conformément aux exigences et données techniques spécifiées. L'appareil doit être installé en dehors des zones dangereuses ATEX. Avant d'utiliser l'appareil, procédez à une évaluation des risques en fonction de l'application prévue. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. L'appareil étant utilisé comme composant d'un système complet, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception de ce système (ex : la conception de la machine). Toute utilisation autre que l'utilisation prévue est interdite et peut entraîner des risques.

À propos de ce document

Objectif du document

Ce guide a pour but :

- de vous aider à configurer le variateur ;
- de décrire comment programmer le variateur ;
- de décrire les différents menus, modes et paramètres ;
- de vous aider à effectuer la maintenance ainsi que les diagnostics ;

Champ d'application

NOTE: Les produits présentés dans ce document ne sont pas tous disponibles au moment de sa mise en ligne. Les données, illustrations et spécifications de produits figurant dans le guide seront complétées et mises à jour selon l'évolution des disponibilités des produits. Les mises à jour du guide pourront être téléchargées dès que les produits seront mis sur le marché.

Les instructions et informations d'origine données dans le présent guide ont été rédigées en anglais (avant leur traduction facultative).

La présente documentation concerne les variateurs Altivar Process (ATV630, ATV650, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0, ATV6L0).

Les caractéristiques des produits décrits dans ce document sont censées correspondre aux caractéristiques disponibles sur www.se.com. Toutefois, en application de notre stratégie d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre les caractéristiques figurant dans ce document et celles fournies sur www.se.com, considérez que le site www.se.com contient les informations les plus récentes.

Information spécifique au produit

Lisez attentivement ces instructions avant d'effectuer toute procédure avec cet appareil.

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec cet appareil. Celles-ci doivent être correctement formées, connaître et comprendre parfaitement le contenu du présent guide et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et avoir suivi toute la formation nécessaire pour reconnaître et éviter les risques.
- L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- Vérifiez la conformité avec toutes les exigences du code électrique local et national ainsi qu'avec toutes les autres réglementations applicables relatives à la mise à la terre de tous les appareils.
- Utilisez uniquement des outils et des appareils de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les vis des bornes ou les composants non blindés lorsqu'une tension est présente.
- Avant d'effectuer un type de travail quelconque sur l'appareil, bloquez l'arbre moteur pour éviter la rotation.
- Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne créez pas de court-circuit entre les bornes du bus DC et les condensateurs de bus ou les bornes de résistance de freinage.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Avant d'intervenir sur le système de l'appareil :

- Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente. Notez que le disjoncteur ou l'interrupteur ne coupe pas l'alimentation de tous les circuits.
- Apposez une étiquette de signalisation indiquant « Ne pas mettre en marche » sur tous les organes de coupure liés à l'appareil.
- Verrouillez tous les organes de coupure en position ouverte.
- Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus CC de se décharger.
- Vérifiez l'absence de tension dangereuse. (1)

Avant de mettre l'appareil sous tension :

- Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
- Si les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, retirez la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur.
- Vérifiez que tous les équipements sont correctement mis à la terre.
- Vérifiez que tous les équipements de protection comme les couvercles, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

(1) Consultez la section Vérification de l'absence de tension dans le Guide d'installation ATV630-ATV650.
Les produits ou accessoires endommagés peuvent provoquer des chocs électriques ou un fonctionnement imprévu de l'équipement.

⚠⚠DANGER

ELECTROCUTION OU FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ne faites pas fonctionner des appareils ou des accessoires endommagés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Contactez votre agence commerciale Schneider Electric locale si vous détectez un dommage quelconque.
Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans un espace ne présentant aucun risque de sécurité.
N'installez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

⚠DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Votre application est constituée d'une gamme complète de différents composants mécaniques, électriques et électroniques interdépendants, l'appareil n'étant qu'une partie de l'application. L'appareil en lui-même n'est ni conçu ni capable de fournir l'ensemble des fonctionnalités nécessaires pour répondre à toutes les exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez effectuer, toute une panoplie d'équipements supplémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le Niveau de Performance (PL) et/ou le Niveau d'Intégrité de Sécurité (SIL) afin de concevoir et construire votre machine conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour ce faire, vous devez tenir compte de l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document part du principe que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences normatives applicables à votre application. Puisque l'appareil ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité pour l'ensemble de votre application, vous devez vous assurer que le niveau de performance et/ou le niveau d'intégrité de sécurité requis sont atteints en installant tous les équipements supplémentaires nécessaires.

⚠AVERTISSEMENT

NIVEAU DE PERFORMANCE/NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE INSUFFISANTS ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à la norme EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des chemins de contrôle redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Mettez en œuvre toutes les fonctions de surveillance requises pour éviter tout type de danger identifié dans votre évaluation des risques, par exemple, le glissement ou la chute de charges, .
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie prévue de l'ensemble de votre application.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, mais sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements connectés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le produit peut effectuer des mouvements inattendus en raison d'un câblage incorrect, de réglages incorrects, de données incorrectes ou d'autres erreurs.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Installez soigneusement le câblage de l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur de tout schéma de câblage doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des canaux de commande et, pour les fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un canal. L'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de sur-course, la coupure de courant et le redémarrage constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des canaux de commande distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les canaux de commande du système peuvent inclure des liaisons effectuées par la communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les consignes de sécurité locales (1).
- Chaque mise en œuvre du produit doit être testée de manière individuelle et approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(1) Pour les Etats-Unis : pour plus d'informations, veuillez vous reporter aux documents NEMA ICS 1.1 (dernière édition), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" et NEMA ICS 7.1 (dernière édition), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems".
La température des appareils décrits dans ce manuel peut dépasser 80 °C (176 °F) en cours de fonctionnement.

⚠AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas de pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les machines, les contrôleurs et les appareils associés sont généralement intégrés aux réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et sur les réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

⚠AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES LOGICIELS ET DES RESEAUX

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : Série ISO/IEC 27000, critères communs d'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Cybersecurity Framework, Information Security Forum - norme de bonnes pratiques pour la sécurité de l'information, pratiques recommandées par SE en matière de cybersécurité*).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de sécurité informatique et de cybersécurité à l'aide de méthodes appropriées et éprouvées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(*) : les Cybersecurity Best Practices recommandées par SE sont téléchargeables sur SE.com.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la surveillance des communications détecte correctement les interruptions de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVIS

DESTRUCTION DUE À UNE TENSION DE SECTEUR INCORRECTE

Avant la mise sous tension et la configuration du produit, vérifiez qu'il soit approuvé pour la tension de secteur utilisée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Informations relatives à la cybersécurité générale

Ces dernières années, le nombre croissant de machines et d'usines de production en réseau a entraîné une augmentation correspondante du potentiel de cybermenaces, telles que les accès non autorisés, les violations de données et les perturbations opérationnelles. Vous devez donc envisager toutes les mesures de cybersécurité possibles pour aider à protéger les ressources et les systèmes contre de telles menaces.

Pour contribuer à la sécurité et à la protection de vos produits Schneider Electric, il est dans votre intérêt d'appliquer les meilleures pratiques relatives à la cybersécurité telles que décrites dans le document Cybersecurity Best Practices.

Schneider Electric fournit des informations supplémentaires et une assistance :

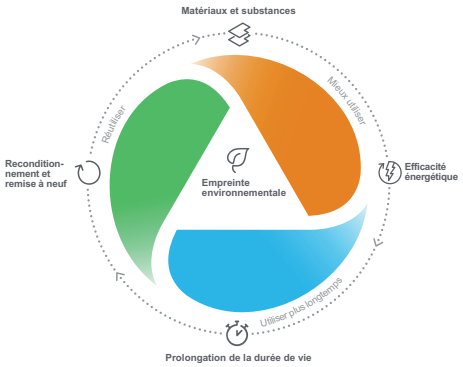
- Abonnez-vous à la newsletter sur la sécurité de Schneider Electric.
- Consultez la page Web Cybersecurity Support Portal pour :
  - obtenir des notifications de sécurité.
  - signaler les vulnérabilités et incidents.
- Consultez la page Web Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture pour :
  - accéder à la position sur la cybersécurité.
  - en savoir plus sur la cybersécurité dans l'académie de cybersécurité.
  - découvrir les services de cybersécurité de Schneider Electric.

Données environnementales

Le Programme de données environnementales est un cadre définissant la manière dont nous mesurons, classons et comparons les caractéristiques environnementales et l'empreinte de nos appareils.

Basé sur une méthodologie rigoureuse et fondée sur des faits, le Programme fournit des données environnementales sur l'ensemble du cycle de vie des appareils.

Cinq catégories de données tout au long du cycle de vie de l'appareil



Utiliser mieux : degré de durabilité d'un appareil, y compris son empreinte environnementale, les matériaux et les substances qui le composent, son emballage et son rendement énergétique.

Utiliser plus longtemps : comment la durée de vie d'un appareil peut être prolongée de manière efficace en termes de réparabilité et de mise à jour.

Utiliser à nouveau : comment un produit peut être réutilisé, du démontage et du reconditionnement à la recyclabilité et à la reprise par le fabricant.

Grâce à ces données transparentes et vérifiées, les clients et les partenaires sont en mesure de faire des choix environnementaux réfléchis, d'évaluer avec précision les performances en matière de développement durable et d'en rendre compte.

Toutes nos offres de matériel sont accompagnées de données environnementales disponibles sur les pages produits sur se.com.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Environmental Data Program.

Document(s) à consulter

Accédez rapidement à des informations détaillées et complètes sur tous nos produits, à l'aide de votre tablette ou PC, à l'adresse www.se.com.

Sur ce site Internet, vous trouverez les informations nécessaires sur les produits et les solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- les fichiers de CAO disponibles dans 20 formats, pour vous aider à concevoir votre installation ;
- tous les logiciels et firmwares pour maintenir votre installation à jour ;
- une grande quantité de livres blancs, de documents concernant les environnements, de solutions d'application et de spécifications, afin d'acquérir une meilleure connaissance de nos systèmes électriques, de nos équipements ou de nos automatismes ;
- tous les guides d'utilisation associés à votre variateur, figurant dans la liste suivante :

(D'autres guides et notices de montage optionnels sont disponibles sur www.se.com)

Titre du document	Référence	
Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV600	DIA2ED2140502EN (Anglais)	DIA2ED2140502FR (Français)
Guide de démarrage rapide de l'ATV600	EAV63253 (Anglais)	EAV63257 (Italien)
	EAV63254 (Français)	EAV64298 (Chinois)
	EAV63255 (Allemand)	EAV63253PT (Portugais)
	EAV63256 (Espagnol)	EAV63253TR (Turc)
ATV600 Getting Started Annex (SCCR)	EAV64300 (Anglais)	
Vidéo : Getting Started with Altivar Process ATV600	FA364431 FAQ (Anglais)	
		
Guide d'installation ATV630, ATV650	EAV64301 (Anglais)	EAV64310 (Italien)
	EAV64302 (Français)	EAV64317 (Chinois)
	EAV64306 (Allemand)	EAV64301PT (Portugais)
	EAV64307 (Espagnol)	EAV64301TR (Turc)
Guide de programmation de l'ATV600	EAV64318 (Anglais)	EAV64323 (Italien)
	EAV64320 (Français)	EAV64324 (Chinois)
	EAV64321 (Allemand)	EAV64318PT (Portugais)
	EAV64322 (Espagnol)	EAV64318TR (Turc)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (Anglais)	
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (Anglais)	
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (Anglais)	
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (Anglais)	
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (Anglais)	
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (Anglais)	
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (Anglais)	
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (Anglais)	
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (Anglais)	
ATV600 Communication Parameters	EAV64332 (Anglais)	
ATV600 Embedded Safety Function manual	EAV64334 (Anglais)	
ATV660 Handbook	NHA37111 (Anglais)	NHA37110 (Allemand)
ATV680 Handbook	NHA37113 (Anglais)	NHA37112 (Allemand)
Application Note: ATV600 Multi-Drives Booster Control Optimized	QGH36060 (Anglais)	

Titre du document	Référence
Application Note: ATV600 Multi- Masters Booster Control Pressure Feedback with Service Continuity	QGH36061 (Anglais)
Application Note: ATV600 Multi-Drives Standard Level Control	QGH36059 (Anglais)
Application Note: ATV600 Multi- Masters with Optimized Level Control	EAV64367 (Anglais)
ATV600F, ATV900F Installation Instruction sheet	NVE57369 (Anglais)
ATV600, ATV900 ATEX manual	NVE42416 (Anglais)
ATV61-71 to ATV600-900 Migration Manual	EAV64336 (Anglais)
SoMove : FDT	SoMove_FDT (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois)
ATV600 : DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN (Anglais - à installer en premier) ATV6xx_DTM_Lang_FR (Français) ATV6xx_DTM_Lang_DE (Allemand) ATV6xx_DTM_Lang_SP (Espagnol) ATV6xx_DTM_Lang_IT (Italien) ATV6xx_DTM_Lang_CN (Chinois)
Recommended Cybersecurity Best Practices	CS-Best-Practices-2019-340 (Anglais)
EcoStruxure Automation Device Maintenance	EcoStruxure Automation Device Maintenance (Anglais)
EcoStruxure Automation Device Maintenance - Guide d'utilisation Altivar	JYT50472 (Anglais) JYT50482 (Allemand) JYT50474 (Français) JYT50476 (Espagnol) JYT50478 (Italien) JYT50485 (Portugais) JYT50484 (Turc) JYT50483 (Chinois)
Altivar Process : How to activate "Local-Remote" key on the Graphic Display Terminal ?	FA365247 (Anglais)
Altivar Process : How to Manage Fan Warning (FFDA) ?	FA365248 (Anglais)
Altivar Process : How to set a maintenance event ?	FA365249 (Anglais)
Altivar Process : How to set Heavy duty rating (drt) ?	FA365250 (Anglais)
How to set-up fault reset on ATV340, ATV600, ATV900 ?	FA412732 (Anglais)
How to Configure Synchronous Reluctance Motor with Altivar Series ?	FA412733 (Anglais)
How to set up **[Reprise à la volée]** FLR on ATV600 or ATV900 ?	FA412734 (Anglais)
How to disable error detection on ATV600 or ATV900 ?	FA412735 (Anglais)
How to Configure Multipump Function with ATV600 ?	FAQ000242058 (Anglais)
How to monitor operating point of your pumping system via pump characteristics curves with ATV600 ?	FAQ000247033 (Anglais)
How to set **[Estimation Débit]** with ATV600 on a multipump system ?	FAQ000247034 (Anglais)

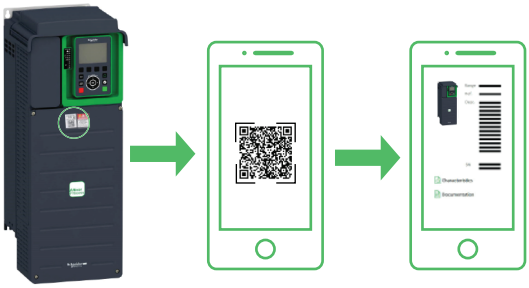
Pour rechercher des documents en ligne, visitez le centre de téléchargement Schneider Electric (www.se.com/ww/en/download/).

Informations concernant la terminologie inclusive/ sensible

Schneider Electric s'efforce de mettre constamment à jour ses communications et ses produits pour respecter ses engagements en matière de terminologie inclusive/sensible. Il se peut malgré tout que nos contenus présentent encore des termes jugés inappropriés par certains clients.

Fiche technique électronique

Scannez le QR code en face avant du variateur pour obtenir la fiche technique.



Terminologie utilisée dans ce document

Les termes techniques, ainsi que la terminologie employée et les descriptions associées, utilisés dans ce guide, correspondent aux termes et aux définitions des normes concernées.

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur, message d'erreur, panne, défaut, remise à zéro après détection d'un défaut, protection, état de sécurité, fonction de sécurité, avertissement, message d'avertissement**, etc.

Ces normes incluent entre autres :

- la série de normes IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
- la série de normes IEC 61508 Ed.2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- la norme EN 954-1, Sécurité des machines : Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la norme EN ISO 13849-1 et 2, Sécurité des machines - Parties des systèmes de commandes relatives à la sécurité
- la série de normes IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la séries de normes IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur, message d'erreur, panne, défaut, remise à zéro après détection d'un défaut, protection, état de sécurité, fonction de sécurité, avertissement, message d'avertissement**, etc.

En outre, le terme **zone de fonctionnement** est employé conjointement à la description de certains risques spécifiques, et correspond à la définition de **zone de risque** ou de **zone de danger** dans la Directive européenne Machines (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100-1.

Contactez-nous

Sélectionnez votre pays sur www.se.com/contact.

Schneider Electric Industries SAS

1884 Boulevard de la Défense

92000 Nanterre

France

Introduction

Contenu de cette partie

Paramétrage 22
Présentation 32
Cybersécurité 49

Paramétrage

Contenu de ce chapitre

Etapes initiales 23
Etapes de configuration du variateur.....25
Améliorations logicielles 26

Etapes initiales

Avant de mettre le variateur sous tension

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Avant la mise sous tension, vérifiez qu'aucun signal inattendu ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements accidentels.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si le variateur n'était pas connecté au réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être restaurés à leur pleines performances avant tout démarrage du moteur.

AVIS

PERFORMANCES REDUITES DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension du réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été raccordé au réseau pendant les périodes de temps spécifiées (1).
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée avant l'écoulement complet du délai d'une heure.
- Vérifiez la date de fabrication si le variateur est mis en service pour la première fois et exécutez la procédure indiquée si la date de fabrication est dépassée de plus de 12 mois.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

(1) Période de temps :

- 12 mois à une température de stockage maximale de +50 °C (+122 °F)
- 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
- 36 mois à une température de stockage maximale de +40 °C (+104 °F)

Si la procédure indiquée ne peut être exécutée sans ordre de marche du fait de la commande contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt afin qu'aucun courant réseau notable ne circule dans les condensateurs.

Contacteur de ligne

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGER LE VARIATEUR

Ne mettez pas le variateur sous tension à des intervalles inférieurs à 60 s.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Utilisation d'un moteur ayant une puissance inférieure ou sans moteur

En configuration usine, la détection de perte de phase du moteur est active : **[Aff. perte ph mot]** OPL est réglé sur **[Erreur OPF]** YES. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres, page 575. Pour réaliser la mise en service de phases de tests ou de maintenance, le variateur doit être connecté à un moteur de faible puissance et déclencher ainsi une erreur **[Perte Phase Mot.]** OPF2 ou **[Perte 1 Ph Mot.]** OPF1 lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Aff. perte ph mot]** OPL sur **[Fonction Inactive]** NO.

Réglez également **[Type Cde Moteur]** CTT sur **[Standard U/F VC]** STD dans le menu **[Param. moteur]** MPA–. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres, page 147.

AVIS

SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance de la température externe dans les conditions suivantes :

- si un moteur, dont le courant nominal est inférieur de 20 % par rapport à celui du variateur, est raccordé.
- Si vous utilisez la fonction de commutation du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Etapes de configuration du variateur



① Reportez-vous au guide d'installation, page 16.

② Mettez le variateur sous tension sans ordre de marche actif.

③ Configurez :

- La fréquence nominale du moteur **[Standard Fréq. Mot.]** BFR si elle est différente de 50 Hz.
- les paramètres moteur, y compris **[Cour. Therm. Moteur]** ITH dans le menu **[Param. moteur]** MPA–, uniquement si la configuration d'usine du variateur n'est pas adaptée ;
- les fonctions d'application dans le menu **[Réglages Complets]** CST– , uniquement si la configuration d'usine du variateur ne convient pas.

④ Dans le menu **[Demar/Arret pompe]** PST–, réglez les paramètres suivants :

- **[Accélération]** ACC et **[Décélération]** DEC.
- **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

⑤ Démarrez le variateur.

Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Astuces

Utilisez le paramètre **[Config. Source]** FCSI , page 623 pour restaurer les réglages usine à tout moment.

NOTE: Afin d'obtenir des performances optimales de la part du variateur en termes de précision et de temps de réponse, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Saisissez les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur dans le menu **[Param. moteur]** MPA–.
- Exécutez un autoréglage lorsque le moteur est froid et connecté en utilisant le paramètre **[Autoréglage]** TUN.

Améliorations logicielles

Présentation

Depuis son premier lancement, l'ATV600 a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités. Le logiciel a été mis à jour à la version V4.2.

Bien que la présente documentation traite de la version V4.2, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

Améliorations apportées à la version V4.6 par rapport à la version V4.4

Extension de la plage admissible de **[Constante FEM Syn.]** PHS grâce au nouveau paramètre **[Mise Échelle PHS]** IPHS pour prendre en charge des moteurs à aimants permanents spécifiques.

Introduction d'une nouvelle stratégie de compensation du glissement en mode générateur, configurable via le paramètre **[Comp. Gliss. Génér.]** SLPC.

Nouveau paramètre **[Puiss. méc. nom.]** NMP désormais disponible dans le menu **[Param. moteur]** MMO.

Améliorations apportées à la version V4.2 par rapport à la version V3.9

Dans le menu **[Communication]** COM, les paramètres de temporisation TTOB et TOUT sont désormais disponibles dans les menus du terminal graphique.

[Levage haute vit.] Possibilité de régler COR et COF jusqu'à 200 %.

Les paramètres des compteurs d'énergie électrique sont désormais réinitialisables.

Prolongez le temps de maintien maximum du relais.

Améliorations de cybersécurité

Améliorations apportées à la version V3.9 par rapport à la version V3.8

Amélioration du réglage du moteur synchrone pour éviter l'erreur CFF dans certains cas spécifiques.

Nouveaux paramètres CRB (gain configuré de la boucle de courant) et CRBA (gain par défaut de la boucle de courant) désormais disponibles pour améliorer la stabilité de la vitesse du moteur.

Prise en charge du nouveau module Profinet VW3A3647. reportez-vous au guide d'utilisation PROFinet.

Améliorations apportées à la version V3.7 par rapport à la version V3.6

Un nouveau choix de paramètre **[État Fct STO]** STOS est désormais disponible sur les sorties du variateur (sorties logiques et relais). Il permet d'afficher l'état de la fonction Suppression sûre du couple (STO).

Le réglage usine du paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT a été modifié pour l'ATV•80 et l'ATV•B0.

Dans le menu **[Surveillance moteur]** MOP, le nouveau paramètre **[Temps Filtre Couple]** TPFV a été ajouté pour définir une constante de temps de filtrage applicable au couple et à la puissance de sortie non filtrés.

Améliorations apportées à la version V3.6 par rapport à la version V3.4

Les paramètres RSTP sont désormais accessibles via le Terminal graphique, un nouveau menu **[Configuration RSTP]** RSTP– est disponible à cet effet, regroupant tous les paramètres associés.

[Erreur rel. axe d] RDAE est accessible aux moteurs asynchrones pour effectuer des réglages sur **[Courant Magnétis.]** IDA pour les moteurs asynchrones.

Un nouveau choix de paramètre est disponible pour **[Activat. déf. terre]** GRFL.

Les paramètres **[Echelle Couple Nom.]** TQNC, **[Cple Nom. Plaque]** TQNP et **[Cple Mot. Expert]** TQNO ont été ajoutés pour définir la consigne du couple nominal du moteur.

Dans la section **[Fonctions Pompe]** PFT–, le menu **[Contrôle de vortex]** VCTL– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Contrôle Niveau]** LCC–, les nouveaux paramètres **[Const. Temps integ PI]** LCTI...**[Seuil Stabilisation flux]** LCDF ont été ajoutés.

Nouveau choix de réglage pour le paramètre **[Inhibition sens RV]** RIN.

Nouveau choix de réglage **[Optimisée]** OPT pour le paramètre **[Activ. Filtre sinus]** OFI.

Dans le menu **[Gest. err./avert.]** CSWM–, le menu **[Comport. maintien vit.]** RLS– est disponible pour déterminer le comportement du variateur après un événement de de perte 4-20 mA sur entrée analogique.

Améliorations apportées à la version V3.4 par rapport à la version V2.6

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular à refroidissement liquide (ATV6L0). De nouvelles fonctionnalités dédiées à cette offre ont été ajoutées, telles que le réglage **[Vanne de mélange]** MVCO et le diagnostic de la pompe de refroidissement (**[Dignostic pompe]** CPT).

Améliorations liées à la cybersécurité. Par défaut, l'authentification de l'utilisateur est nécessaire pour se connecter au variateur via les outils logiciels sur PC tels que SoMove-DTM (en utilisant la communication Modbus TCP via Ethernet).
Le menu **[Auth. utilisateur]** SECE– a été ajouté dans le menu **[Config. Eth. Embarq]** ETE–, le menu **[Authent. utilisateur]** SECO– a été ajouté dans le menu **[Config. Module. Eth]** ETO– et **[Authentifie Utilisateur]** SECP– a été ajouté dans **[Profinet]** PNC–. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du DTM.

> **NOTE:** Pour prendre pleinement en charge cette évolution avec le module Ethernet (respectivement le module Profinet), la version minimale du firmware du module Ethernet (respectivement du module Profinet) doit être V1.15IE26 (respectivement V1.9IE19).

Dans le menu **[Rampe]** RAMP–, **[Niv Courant Freinage]** BDCL est ajouté pour modifier le niveau de courant maximum pour la décélération de freinage.

Fonction de repli ajoutée sur les sorties du variateur. Si la sortie correspondante est contrôlée par bus de terrain, la sortie est réinitialisée en cas de déclenchement d'erreur.

Dans le menu **[Reset Défauts]** RST–, le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est maintenant disponible.

[Canal Repli] AFFL a été ajouté pour gérer le repli automatique sur canal en cas d'interruption de la communication du bus de terrain.

De nouveaux choix de paramètres sont disponibles sur les sorties du variateur (sorties logiques et relais).

Dans le menu **[Gest. err./avert.]** CSWM–, le menu **[Paramètres verr ON]** LKON– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Nouveaux choix de paramètres possibles pour les fonctions **[Circuit surveill A]** CMCA–...**[Circuit surveill D]** CMCD–. Ces menus sont également désormais disponibles dans le menu **[Erreur externe]** ETF–.

Améliorations apportées à la version V2.6 par rapport à la version V2.5

Dans l'onglet **[données]** MTD– du menu **[Données Moteur]** MOA–, **[Echelle Couple]** INRT est ajouté. Il permet d'afficher et de modifier la mise à l'échelle de paramètres comme **[Couple nom. moteur]** TQS.

Améliorations apportées à la version V2.5 par rapport à la version V2.4

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V Low Harmonic/Regen.

Dans le menu **[Param. moteur]** MPA–, le menu **[Filtre Entrée]** DCR– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Améliorations apportées à la version V2.4 par rapport à la version V2.3

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V standard.

Amélioration de la fonction **[Arrêt/Redémarrage]** STG– avec un paramètre de temps.

La fonction **[Cde contacteur aval]** OCC– est désormais disponible.

Amélioration de la protection par mot de passe pour limiter l'accès aux menus.

Améliorations apportées à la version V2.3 par rapport à la version V2.2

La loi de contrôle de moteur à réluctance a été ajoutée. Voir dans le menu **[Réglages Complets]** CST–, **[Param. moteur]** MPA–.

En fonction de la loi de contrôle moteur sélectionnée, le menu **[Optimis boucle vit]** MCL– est désormais disponible.

Le type d'entrée analogique virtuelle est désormais réglable à l'aide des paramètres **[AIVx Type]** AVxT.

Prise en charge des entrées analogiques bidirectionnelles mises à l'échelle, voir les paramètres **[Plage de AIx]** AIxL.

[Perte Ph Entrée] PHF est effacée dès que la cause a été supprimée.

Améliorations apportées à la version V2.2 par rapport à la version V1.9

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 400 V standard.

Prise en charge de bus de terrain POWERLINK VW3A3619.

Dans le menu **[Contrôle moteur]** DRC-–, la fonction "Gestion de la tension de sortie et surmodulation" est ajoutée.

Un nouveau choix de comportement est ajouté pour la touche STOP/RESET, voir le paramètre **[Valid. touche stop]** PST.

Améliorations apportées à la version V1.9 par rapport à la version V1.8

Dans le menu **[Reprise à la volée]** FLR–, un nouveau choix a été ajouté pour permettre à la fonction d'être active après des types d'arrêt autres que la roue libre.

Améliorations apportées à la version V1.8 par rapport à la version V1.7

Evolution du firmware pour prendre en charge les références ATV••••••S6• et ATV••••••Y6 (600 Vac et 500/690 Vac).

Dans le menu **[Reprise à la volée]** FLR–, une nouvelle méthode d'estimation de la vitesse a été ajoutée. Le choix peut se faire via le paramètre **[Mode reprise volée]** COFM. En réglage usine, l'estimation de la vitesse est identique aux versions précédentes du logiciel.

Dans le menu **[Désact. dét. erreur]** INH–, les paramètres **[Marche Forcée]** INHS et **[Ref Marche Forcée]** INHR ont été ajoutés.

Améliorations apportées à la version V1.7 par rapport à la version V1.6

Prise en charge du module bus de terrain BACnet MS/TP VW3A3725.

Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.5

La fonctionnalité MultiDrive Link est disponible sur les variateurs ATV600 utilisant un module bus de terrain EthernetIP/ModbusTCP VW3A3721.

Prise en charge des architectures multi-variateurs (1 variateur maître et jusqu'à 5 esclaves) et multi-maîtres (1 variateur maître uniquement et jusqu'à 5 variateurs maîtres ou esclaves) dans les fonctions **[Contrôle surpress]** BST– et **[Contrôle Niveau]** LVL–.

Les améliorations et nouvelles fonctionnalités dans les fonctions **[Contrôle surpress]** BST– et **[Contrôle Niveau]** LVL– se trouvent dans leurs menus respectifs.

Une sortie du variateur peut être affectée à la valeur **[Cmd L/R HMI]** BMP. Cette sortie est active lorsque la touche Local/Distance du Terminal graphique est enfoncée et que les valeurs de commande et de référence proviennent de ce terminal.

Améliorations apportées à la version V1.5 par rapport à la version V1.4

Prise en charge du module bus de terrain EthernetIP/ModbusTCP VW3A3720.

Deux entrées analogiques virtuelles ont été ajoutées au menu **[Entrées/Sorties]** I_O–, **[Assignement capteur]** SSC–.

Améliorations apportées à la version V1.4 par rapport à la version V1.3

Unification de la version logicielle Altivar Process ATV600 pour toutes les références de produits.

Améliorations apportées à la version V1.3 par rapport à la version V1.2

Dans le menu **[Tableau de bord]** DSH–, le contenu des onglets est amélioré pour les applications à pompes et ventilateur.

Dans le menu **[Réglages Complets]** CST–, le sous-menu **[Macro-configuration]** MCR– est ajouté avec le paramètre **[Sélect application]** APPT. Il permet de masquer les paramètres inutiles en fonction du type d'application sélectionné.

Le menu **[Fonctions Pompe]** PFT– propose les fonctions **[Contrôle surpress]** BST– et **[Contrôle Niveau]** LVL–, avec leurs paramètres associés et le paramétrage de l'architecture multi-pompes.

Un nouveau choix de réglage **[Niv. cour. rotatif]** RCL est ajouté pour le moteur synchrone **[Type réglage angle]** AST.

Jusqu'à 4 codes QR personnalisables avec le logiciel de mise en service sont affichés dans le menu **[QR Code]** QRC–.

Améliorations apportées à la version V1.2 par rapport à la version V1.1

Réglage usine	Améliorations
[Test Court-Circ. Sortie] STRT	Cette fonction est désormais activée en configuration usine et accessible dans le menu **[Surveillance moteur]** MOP–

Menu	Paramètre	Améliorations
[Param. moteur] MPA–	**[Type Cde Moteur]** CTT	**[SYN_U VC]** SYNU : type de contrôle moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents
[Sommeil/Réveil] SPW–	**[Mode dét. Sommeil]** SLPM	Remplacement de **[Capteur]** SNSR : le système entre en état de veille sur une condition de capteur par : • **[DEBIT]** LF : le système entre en mode veille sur une condition de bas débit • **[Pression]** HP : le système entre en mode veille sur une condition de haute pression • **[Multiple]** OR : le système entre en état de veille sur une condition OU multiple

Menu	Paramètre	Améliorations
		Nouveaux choix pour l'affectation et la configuration du capteur de pression pour la fonction de veille : • **[AIx Sensor Config.]** SOAx– • **[Conf.Capteur AIV1]** SOV1– • **[Niv.Pression Sommeil]** SLPL
	[Mode Réveil] WUPM	Ajout de **[Pression]** LP : réveil sur condition de basse pression
		Nouveaux choix pour l'affectation et la configuration du capteur de pression pour la fonction de réveil : • **[AIx Sensor Config.]** WOAx– • **[Conf.Capteur AIV1]** WOV1– • **[Niv.Pression reveil]** WUPL
[Remplissage Tuyau] PFI–	**[Rempliss. au reveil]** PFWU	Nouveau paramètre
[Gestion Compteur] ELT–	**[Temps Fonct.Ventil.]** FCPT	Remplacement par **[Durée fct vent.]** FPBT (32 bits)
[données] MTD–	**[Erreur rel. axe d]** RDAE	Ce paramètre est désormais accessible via le Terminal graphique

Présentation

Contenu de ce chapitre

Configuration usine 33
Fonctions d'application 34
Fonctions de base....37
Terminal graphique 38
Ecran Multipoint 43
Structure du tableau des paramètres 46
Recherche d'un paramètre dans ce document....48

Configuration usine

Réglages usine

Le variateur est en configuration usine pour des conditions de fonctionnement courantes :

- Affichage : variateur prêt **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est régulée lorsque le moteur est en marche.
- Les entrées logiques DI3 et DI5 à DI6, les entrées analogiques AI2 et AI3 et les relais R2 et R3 ne sont pas affectés.
- Mode d'arrêt lorsqu'une erreur est détectée : roue libre.

Ce tableau présente les paramètres de base du variateur et les valeurs des réglages usine correspondants :

Code	Nom	Valeurs des réglages usine
BFR	**[Standard Fréq. Mot.]**	**[50 Hz] IEC** 50Hz
RIN	**[Inhibition sens RV]**	**[Oui]** YES
TCC	**[Commande 2/3 fils]**	**[Commande 2 fils]** 2C : commande 2 fils
CTT	**[Type Cde Moteur]**	: U/F pour charges quadratiques
ACC	**[Accélération]**	10,0 s
DEC	**[Décélération]**	10,0 s
LSP	**[Vitesse basse]**	0,0 Hz
HSP	**[Vitesse Haute]**	50,0 Hz
ITH	**[Cour. Therm. Moteur]**	Courant nominal du moteur (valeur en fonction des caractéristiques nominales du variateur)
FRD	**[Avant]**	**[DI1]** LI1 : entrée logique DI1
FR1	**[Config Réf Fréq 1]**	**[AI1]** AI1 : entrée analogique AI1
R1	**[Affectation R1]**	**[Etat 'Défaut']** FLT : le contact s'ouvre lorsque le variateur a détecté une erreur ou lorsque le variateur a été mis hors tension
BRA	**[Adapt. Rampe Décél.]**	**[Oui]** YES : fonction active (adaptation automatique de la rampe de décélération)
ATR	**[Reset Défaut Auto]**	**[No]** NO : fonction inactive
STT	**[Type d'arrêt]**	**[Sur rampe]** RMP : sur rampe
AO1	**[Affectation AQ1]**	**[Fréquence Moteur]** OFR : fréquence moteur
AO2	**[Affectation AQ2]**	**[Courant Moteur]** OCR : courant moteur

NOTE: Si vous souhaitez rétablir les préréglages usine du variateur, réglez le paramètre **[Config. Source]** FCSI sur **[Macro-configuration]** INI.

Vérifiez si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec l'application et modifiez-les en cas de besoin.

Fonctions d'application

Introduction

Les tableaux suivants indiquent les associations fonctions/applications, afin de guider votre choix.

Les applications présentées dans ces tableaux sont les suivantes :

- Pompe de forage
- Station de pompage
- Station de surpression
- Divers : ventilateur, compresseur
- Station de relèvement

Chaque application présente ses propres caractéristiques et les associations évoquées ici ne sont ni obligatoires, ni exhaustives.

Certaines fonctions sont particulièrement dédiées à une application définie. Dans ce cas, l'application est identifiée à l'aide d'un onglet en marge dans les pages de programmation concernées.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Il est possible d'affecter plusieurs fonctions et de les activer simultanément par une seule entrée.

- Vérifiez que l'affectation de plusieurs fonctions sur une seule entrée peut être effectuée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Associations de fonctions et de fonctions de contrôle

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Régulateur PID , page 322	✓	✓	✓	✓	
Sommeil/Réveil , page 344			✓		
Surveillance du retour , page 360	✓	✓	✓	✓	✓
Caractéristiques de la pompe , page 362	✓	✓	✓	✓	✓
Démarrage/arrêt de la pompe , page 377	✓	✓	✓	✓	✓
Remplissage du tuyau , page 383			✓	✓	
Compensation de perte par frottement , page 388			✓		
Estimation du débit sans capteur , page 371	✓	✓		✓	✓
Pompe jockey , page 392			✓		
Contrôle de pompe d'amorçage , page 395			✓		
Limitation de débit , page 399	✓	✓	✓		

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Saut de fréquence , page 444					
Redémarrage automatique , page 559	✓	✓		✓	✓
Reprise à la volée , page 564				✓	
Seuil atteint , page 482	✓	✓	✓	✓	✓
Commande de contacteur réseau , page 484	✓	✓	✓	✓	✓
Désactivation de la marche arrière , page 491	✓	✓	✓	✓	
Limitation du couple , page 492				✓	
Commutation de jeux de paramètres , page 494	✓	✓	✓	✓	✓
Arrêt sur vitesse prolongée , page 501		✓		✓	
Rampes d'accélération et de décélération	✓	✓	✓	✓	✓
Type de contrôle moteur , page 147	✓	✓	✓	✓	✓
Réglage moteur , page 147	✓	✓	✓	✓	✓
Rotation de phase en sortie , page 192	✓	✓	✓	✓	✓

Associations de fonctions et de fonctions de surveillance

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Surveillance du cycle de pompe , page 409	✓	✓	✓	✓	✓
Antiblocage , page 412		✓			✓
Surveillance de fonctionnement à sec , page 419	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de débit bas de la pompe , page 423	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance thermique de la pompe , page 178	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de la pression d'entrée , page 430		✓	✓		
Surveillance de la pression de sortie , page 435	✓	✓	✓	✓	
Surveillance de débit élevé , page 440	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de sous-charge process , page 504	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de surcharge process , page 507	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de décrochage , page 509					✓

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Surveillance de capteur thermique , page 178	✓	✓	✓	✓	✓
Limitation de surtension , page 207	✓	✓	✓	✓	✓
Perte 4-20 mA , page 577	✓	✓	✓	✓	✓
Suppression sûre du couple	✓	✓	✓	✓	✓

Associations de fonctions et de fonctions d'affichage

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Paramètres Energie , page 88	✓	✓	✓	✓	✓
Acquisition Données , page 133	✓	✓	✓	✓	✓

Fonctions de base

Ventilation du variateur

Si **[Mode Ventilateur]** FFM est réglé sur :

- **[Standard]** STD, le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.
- **[Toujours]** RUN, le ventilateur est toujours activé.
- **[Economie]** ECO, le ventilateur est activé uniquement si nécessaire, en fonction de l'état thermique interne du variateur.

La vitesse du ventilateur et le **[Durée fct vent.]** FPBT sont des paramètres surveillés :

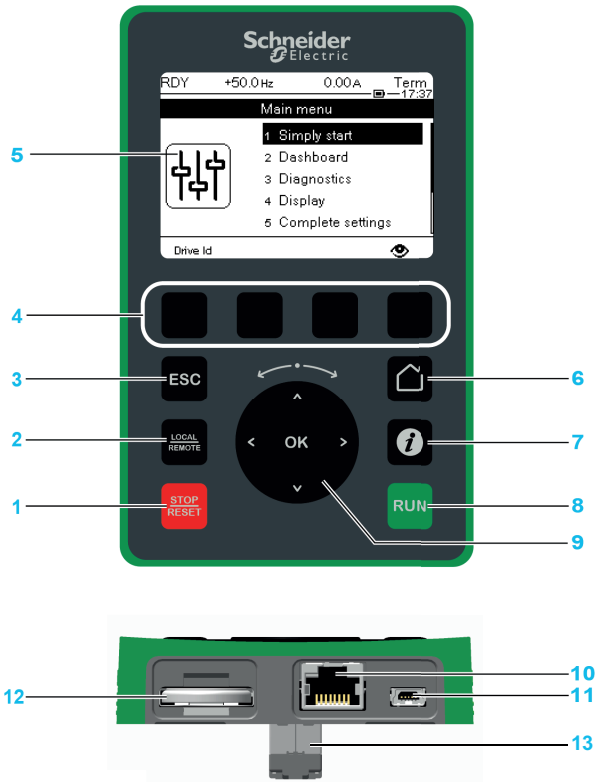
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avert Retour Vent.]**FFDA.
- Dès que le **[Durée fct vent.]** FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert. Cpt. Ventil.]** FCTA est déclenché.

Le compteur **[Durée fct vent.]** FPBT peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset Compteur]** RPR.

Terminal graphique

Description du terminal graphique

Le terminal graphique est une unité de commande locale pouvant être raccordée au variateur ou fixée sur la porte du coffret mural ou de l'armoire posée au sol. Il dispose d'un câble muni de connecteurs, raccordé à la liaison série Modbus située sur la face avant du variateur. Le Terminal graphique embarque une horloge temps réel utilisée pour l'horodatage des données enregistrées et toutes les autres fonctions nécessitant des informations temporelles.



1 STOP / RESET : pour arrêter la commande/exécuter un Fault Reset.

2 LOCAL / REMOTE : utilisé pour passer de la commande locale à la commande à distance du variateur, et vice-versa.

3 ESC : utilisé pour quitter un menu/paramètre ou supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente retenue en mémoire.

4 F1 à F4 : touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au code QR, à l'affichage Quick View et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du Terminal graphique .

5 Ecran graphique.

6 Home : utilisé pour accéder directement à la page d'accueil.

7 Information : utilisé pour obtenir des informations supplémentaires concernant les paramètres. Le code du paramètre sélectionné est affiché sur la première ligne de la page d'informations.

8 RUN : exécute la fonction en partant du principe que celle-ci a été configurée.

9 Roue tactile/OK : utilisé pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile est utilisée pour faire défiler les menus rapidement. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.

10 Port série Modbus type RJ45 : permet de raccorder le Terminal graphique au variateur.

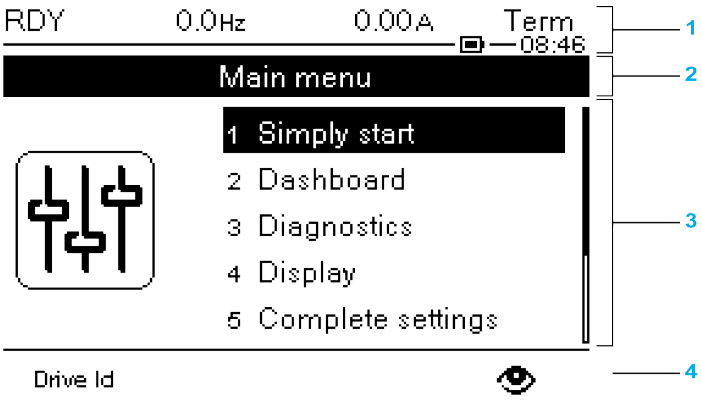
11 Port USB type Mini : permet de raccorder le Terminal graphique à un ordinateur.

12 Batterie (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Les pôles positifs de la batterie sont orientés vers la face avant du Terminal graphique .

13 Connecteur mâle type RJ45 : permet de brancher le Terminal graphique sur l'Altivar ou sur le kit de montage sur porte

NOTE: Les touches 1, 8 et 9 peuvent être utilisées pour commander le variateur si la commande via le Terminal graphique est activée. Pour activer les touches sur le Terminal graphique , vous devez d'abord régler **[Config Réf Fréq 1]** `FR1` sur **[IHM]** `LCC`.

Description de l'écran graphique



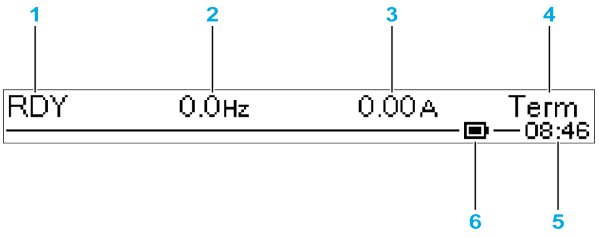
1 Ligne d'affichage : son contenu est configurable

2 Ligne de menus : indique le nom du menu ou du sous-menu actif

3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre déroulante contenant cinq lignes au maximum. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.

4 Section d'affichage des onglets (1 à 4 par menu). Les touches F1 à F4 permettent d'accéder à ces onglets.

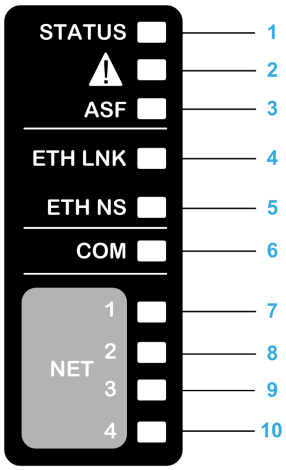
Détails de la ligne d'écran :



Touche	
1	Etat du variateur
2	Défini par l'utilisateur
3	Défini par l'utilisateur
4	Canal de commande actif • TERM : bornes • IHM : Terminal graphique • MDB : liaison série Modbus intégrée • CAN : CANopen® • NET : module de bus de terrain

Touche	
	• ETH : Ethernet Modbus TCP intégré
5	Heure actuelle
6	Niveau de batterie

Description des LED en face avant du produit



Le tableau suivant décrit les LED d'état du variateur :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
1	**STATUS**	Eteint	Indique que le variateur est hors tension
		Vert clignotant	Indique que le variateur n'est pas en marche et qu'il est prêt à démarrer
		Vert clignotant rapidement	Indique que le variateur est dans un état transitoire (accélération, décélération, et ainsi de suite)
		Vert fixe	Indique que le variateur est en marche
2	**Warning/Error**	Rouge clignotant	Indique que le variateur a détecté un avertissement
		Rouge fixe	Indique que le variateur a détecté une erreur
3	**ASF**	Jaune fixe	Indique que la fonction de sécurité a été déclenchée

Le tableau suivant décrit les LED de l'Ethernet embarqué :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
4	**ETH LNK**	Eteint	Indique que la liaison Ethernet embarquée n'est pas établie
		Vert fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 100 Mbit/s
		Vert clignotant rapidement	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 100 Mbit/s
		Jaune fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 10 Mbit/s
		Jaune clignotant	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 10 Mbit/s
5	**ETH NS**	Eteint	Indique que l'Ethernet embarqué n'a pas d'adresse IP
		Vert/Rouge clignotant	Indique la mise à l'essai de la tension
		Vert fixe	Indique que la connexion Modbus TCP embarquée est établie avec le mot de commande
		Vert clignotant	Indique que l'Ethernet embarqué possède une adresse IP valide, mais aucune connexion Modbus TCP avec le mot de commande
		Rouge fixe	Indique que l'Ethernet embarqué a détecté une adresse IP en double
		Rouge	Indique que la connexion Modbus TCP embarqué établie avec le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration

Le tableau suivant décrit les LED Modbus série embarqué :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
6	**COM**	Jaune clignotant	Indique une activité Modbus embarqué série

Le tableau suivant décrit les LED du module bus de terrain :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
7	**NET 1**	Vert/Jaune	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
8	**NET 2**	Vert/Rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
9	**NET 3**	Vert/Rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
10	**NET 4**	Vert/Jaune	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain

Terminal graphique connecté à un ordinateur

AVIS
EQUIPEMENT INOPERANT Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Le Terminal graphique est reconnu comme un périphérique de stockage USB nommé SE_VW3A1111 lorsqu'il est relié à un ordinateur.

Ceci permet d'accéder aux configurations enregistrées du variateur (dossier *DRVCONF*) et aux captures d'écran du Terminal graphique (dossier *PRTSCR*).

Les captures d'écran peuvent être enregistrées en appuyant sur les touches de fonction *F1* et *F4*

Comment mettre à jour les fichiers de langue sur le terminal graphique

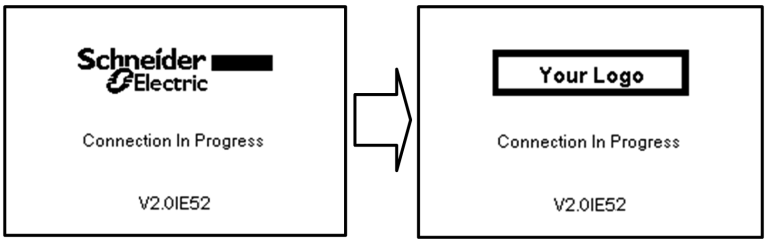
Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique (VW3A1111).

Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : Languages_Drives_VW3A1111

Le tableau suivant décrit la procédure pour mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique :

Action	Etape
1	Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : Languages_Drives_VW3A1111
2	Enregistrez le fichier téléchargé sur votre ordinateur.
3	Dézippez le fichier et suivez les instructions contenues dans le fichier ReadMe.

Comment personnaliser le logo affiché à la mise sous tension du terminal graphique ?



A partir de la version V2.0 du firmware du terminal graphique, le logo affiché à la mise sous tension du terminal graphique peut être personnalisé. Par défaut, c'est le logo Schneider Electric qui s'affiche.

Pour modifier le logo affiché, vous devez :

- Créer votre propre logo et le sauvegarder sous forme de fichier bitmap (.bmp) en le nommant logo_ini. Le logo doit être sauvegardé en noir et blanc avec une taille de 137x32 pixels ;
- Raccorder le terminal graphique à un ordinateur au moyen d'un câble USB ;
- Copier votre logo (logo_ini.bmp) dans le dossier KPCONFIG du terminal graphique.

A la prochaine mise sous tension du terminal graphique raccordé au variateur, votre logo devrait s'afficher.

Si le logo Schneider Electric continue à s'afficher, vérifiez que les caractéristiques de votre fichier sont correctes et qu'il a été copié dans le bon dossier.

SoMove

SoMove est un logiciel de configuration pour PC conçu pour configurer les appareils de commande de moteurs Schneider Electric. Il intègre des fonctions de configuration des appareils, de surveillance, de gestion des bus de terrain et de maintenance via une interface conviviale.

Pour télécharger SoMove, allez sur SoMove FDT.

Pour télécharger le DTM requis ATV600 : DTM, page 18.

Une aide contextuelle pour SoMove est disponible en appuyant sur la touche F1 du clavier.

Ecran Multipoint

Présentation

Généralement, un Terminal graphique n'est raccordé qu'à un seul variateur. La communication est néanmoins possible entre un Terminal graphique et plusieurs variateurs Altivar (ATV320, ATV340, ATV600 et ATV900) connectés sur le même bus de terrain Modbus série via le port RJ45 (IHM ou Modbus série). Dans ce cas, le mode multipoint est automatiquement appliqué au Terminal graphique.

Le mode multipoint permet de :

- Avoir une vue de tous les variateurs connectés sur le bus de terrain (état du variateur et deux paramètres sélectionnés).
- Accéder à tous les menus de chaque variateur connecté au bus de terrain.
- Commander un arrêt sur tous les variateurs connectés via la touche STOP/RESET (quel que soit l'écran actuellement affiché). Le type d'arrêt peut être individuellement configuré sur chaque variateur grâce au paramètre **[Valid. touche stop]** PST dans le menu **[Cde et Réf.]** CRP– , page 243.

A part la fonction d'arrêt liée à la touche STOP/RESET, le mode multipoint ne permet pas d'appliquer un Fault Reset et de commander le variateur via le Terminal graphique : en mode multipoint, la touche Run et la touche Local/Remote sont désactivées.

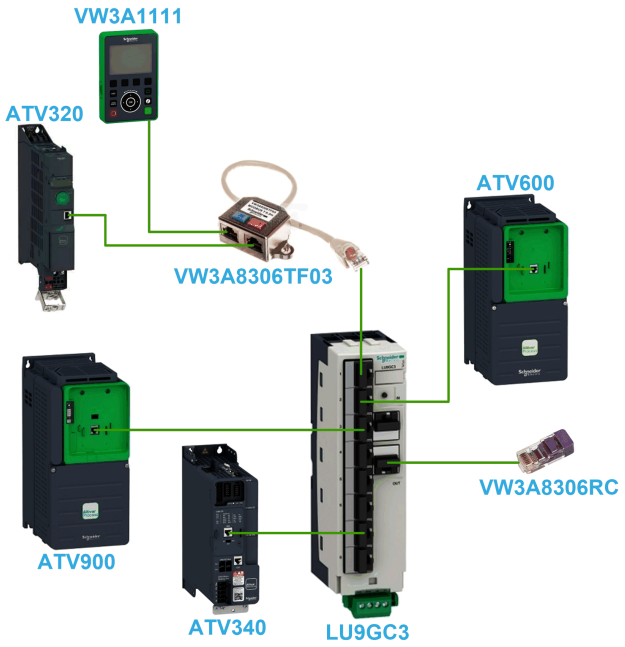
Conditions préalables

Pour utiliser le mode multipoint :

- La version logicielle du Terminal graphique doit être supérieure ou égale à V2.0.
- Pour chaque variateur, le canal de commande et le canal de référence doivent être réglés par avance sur une valeur différente de **[IHM]** LCC , page 243.
- L'adresse de chaque variateur doit être configurée par avance sur différentes valeurs en réglant le paramètre **[Adresse Modbus]** ADD dans le menu **[Bus Terrain Modbus]** MD1– , page 619.
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 de l'IHM, les réglages des paramètres dans le menu **[IHM Modbus]** MD2- doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique , page 619.
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 Modbus série, les réglages des paramètres dans le menu **[Bus Terrain Modbus]** MD1– doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique , page 619.

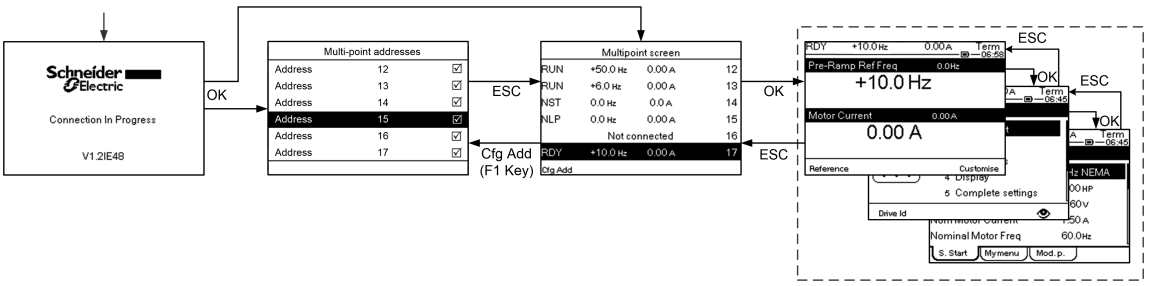
Exemple de topologie de l'installation

La figure suivante illustre un exemple de topologie basée sur quatre variateurs, une dérivation en T Modbus (VW3A8306TF03) et un Terminal graphique (VW3A1111) reliés à un répartiteur Modbus (LU9GC3) :



Ecrans pour mode multipoint

La figure suivante illustre la navigation entre les différents écrans liée au mode multipoint :



Sur le bus de terrain commun au Terminal graphique, si deux variateurs ou plus sont mis sous tension, vous accédez à l'écran **[Connexion en cours]**. Si aucune adresse n'est ni sélectionnée par le Terminal graphique ni reconnue, le Terminal graphique est verrouillé sur cet écran. Appuyez sur OK pour accéder à l'écran [Adresses Multipoint]. Sinon, si des adresses ont été sélectionnées et que l'une d'entre elles a été reconnue par le Terminal graphique, l'écran passe automatiquement à l'**[Ecran Multipoint]**.

L'écran **[Adresses Multipoint]** permet de sélectionner, en appuyant sur OK, les adresses des variateurs auxquels vous souhaitez vous connecter. Il est possible de sélectionner jusqu'à 32 adresses (plage d'adressage : 1…247). Lorsque toutes les adresses ont été sélectionnées, appuyez sur la touche ESC pour accéder à l'**[Ecran Multipoint]**.

NOTE: Pour éviter une faible fréquence de rafraîchissement de l'écran du Terminal graphique, sélectionnez uniquement des adresses qui correspondent aux adresses des variateurs.

Sur l'**[Ecran Multipoint]**, la roue tactile sert à naviguer entre les vues des variateurs. Accédez aux menus du variateur sélectionné en appuyant sur OK. Revenez à l'**[Ecran Multipoint]** en appuyant sur ESC.

NOTE: Pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]** à partir de l'[Ecran Multipoint], appuyez sur la touche F1.

Si un variateur déclenche une erreur, le Terminal graphique passe automatiquement à l'**[Ecran Multipoint]** sur la vue du dernier variateur ayant déclenché une erreur.

Les deux paramètres donnés dans la vue des variateurs peuvent être modifiés individuellement sur chaque variateur dans le menu **[Bar.graphe Selec.]** PBS– , page 639.

Structure du tableau des paramètres

Légende générale

Pictogramme	Description
★	Ces paramètres apparaissent uniquement si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'il est également possible d'accéder aux paramètres dans le menu de configuration pour la fonction correspondante et d'y régler ceux-ci, leur description est détaillée dans ces menus, sur les pages indiquées, afin d'aider à la programmation.
( )	Le réglage de ces paramètres peut être effectué lors du fonctionnement ou à l'arrêt. **NOTE:** Il est recommandé d'arrêter le moteur avant de modifier l'un des paramètres.
	Pour modifier l'affectation du paramètre, une validation renforcée est nécessaire.

Présentation du paramètre

Voici ci-dessous un exemple de présentation de paramètre :

[Sample Menu] Menu CODE–

Accès

Les paramètres décrits ci-dessous sont accessibles via : .
[Path] → [Sub-path]

A propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

[Short Label for Parameter 1] CODE1

Libellé long du paramètre 1
Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une plage de réglages :

Réglage ( )	Description
0,0…10 000,0	Plage de réglages **Réglage usine :** 50,0

Exemple de tableau avec une plage de valeurs (pour les paramètres d'affichage) :

Plage de valeurs	Description
0,0…10 000,0	**Réglage usine :** _

[Short Label for Parameter 2] CODE2

Libellé long du paramètre 2
Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une liste d'options :

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC **Réglage usine**
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Exemple de tableau avec liste de valeurs possibles (pour les paramètres d'affichage) :

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Recherche d'un paramètre dans ce document

Avec le Terminal graphique

Sélectionnez le paramètre requis et appuyez sur .

Le code du paramètre est affiché en haut de la fenêtre d'informations.

Exemple : Le code du paramètre **[Accélération]** est ACC.

Avec le manuel

Il est possible d'utiliser le nom ou le code du paramètre pour rechercher la page fournissant les détails correspondants dans ce manuel.

Différence entre un menu et un paramètre

Un tiret placé après les codes des menus et des sous-menus est utilisé pour différentier les commandes de menus des codes de paramètres.

Exemple :

Niveau	Nom	Code
Menu	**[Rampe]**	RAMP–
Paramètre	**[Accélération]**	ACC

Cybersécurité

Contenu de ce chapitre

Présentation 49
Mot de passe 56
Gestion des mises à jour 57

Présentation

L'objectif de la cybersécurité est de mieux protéger les informations et les actifs physiques contre le vol, les dommages, une utilisation abusive ou des accidents, tout en les maintenant accessibles à leurs utilisateurs.

Aucune approche, à elle seule, ne peut garantir la cybersécurité. Schneider Electric préconise d'adopter une approche caractérisée par une défense en profondeur. Conçue par la National Security Agency (NSA), cette approche protège le réseau par différentes couches incluant des fonctions, appareils et processus de sécurité.

Les principaux constituants de cette approche sont les suivants :

- Une évaluation des risques ;
- Un plan de sécurité élaboré à partir des résultats de l'évaluation des risques ;
- Une campagne de formation multi-phase ;
- La séparation physique des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise grâce à l'utilisation d'une zone démilitarisée (DMZ) et le recours à des pare-feu et au contrôle de l'acheminement pour établir d'autres zones de sécurité ;
- Le contrôle de l'accès au système ;
- Le renforcement de la sécurité des appareils ;
- La surveillance et la maintenance du réseau.

Ce chapitre définit les éléments qui vous aideront à configurer un système moins vulnérable aux cyberattaques.

Les administrateurs de réseaux, les intégrateurs de systèmes et le personnel chargé de la mise en service, de la maintenance ou de la mise au rebut d'un appareil doivent :

- Appliquer et maintenir les fonctionnalités de sécurité de l'appareil. Pour plus d'informations, voir le sous-chapitre
- Fonctionnalités de sécurité de l'appareil
- Revoir les hypothèses concernant les environnements protégés. Pour plus d'informations, voir le sous-chapitre
- Hypothèses relatives aux environnements protégés
- Aborder les risques potentiels et les stratégies d'atténuation. Pour plus d'informations, reportez-vous au sous-chapitre Défense en profondeur du produit
- Suivre les recommandations pour optimiser la cybersécurité

Pour des informations détaillées sur la défense en profondeur des systèmes, consultez les TVDA : How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) sur se.com.

Pour poser une question sur la cybersécurité, signaler les problèmes de sécurité ou obtenir les dernières actualités de Schneider Electric, visitez le Schneider Electric website.

⚠AVERTISSEMENT

RISQUES POUVANT AFFECTER LA DISPONIBILITE, L'INTEGRITE ET LA CONFIDENTIALITE DU SYSTEME

- Changez le mot de passe par défaut pour éviter l'accès non autorisé aux paramètres et aux informations des équipements.
- Désactivez si possible les ports/services et les comptes par défaut inutilisés pour réduire les points d'accès d'attaques malveillantes.
- Placez les équipements en réseau derrière plusieurs couches de cyberdéfense (dispositifs pare-feu, segmentation réseau, détection des intrusions réseau et protection contre celles-ci).
- Appliquez les pratiques recommandées en matière de cybersécurité (droits minimaux, cloisonnement des responsabilités) pour éviter l'exposition, la suppression ou la modification non autorisée de données et de journaux, l'interruption de services ou un fonctionnement imprévu.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Hypothèses relatives aux environnements protégés

Les machines, les contrôleurs et les appareils associés sont généralement intégrés aux réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et sur les réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

⚠AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES LOGICIELS ET DES RESEAUX

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : Série ISO/IEC 27000, critères communs d'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Cybersecurity Framework, Information Security Forum - norme de bonnes pratiques pour la sécurité de l'information, pratiques recommandées par SE en matière de cybersécurité*).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de sécurité informatique et de cybersécurité à l'aide de méthodes appropriées et éprouvées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(*) : les Cybersecurity Best Practices recommandées par SE sont téléchargeables sur SE.com.

Avant d'envisager des pratiques de cybersécurité sur l'appareil, veuillez prêter attention aux points suivants :

- Gouvernance de la cybersécurité – conseils disponibles et actualisés sur la manière de régir l'utilisation des informations et des actifs technologiques dans votre entreprise.
- Sécurité du périmètre – les appareils installés, et ceux qui ne sont pas en service, se trouvent dans un endroit dont l'accès est contrôlé ou surveillé.
- Alimentation de secours – le système de contrôle offre la possibilité de passer à une alimentation de secours et de la quitter sans affecter l'état de sécurité existant ou un mode dégradé documenté.
- Mises à niveau du firmware : les mises à jour de l'ATV600 sont effectuées conformément à la version actuelle du firmware disponible sur demande auprès de Schneider Electric Customer Care Center.
- Contrôles contre les logiciels malveillants – des contrôles de détection, de prévention et de récupération pour aider à se protéger contre les logiciels malveillants sont mis en œuvre et combinés à une sensibilisation appropriée des utilisateurs.
- Segmentation physique des réseaux – le système de contrôle offre la possibilité de :
  - segmenter physiquement les réseaux avec système de contrôle des réseaux sans système de contrôle ;
  - segmenter physiquement les réseaux critiques avec système de contrôle des réseaux non critiques avec système de contrôle.
- Isolation logique des réseaux critiques – le système de contrôle offre la possibilité d'isoler logiquement et physiquement les réseaux critiques avec système de contrôle des réseaux non critiques avec système de contrôle. Par exemple, en utilisant des VLAN.
- Indépendance vis-à-vis des réseaux sans système de contrôle – le système de contrôle fournit des services aux réseaux avec système de contrôle, qu'ils soient critiques ou non, sans connexion aux réseaux sans système de contrôle.
- Chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire.
- Protection des limites de la zone – le système de commande offre la possibilité :
  - de gérer les connexions par le biais d'interfaces gérées constituées de dispositifs de protection des limites appropriés, tels que : proxies, passerelles, routeurs, pare-feu et tunnels cryptés ;
  - d'utiliser une architecture efficace, par exemple, des pare-feu protégeant les passerelles d'application résidant dans une DMZ ;
  - les protections des limites du système de contrôle doivent fournir les mêmes niveaux de protection sur tous les sites de traitement alternatifs désignés que ceux du site principal constitué, par exemple, de centres de données.
- Pas de connectivité Internet publique – l'accès du système de contrôle à Internet n'est pas recommandé. Si une connexion à un site distant est nécessaire, chiffrez par exemple les transmissions de protocole.
- Disponibilité et redondance des ressources – capacité à rompre les connexions entre les différents segments du réseau ou à utiliser des dispositifs en double en réponse à un incident.
- Gestion des charges de communication – le système de contrôle offre la possibilité de gérer les charges de communication pour atténuer les effets des inondations d'informations de type DoS (déni de service).
- Sauvegarde du système de contrôle – sauvegardes disponibles et à jour pour la reprise après une panne du système de contrôle

Stratégie de sécurité

⚠AVERTISSEMENT

PERTE D'ACCESSIBILITE

- Configurez une stratégie de sécurité pour votre appareil et sauvegardez l'image de l'appareil avec le compte utilisateur de l'administrateur de la sécurité.
- Définissez et révisez régulièrement la politique de mot de passe.
- Changez périodiquement les mots de passe, Schneider Electric recommande une modification du mot de passe tous les 90 jours.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La cybersécurité contribue à :

- La confidentialité (pour éviter tout accès non autorisé)
- L'intégrité (pour éviter toute modification non autorisée)
- La disponibilité de l'authentification (pour prévenir le déni de service et garantir un accès autorisé)
- La non-répudiation (pour empêcher le déni d'une action qui a eu lieu)
- La traçabilité/détection (journalisation et surveillance)

Pour assurer une sécurité efficace, les instructions et procédures doivent structurer les rôles et responsabilités en matière de sécurité au sein de l'organisation ; en d'autres termes, qui est autorisé à effectuer quoi et quand ? Ces informations doivent être connues des utilisateurs.

Les mesures anti-intrusion et contre l'accès physique à toute installation sensible doivent être configurées.

Toutes les règles de sécurité mises en oeuvre dans l'ATV600 sont en complément des points ci-dessus.

L'appareil n'a pas la capacité de transmettre des données chiffrées à l'aide des protocoles suivants : HTTP, esclave Modbus sur liaison série, esclave Modbus sur Ethernet, EtherNet/IP, SNMP, SNTP. Si d'autres utilisateurs ont accédé à votre réseau, les informations transmises peuvent être divulguées ou faire l'objet d'une falsification.

L'appareil n'a pas la capacité de transmettre des données chiffrées à l'aide des protocoles suivants : esclave Modbus/BACnet MS/TP sur liaison série. Si d'autres utilisateurs ont accédé à votre réseau, les informations transmises peuvent être divulguées ou faire l'objet d'une falsification.

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE POUR LA CYBERSECURITE

- Pour transmettre des données sur un réseau interne, segmentez physiquement ou logiquement ce réseau, l'accès au réseau interne doit être restreint en utilisant des contrôles standard tels que des pare-feu.
- Pour transmettre des données sur un réseau externe, chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'accès via les entrées logques n'est pas contrôlé.

Tout ordinateur exécutant SoMove, DTM, serveur Web ou EcoStruxure Control Expert doit avoir une application anti-virus, anti-malware, anti-ransomware mise à jour et activée pendant l'utilisation.

L'ATV600 offre la possibilité d'exporter ses paramètres et fichiers manuellement ou automatiquement. Il est recommandé d'archiver tous les paramètres et fichiers (images de sauvegarde de l'appareil, configuration de l'appareil, stratégies de sécurité de l'appareil) dans une zone sécurisée.

Défense en profondeur du produit

Utilisez une approche de réseau en couches avec de multiples contrôles de sécurité et de défense dans votre système informatique et de contrôle pour minimiser les lacunes dans la protection des données, réduire les points uniques de défaillance et créer une solide posture de cybersécurité. Plus votre réseau comporte de couches de sécurité, plus il est difficile d'en violer les défenses, de s'emparer des actifs numériques ou de provoquer des perturbations.

Fonctionnalités de sécurité de l'appareil

L'ATV600 offre les fonctionnalités de sécurité suivantes (disponibles avec une connexion Ethernet) :

Menaces	Propriété de sécurité souhaitée sur l'appareil embarqué	Fonctionnalités de sécurité
Divulgation d'informations	Confidentialité	Mot de passe chiffré de manière irréversible
		Contrôle des accès
Déni de service	Disponibilité	Sauvegarde/restauration de l'appareil
		Achilles Niveau 2
Usurpation/élévation de privilège	Authenticité/autorisation de l'utilisateur	Stratégie de mots de passe forts
		Outils de mise en service du contrôle des accès Modbus TCP
		Outils de mise en service du contrôle des accès serveur Web

Confidentialité
La fonction de confidentialité des informations empêche les accès non autorisés à l'appareil et la divulgation d'informations.

- Le contrôle des accès permet de gérer les utilisateurs autorisés à accéder à l'appareil. Il protège les informations d'identification des utilisateurs lors de l'utilisation.
- Les mots de passe des utilisateurs sont cryptés de manière irréversible au repos

Les informations affectant la stratégie de sécurité de l'appareil sont cryptées en transit.

Protection de l'intégrité de l'appareil
La protection de l'intégrité de l'appareil empêche toute modification non autorisée de l'appareil à l'aide d'informations falsifiées ou usurpées.
Cette fonction de sécurité permet de protéger l'authenticité et l'intégrité du firmware fonctionnant sur l'ATV600 et facilite le transfert protégé de fichiers : un firmware avec signature numérique est utilisé pour protéger l'authenticité du firmware fonctionnant sur l' ATV600 et n'autorise que les firmwares générés et signés par Schneider Electric.

- La signature cryptographique du pack firmware est exécutée lors de la mise à jour du firmware

Disponibilité

La sauvegarde du système de contrôle est essentielle pour la reprise après une panne et/ou une mauvaise configuration du système de contrôle et participe à la prévention des dénis de service. Elle permet également de garantir la disponibilité globale de l'appareil en réduisant les frais généraux de l'opérateur en matière d'application/de déploiement de la sécurité.

Ces fonctions de sécurité permettent de gérer la sauvegarde du système de contrôle avec l'appareil :

- Sauvegarde/restauration complète de l'appareil disponible sur l'IHM locale, le DTM et le FDR. En ce qui concerne la robustesse de la communication, le module bus de terrain Ethernet embarqué de l'ATV600 et le module option a passé avec succès la certification Achilles Niveau 2.

Authentification et autorisation de l'utilisateur

L'authentification des utilisateurs permet de prévenir le problème de répudiation en gérant l'identification des utilisateurs et empêche la divulgation d'informations par des utilisateurs non autorisés et les problèmes d'intégrité de l'appareil.

Ces fonctions de sécurité permettent de faire respecter les autorisations attribuées aux utilisateurs, la séparation des tâches et les droits minimaux :

- L'authentification des utilisateurs est utilisée pour identifier et authentifier les processus et les dispositifs logiciels gérant les comptes
- La politique de mot de passe de l'appareil et la force du mot de passe sont configurables à l'aide de SoMove, DTM ou EcoStruxure Control Expert
- Autorisation gérée en fonction des canaux

Conformément à l'authentification et à l'autorisation des utilisateurs, l'appareil dispose de fonctions cryptographiques de contrôle d'accès pour vérifier l'identité de l'utilisateur avant de lui accorder l'accès au système.

Sur l'ATV600, le contrôle de l'accessibilité aux réglages, aux paramètres, à la configuration et à la base de données de journalisation s'effectue à l'aide d'une authentification utilisateur après « Connexion », avec un nom et un mot de passe.

L'ATV600 contrôle l'accès via :

- DTM SoMove (connexion Ethernet)
- EcoStruxure Control Expert

Risques potentiels et contrôles compensatoires

Traitez les risques potentiels à l'aide de ces contrôles compensatoires :

Zone	Problème	Risque	Contrôles de compensation
Comptes utilisateur.	Les utilisateurs malveillants exploitent souvent les paramètres par défaut des comptes.	Si vous ne modifiez pas le mot de passe par défaut ou ne désactivez pas le contrôle des accès, un accès non autorisé peut se produire.	Assurez-vous que le contrôle des accès est activé sur tous les ports de communication et modifiez les mots de passe par défaut afin de prévenir les accès non autorisés à votre appareil.
Protocoles sécurisés.	Les protocoles Modbus série, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, SNMP, SNTP et HTTP ne sont pas sécurisés. Ils ne permettent pas à l'appareil d'envoyer des données chiffrées.	Un utilisateur malveillant qui réussit à accéder à votre réseau peut intercepter vos communications.	Pour transmettre des données sur votre réseau interne, segmentez physiquement ou logiquement ce réseau. Pour transmettre des données sur un réseau externe, chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire. Reportez-vous à la section Hypothèses relatives aux environnements protégés, page 50.

Restriction du flux de données

Un dispositif pare-feu est nécessaire pour sécuriser l'accès à l'appareil et limiter le flux de données.

Pour obtenir des informations détaillées, consultez la TVDA : How can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks.

Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) sur le site de Schneider Electric.

Mot de passe

Changement du mot de passe

Le mot de passe utilisateur peut être changé à partir de l'écran d'options DTM Admin.

Réinitialisation du mot de passe

Le mot de passe est accessible par défaut sur le Terminal graphique.

L'ATV600 stocke le mot de passe dans un format sécurisé et non réversible. Il est impossible de récupérer un mot de passe qui a été perdu par l'utilisateur.

L'utilisateur ADMIN a la possibilité de réinitialiser le mot de passe pour ADMIN sur une valeur par défaut propre à l'appareil en effectuant une opération spéciale via le terminal d'affichage.

Pour réinitialiser le mot de passe pour ADMIN, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Naviguez dans le menu **[Communication]** COM– ➡ **[paramètre de COM]** CMP– ➡ – ➡ **[Auth. utilisateur]** SECE–.
2	Faites défiler jusqu'au paramètre et appuyez sur **OK**.
3	Le mot de passe par défaut est visible sur le terminal d'affichage jusqu'à ce que l'ADMIN le modifie.

Lors de la première utilisation, les outils de mise en service et le serveur Web demandent à l'utilisateur de changer le mot de passe avant de se connecter. La politique de cybersécurité ne change pas lorsque le mot de passe est réinitialisé.

Politique de mot de passe

La stratégie de mot de passe de l'ATV600 est conforme à la norme IEEE 1686-2013 en exigeant :

- 8 caractères minimum avec des caractères ASCII [32 to 122]
- Au moins un chiffre (0-9)
- Au moins un caractère spécial (par exemple @, $)

En outre, pour les changements de mot de passe, l'historique des mots de passe est sauvegardé et aide à empêcher la réutilisation d'un mot de passe qui a été défini au moins une fois au cours des 5 dernières fois.

La politique de mot de passe peut être personnalisée ou totalement désactivée pour correspondre à la politique de mot de passe en place dans le système dont l'appareil fait partie.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

- Politique de mot de passe : activée/désactivée. Si elle est désactivée, un mot de passe est demandé pour pouvoir s'identifier mais il n'y a pas de règle spécifique définie concernant la robustesse du mot de passe
- Historique des mots de passe : aucune restriction, exclure les 3 derniers, exclure les 5 derniers
- Caractère spécial requis : OUI/NON
- Caractère numérique requis : OUI/NON
- Caractère alphabétique requis : OUI/NON
- Longueur minimale du mot de passe : toute valeur entre 6 et 20

Cette personnalisation de la politique de mot de passe ne peut être effectuée qu'avec SoMove, DTM ou EcoStruxure Control Expert. Pour plus d'informations, consultez l'aide en ligne DTM.

REMARQUE : Les exigences en matière de mot de passe de l'IHM ne respectent pas la stratégie de mot de passe définie ci-dessus.

Gestion des mises à jour

Lorsque le firmware de l'ATV600 est mis à jour, la configuration de la sécurité reste la même jusqu'à ce qu'elle soit modifiée, y compris les noms d'utilisateur et les mots de passe.

Il est recommandé de revoir la configuration de la sécurité après une mise à jour afin d'analyser les droits relatifs aux fonctionnalités nouvelles ou modifiées de l'appareil et de les révoquer ou de les appliquer conformément aux politiques et aux normes de votre entreprise.

Programmation

Contenu de cette partie

[Démarrage simple] SYS– 59
[Tableau de bord] DSH– 64
[Diagnostics] DIA– 80
[Affichage] MON– 87
[Réglages Complets] CST– 137
[Communication] 619
[Gestion de fichiers] FMT– 621
[Mes Préférences] MYP– 632

[Démarrage simple] SYS–

Contenu de ce chapitre

Menu **[Démarrage simple]** SIM– 60
Menu**[MonMenu]** MYMN– 63
Menu **[Paramètres Modifiés]** LMD– 63

Introduction

Le menu  **[Démarrage simple]** SYS– contient 3 onglets pour un accès rapide aux fonctionnalités principales :

- L'onglet Démarrage simple offre un accès rapide aux paramètres de base à définir.
- L'onglet Mon Menu propose un menu défini par l'utilisateur pour un accès rapide à des paramètres spécifiques.
- L'onglet Paramètres Modifiés offre un accès rapide aux 10 derniers paramètres modifiés.

Menu [Démarrage simple] SIM–

Accès

[Démarrage simple] SYS– ➡**[Démarrage simple]** SIM–

A propos de ce menu

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Lisez attentivement le manuel du moteur connecté.
- Vérifiez que tous les paramètres de moteur sont correctement réglés en consultant la plaque signalétique et le manuel du moteur connecté.
- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sélection Réglage]** STUN revient à **[Par déf.]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce menu permet d'accéder rapidement aux paramètres de base à configurer pour le contrôle en boucle ouverte d'un seul moteur asynchrone.

NOTE: Sur le Terminal graphique (VW3A1111), le menu **[Démarrage simple]** SIM– correspond au quatrième onglet affiché dans le menu **[Démarrage simple]** SYS– (l'onglet a pour nom « S. Start »).

Pour plus d'informations sur le réglage des paramètres présents dans ce menu ou pour régler votre variateur pour un autre cas d'utilisation (comme un moteur synchrone et/ou avec des fonctions spécifiques), reportez-vous au menu **[Réglages Complets]** CST–.

NOTE: Pour vous aider à configurer les paramètres de base du variateur, une vue dédiée est disponible dans SoMove/DTM.

Le tableau suivant illustre une procédure standard pour la configuration rapide du variateur utilisé avec un moteur asynchrone en boucle ouverte. Cette procédure utilise uniquement les paramètres de base accessibles dans ce menu :

Etape	Paramètre	Menu	Description	Réglage usine
1 - Standard moteur	**[Standard Fréq. Mot.]** BFR (1)	**[données]** MTD–	Aide au préréglage des paramètres et unités du variateur conformément à la norme IEC 50 Hz ou NEMA 60 Hz. **NOTE:** Premier paramètre à modifier. Sinon, la configuration du variateur doit être à nouveau effectuée.	**[50 Hz]** 50Hz (7)
2 - Plaque signalétique du moteur	**[Puiss. nom. moteur]** NPR (1)	**[données]** MTD–	Réglez ces paramètres conformément à la plaque signalétique du moteur. Par défaut, **[Cos. Phi Moteur 1]** COS n'a pas besoin d'être saisi. Pour saisir la plaque signalétique du moteur avec COS, le paramètre **[Choix param mot]** MPC doit être réglé sur **[Cos. Phi Moteur 1]** COS. Dans ce cas, **[Puiss. nom. moteur]** NPR n'a pas besoin d'être saisi.	- (4)à
	[Tension Nom. Moteur] UNS (1)			- (4)
	[Courant nom. moteur] NCR (1)			- (4)
	[Fréq. Moteur Nom.] FRS (1)			50 Hz (6)
	[Vitesse nom. moteur] NSP (1)			- (4)
	[Cos. Phi Moteur 1] COS (1) (2)			- (4)
	[Cour. Therm. Moteur] ITH			- (4)
3 — Type de câblage	**[Commande 2/3 fils]** TCC	**[Cde et Réf.]** CRP–	Sélectionnez entre la commande à 2 et celle à 3 fils.	**[Commande 2 fils]** 2C
4 — Fréquence maximale du moteur	**[Fréquence maxi]** TFR	**[données]** MTD–	Fréquence de sortie maximum.	60 Hz (5)
5 — Réglage du moteur à l'arrêt	**[Autoréglage]** TUN	**[Auto-reglage. Moteur]** MTU–	Permet d'effectuer un réglage moteur à l'arrêt (autoréglage) pour mesurer les caractéristiques internes du moteur. Réglez **[Autoréglage]** TUN sur **[Appliquer]** YES pour l,ncer le réglage du moteur à l'arrêt. TUN et STUN permettent de surveiller l'état du réglage. **NOTE:** Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué l'autoréglage, vous devez recommencer l'autoréglage.	**[Aucune Action]** NO
	[Etat autotunning] TUS			**[Non Effectué]** TAB (3)
	[Sélection Réglage] STUN			**[Par déf.]** TAB (3)

Etape	Paramètre	Menu	Description	Réglage usine
6 — Dynamique et limites de la consigne	**[Accélération]** ACC	**[Rampe]** RAMP–	Durée d'accélération de 0 Hz à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS et durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS à 0 Hz. **NOTE:** Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ces paramètres doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).	10,0 s
	[Décélération] DEC			10,0 s
	[Vitesse basse] LSP	**[Limites Vitesse]** SLM–	Référence de la fréquence moteur minimale. REMARQUE : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 402 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.	0,0 Hz
	[Vitesse Haute] HSP		Référence de la fréquence moteur maximale. REMARQUE : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 402 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.	50,0 Hz (6)

(1) : Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

(2) : L'accès à ce paramètre dépend de **[Choix param mot]** MPC. Ce paramètre est accessible dans le menu **[données]** MTD–.

(3) : Paramètre en lecture seule.

(4) : Le réglage usine, l'unité et/ou l'incrément sont impactés par les caractéristiques nominales du variateur et/ou **[Standard Fréq. Mot.]** BFR.

(5) : Le réglage usine passe à 72 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz.

(6) : Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz.

(7) : La valeur du réglage usine passe à **[60 Hz] NEMA** 60Hz pour les références ATV●30●●●S6●.

Menu[MonMenu] MYMN–

Accès

[Démarrage simple] ➜ [MonMenu]

À propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres sélectionnés dans le menu **[Config. Mon menu]** MYC–, page 638.

NOTE: Ce menu est vide par défaut.

Menu [Paramètres Modifiés] LMD–

Accès

[Démarrage simple] ➜ [Paramètres Modifiés]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder rapidement aux 10 derniers paramètres modifiés.

[Tableau de bord] DSH–

Contenu de ce chapitre

Menu **[Tableau Bord Pompe]** PMT– 65
Menu **[Tableau bord Ventil]** FAN– 68
Menu **[Tableau de bord]** DSH 70
Menu **[Contrôle]** CTR– 71
Menu **[Contrôle]** FTR– 75
Menu **[Tableau de bord]** DSH– 76
Menu **[Compteurs kWh]** KWC– 77
Menu **[Tableau de bord]** DSH- 79

Introduction

Le menu  **[Tableau de bord]** DSH– contient des onglets permettant d'accéder rapidement aux fonctions du système et de l'affichage :

- L'onglet Système permet de configurer les principaux paramètres du système.
- L'onglet Energie offre un accès complet aux compteurs d'énergie instantanée et aux rapports sur les consommations d'énergie grâce à l'affichage de graphiques sur le Terminal graphique.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Tableau Bord Pompe] PMT–

Accès

[Tableau de bord] ➡ [Tableau Bord Pompe]

A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant la pompe.

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde ventil. génér.]** FAN.

[Fréq Réf Av. Rampe] FRH

Fréquence de référence avant rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
-**[Vitesse Haute]** HSP...**[Vitesse Haute]** HSP Hz	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Etat Appareil] HMIS

Etat appareil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Autoréglage]	TUN	Autoréglage
[Injection DC]	DCB	Injection DC
[Prêt]	RDY	Variateur prêt
[Roue Libre]	NST	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	RUN	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	ACC	Accélération
[Décélération]	DEC	Décélération
[Limitation de courant]	CLI	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Aucune Tension]	NLP	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	CTL	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	OBR	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	SOC	Coupure aval contrôlée en cours
[Avert. Ss-Tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[Etat 'Défaut']	FLT	Le produit a détecté une erreur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode Flash DCP]	DCP	Mode Flash DCP
[STO Actif]	STO	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	IDLE	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	FWUP	Mise à jour du firmware
[Ss-tension rés AFE]	URA	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active Front End) dépasse la **[Tension secteur]** URES, le variateur s'arrête sur **[Roue Libre]** NST.

[Etat Multipompes] MPS ★

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA n'est pas réglé sur **[Mono-Pompe]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun
[Prêt]	READY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche
[Avertisse-ment]	ALARM	Avertissement
[Erreur]	FAULT	Erreur
[Indisponible]	NAVL	Non disponible

[Pompes disponibles] MPAN ★

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA n'est pas réglé sur **[Mono-Pompe]** NO.

Réglage	Description
0...**[Nombre de pompes]** MPPN	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Nbre pompes démar] MPSN ★

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA n'est pas réglé sur **[Mono-Pompe]** NO.

Réglage	Description
0...**[Nombre de pompes]** MPPN	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Courant Moteur] LCR

Courant moteur

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Vitesse Moteur] SPD

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0 à 65 535 tr/min	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Etat Therm Moteur] THR

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur]** OLF est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

Menu [Tableau bord Ventil] FAN–

Accès

[Tableau de bord] ➡ **[Tableau bord Ventil]**

A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant le ventilateur.

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde ventil. génér.]** FAN.

[Fréq Réf Av. Rampe]FRH

Fréquence de référence avant rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
-**[Vitesse Haute]** HSP...**[Vitesse Haute]** HSP Hz	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Etat Appareil] HMIS

Etat appareil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Autoréglage]	TUN	Autoréglage
[Injection DC]	DCB	Injection DC
[Prêt]	RDY	Variateur prêt
[Roue Libre]	NST	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	RUN	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	ACC	Accélération
[Décélération]	DEC	Décélération
[Limitation de courant]	CLI	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Aucune Tension]	NLP	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	CTL	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	OBR	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	SOC	Coupure aval contrôlée en cours
[Avert. Ss-Tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[Etat 'Défaut']	FLT	Le produit a détecté une erreur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode Flash DCP]	DCP	Mode Flash DCP
[STO Actif]	STO	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	IDLE	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	FWUP	Mise à jour du firmware
[Ss-tension rés AFE]	URA	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active FrontEnd) dépasse la **[Tension secteur]** URES, le variateur s'arrête sur **[Roue Libre]** NST.

[Courant Moteur] LCR

Courant moteur

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales duvariateur	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Vitesse Moteur] SPD

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Etat Therm Moteur] THR

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur]** OLF est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

Menu [Tableau de bord] DSH

Accès

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Tableau Bord Pompe]** ou **[Tableau bord Ventil]**.

Les courbes de pompe et le point de fonctionnement réel sont disponibles si des caractéristiques valides de la pompe ont été saisies et si **[Activ. Courbe Pompe]** PCA est réglé sur **[Oui]** YES.

[Rapport tps fctmnt] HOT

Affiche l'histogramme du temps de fonctionnement.

[Rapport Nbre démar.] HNS

Affiche l'histogramme du nombre de démarrages.

[Puissance/Débit] CPQ

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de puissance mécanique en fonction du débit du système.

[Hauteur/Débit] CHQ

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de hauteur manométrique de la pompe en fonction du débit du système.

[Efficacité/Débit] CEQ

Ce paramètre indique la courbe du rendement (%) en fonction du débit du système.

[Courbe rendement] EFF

Affiche la courbe de rendement instantané.

Menu [Contrôle] CTR–

Accès

[Tableau de bord] ➡ **[Contrôle]**

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT n'est pas réglé sur **[Cde ventil. génér.]** FAN.

[Etat sys applicatif] APSS

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	RUN	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	STOP	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmor-çageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution
[VxCtrl : Apprent.]	VLEARN	L'apprentissage du contrôle vortex est en cours
[VxCtrl Actif]	VCTRL	Le contrôle vortex est actif

[Etat Application] APPS

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	RUN	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	STOP	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	LOCAL	Mode forçage local activé
[Canal 2 Actif]	OVER	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Antiblocage en cours]	AJAM	L'antiblocage est en cours d'exécution
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmor-çageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution
[VxCtrl : Apprent.]	VLEARN	L'apprentissage du contrôle vortex est en cours
[VxCtrl Actif]	VCTRL	Le contrôle vortex est actif

[Etat surpresseur] BCS ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Ctrl surpresseur pmp]** BOOST et **[Ctrl surpresseur pmp]** BOOST est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[En marche]	RUN	En marche
[Démarr. En Attente]	STGP	Démarrage en attente
[Arrêt En Attente]	DSTGP	Arrêt en attente
[Démarrage]	STG	Démarrage en cours
[Arrêt]	DSTG	Arrêt en cours

[Etat Cont Niv] LCS ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL et **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[Rempliss en cours]	FILL	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	EMPTY	Vidage en cours
[Niv. bas]	LOW	Niveau bas
[Niv. haut]	HIGH	Niveau élevé

[Niveau réservoir] LCTL ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL et **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Pression Sortie] PS2V

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Valeur press entrée] PS1V

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée]** PS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Débit Installation] FS1V

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

[Débit pompe estimé] SLFV ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Paramètre qui permet de lire le débit estimé par le variateur en fonction de la fonction d'estimation choisie.

Si cette valeur de paramètre est :

- inférieure à la valeur minimale **[Débit pompe Min]** SLFJ, alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Min]** SLFJ.
- supérieure à la valeur maximale **[Débit pompe Max]** SLFK, alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Max]** SLFK .

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

Menu [Contrôle] FTR–

Accès

[Tableau de bord] ➡ **[Contrôle]**

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde ventil. génér.]** FAN.

[Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

[Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages **Réglage usine : –**

Menu [Tableau de bord] DSH–

Accès

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Contrôle]**.

[Tendance retour PID] PFT

Affiche la courbe du retour instantané du régulateur PID.

[Tendance press. sort] OPT

Affiche la courbe de pression de sortie instantanée.

[Tendance press. entr.] IPT

Affiche la courbe de pression d’entrée instantanée.

[Tendance débit inst.] IFT

Affiche la courbe de débit d'installation instantané.

Menu [Compteurs kWh] KWC–

Accès

[Tableau de bord] ➡ [Compteurs kWh]

A propos de ce menu

Ce menu présente plusieurs objets d'énergie disponibles pour la création de rapports de données instantanées et de consommation d'énergie en kW.

Il offre la possibilité d'afficher les données d'acquisition sous la forme de graphiques en appuyant sur la touche de fonction F4.

[Conso. électrique] OC4 ★

Ce paramètre est accessible si **[Conso. électrique]** OC4 n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...999 TWh	Plage de réglages **Réglage usine** : Lecture seule

[Conso. électrique] OC3 ★

Energie électrique consommée par le moteur (GWh)

Réglage	Description
0...999 GWh	Plage de réglages **Réglage usine** : Lecture seule

[Conso. électrique] OC2 ★

Energie électrique consommée par le moteur (MWh)

Réglage	Description
0...999 MWh	Plage de réglages **Réglage usine** : Lecture seule

[Conso. électrique] OC1 ★

Energie électrique consommée par le moteur (KWh)

Réglage	Description
0...999 kWh	Plage de réglages **Réglage usine** : Lecture seule

[Conso. électrique] OC0 ★

Energie électrique consommée par le moteur (Wh)

Réglage	Description
0...999 Wh	Plage de réglages **Réglage usine** : Lecture seule

[Puis Elec Moteur kW] EPRW

Estimation puissance active en sortie

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur en kW ou HP selon le réglage de **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : Lecture seule

[Energie élect. Auj.] OCT

Consommation électrique moteur aujourd'hui (KWh)

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh **Réglage usine** : Lecture seule

[Energie élect. Hier] OCY

Consommation électrique moteur hier (KWh)

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh **Réglage usine** : Lecture seule

Menu [Tableau de bord] DSH-

Accès

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Energy]**.

[Tendance kW instant] CV1

Affiche la courbe d'énergie électrique instantanée à la sortie du variateur.

[Rapport kWh Quotid.] HSD

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie quotidienne.

[Rapport kWh Hebdo] HSW

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie hebdomadaire.

[Rapport kWh Mensuel] HSM

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie mensuelle.

[Rapport kWh Annuel] HSY

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie annuelle.

[Diagnostics] DIA–

Contenu de ce chapitre

[Données Diag.] 81
Menu **[Historique Défauts]** PFH– 83
Menu **[Avertissements]** ALR– 85

Introduction

Le menu  **[Diagnostics]** DIA– présente les données d'application et du variateur utiles lorsque des diagnostics sont nécessaires.

[Données Diag.]

Menu [Données Diag.] DDT–

Accès

[Diagnostics] ➡ [Données Diag.]

A propos de ce menu

Ce menu présente le dernier avertissement et la dernière erreur détectée en plus des données du variateur.

[Dernier Avertiss.] LALR

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Codes d'avertissement, page 657.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Dernière Erreur] LFT

La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre Codes d'erreur, page 660.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Erreur Interne 6] INF6 ★

Ce paramètre est accessible si **[Dernière Erreur]** LFT est réglé sur **[Erreur Interne 6]** INF6 afin de fournir plus d'informations sur l'erreur associée.

Réglage	Description
0...12 (valeur hex.)	0x00 : Aucune erreur détectée 0x01 : Pas de réponse du module option 0x02 : Temporisation de réception de signature 0x03 : Temporisation d'accusé de réception 0x04 : Longueur de signature 0x05 : CheckSum 0x06 : Etat inconnu 0x07 : Réception UART 0x08 : Version de protocole inconnue 0x09 : Type de module inconnu 0x0A : Plus de 5 tentatives infructueuses 0x0B : Type de module inconnu 0x0C : Module option non pris en charge par l'emplacement 0x0D : Module option identique dans plusieurs emplacements 0x0E : O1SV non reçu 0x0F : Version du logiciel du module optionnel O1SV non compatible 0x10 : réservé 0x11 : réservé 0x12 : Bornier absent ou non reconnu **Réglage usine** : Paramètre en lecture seule

[Nbre Démarrages] NSM

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages **Réglage usine** : —

[Tps Marche Moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0,0...119 304,5 h	Plage de réglages **Réglage usine** : _

Menu [Message service] SER–

Ce menu présente le message de service.

Ce message de service est défini à l'aide du menu **[Mes Préférences]** MYP– ➡ **[Personnalisation]** CUS–➡**[Message service]** SER–.

Menu [Autres états] SST–

Ce menu affiche la liste des états secondaires actuels.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **[Affichage]** MON– ➡ **[Autres états]** SST–.

Menu [Diagnostics] DAU–

Ce menu permet d'effectuer des séquences de test simples pour les diagnostics de ventilateur(s), de voyant(s) IHM et d'IGBT.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **[Réglages Complets]** CST–➡ **[Maintenance]** CSMA– ➡**[Diagnostics]** DAU–.

Menu [Identification] OID–

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension
- Version logicielle du variateur.
- Numéro de série du variateur
- Type de module option présent et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique .

Menu [Historique Défauts] PFH–

Menu [Historique Défauts] PFH–

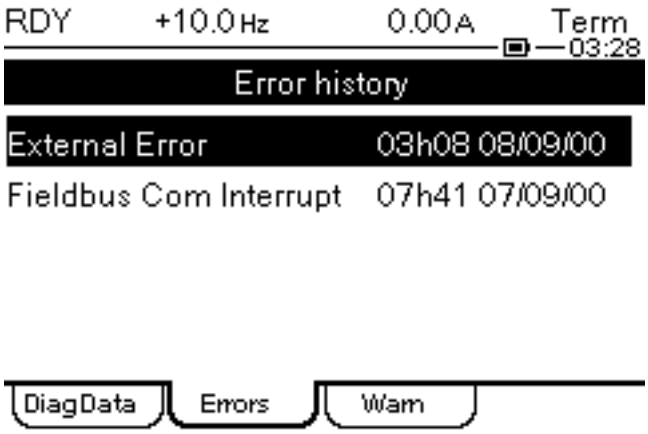
Accès

[Diagnostics] ➡ [Historique Défauts]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les 15 dernières erreurs détectées (**[Dernière Erreur 1]** DP1 à **[Dernière Erreur 15]** DPF) **[Dernière Erreur 1]** DP1 est la dernière erreur enregistrée.

Avec le terminal graphique, la date et l'heure auxquelles l'erreur a été déclenchée sont affichées dans ce menu. La date et l'heure peuvent être définies via le **[Réglages Date/Heure]** RTC , page 641.



NOTE: La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" , page 660.

NOTE: Si **[Reset Défaut Auto]** ATR est actif, une erreur déclenchée n'est enregistrée dans l'historique des erreurs qu'après la dernière tentative infructueuse de réarmement du défaut.

Une pression de la touche OK sur un code d'erreur sélectionné dans l'historique d'erreurs permet d'afficher les données du variateur enregistrées lorsque l'erreur a été détectée.

NOTE: Une pression de la touche F1 du Terminal graphique permet d'obtenir davantage d'informations sur l'erreur sélectionnée.

Le tableau ci-dessous présente la liste des données du variateur enregistrées pour chaque erreur détectée (paramètres en lecture seule).

Paramètre	Code	Description	Associé au paramètre...
[Etat Appareil]	HS1...HSF	Etat IHM.	**[Etat Appareil]** HMIS
[Last Error x Status]	EP1...EPF	Mot d'état ETA : état de la dernière erreur x. Registre d'état DRIVECOM affiché au format hexadécimal	**CIA402 [r E G . S t r E d'É t A t]** ETA
[Mot Etat ETI]	IP1...IPF	Mot d'état ETI (affiché au format hexadécimal). **NOTE: [Etat Registre Int.]** ETI est accessible via la communication par bus de terrain.	**[Etat Registre Int.]** ETI
[Mot de commande]	CMP1...CMPF	Mot de commande (affiché au format hexadécimal).	**[Registre Commande]** CMD

Paramètre	Code	Description	Associé au paramètre...
[Courant Moteur]	LCP1...LCPF	Courant moteur (l'unité est similaire à **[Courant Moteur]** LCR)	**[Courant Moteur]** LCR
[Fréquence sortie]	RFP1...RFPF	Fréquence de sortie (valeur signée estimée en 0,1 Hz).	**[Fréquence Moteur]** RFR
[Temps Fctionne-ment]	RTP1...RTPF	Temps écoulé (valeur en heures).	**[Tps Marche Moteur]** RTHH
[Tension Bus DC]	ULP1...ULPF	Tension du bus DC (valeur en 0,1 V) **NOTE: [Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée.	**[Tension Bus DC]** VBUS
[Etat Therm Moteur]	THP1...THPF	Etat thermique du moteur.	**[Etat Therm Moteur]** THR
[Canal De Commande]	DCC1...DCCF	Canal de commande. **NOTE:** Le canal de commande peut être différent du canal de fréquence de référence en mode séparé.	**[Canal De Commande]** CMDC
[Canal Fréq. Réf.]	DRC1...DRCF	Canal pour la fréquence de référence.	**[Canal Fréq. Réf.]** RFCC
[Couple Moteur]	OTP1...OTPF	Couple moteur (valeur estimée en 0,1 % du **[Couple nom. moteur]** TQN). **NOTE:** La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit le sens.	**[Couple Moteur]** OTR
[Etat therm. Var]	TDP1...TDPF	Etat thermique du variateur (mesuré).	**[Etat therm. Var]** THD
[Température IGBT]	TJP1...TJPF	Température de jonction IGBT (valeur estimée en 1 °C).	Non applicable
[Fréquence Découpage]	SFP1...SFPF	Fréquence de découpage (valeur en 1 Hz).	**[Fréquence Découpage]** SFR
	BPI1...BPIF	ID d'erreur de la brique de puissance. Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV•60, ATV•80 et ATV•B0. La valeur affichée est le numéro de bit de la brique actuellement en erreur, en commençant par le numéro 1 à droite (par exemple, bit0 = brique 1, bit3 = brique 4).	Non applicable
[ID err. briq. puiss. AFE]	BFI1...BFIF	ID d'erreur de brique AFE. Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV•60, ATV•80 et ATV•B0. La valeur affichée est le numéro de bit de la brique actuellement en erreur, en commençant par le numéro 1 à droite (par exemple, bit0 = brique 1, bit3 = brique 4).	Non applicable

Menu [Avertissements] ALR–

[Avert actuels] ALRD– Menu

Accès

[Diagnostics] ➡ [Avertissements] ➡ [Avert actuels]

A propos de ce menu

Liste des avertissements actuels.

Si un avertissement est actif, ✓ et ! apparaissent sur le Terminal graphique.

Liste des avertissements disponibles

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Diagnostics et dépannage, page 656.

Menus [Config grp1 avertiss] A1C– à [Config grp5 avertiss] A5C–

Accès

[Diagnostics] ➡ [Avertissements] ➡ [Config grp1 avertiss] à **[Config grp5 avertiss]**

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Diagnostics et dépannage, page 656.

Menu [Avertissements] ALR–

Accès

[Diagnostics] ➡ [Avertissements]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder à l'historique des avertissements (30 derniers avertissements).

[Histo.avertissement] ALH

Identique à **[Dernier Avertiss.]** LALR.
, page 81

[Affichage] MON–

Contenu de ce chapitre

[Paramètres Energie] 88
[Param. appli.] 97
[Paramètres Pompe] 102
[Param. moteur] 112
[Paramètres Var] 115
[Surveillance therm] 119
[Affichage PID] 120
[Gestion Compteur] 121
[Autres états] 124
[Mappage E/S] 125
[Images COM.] 128
[Acquisition Données] 133

Introduction

Le menu  **[Affichage]** MON– indique toutes les données de surveillance concernant le variateur et l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est défini sur une valeur différente de **[Basique]** BAS.

Il offre un affichage orienté application en ce qui concerne l'énergie, le coût, le cycle, l'efficacité. etc.

Cet affichage est disponible avec des unités adaptées et des vues graphiques.

[Paramètres Energie]

Menu [Cpt En. Elec. Ent] ELI–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Energie] ➡ [Cpt En. Elec. Ent]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de l'entrée.

NOTE: Sur la gamme Altivar Process, sauf pur les produits ATV680 et ATV6B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV680 et ATV6B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont mesurés.

[Puiss.Entrée Activ.] IPRW

Puiss. entrée active instantanée.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz **Réglage usine** : _

[Puiss réactive ent] IQRW

Puissance réactive entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz **Réglage usine** : _

[Fact puiss entrée] PWF

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages affichée en pourcentage **Réglage usine** : _

[Ener.Rés.Conso.] IE4 ★

Energie réseau consommée (TWh).

Ce paramètre est accessible si **[Ener.Rés.Conso.]** IE4 n'est pas réglé sur 0.

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 TWh	**Réglage usine** : _

[Ener.Rés.Conso.] IE3 ★

Energie réseau consommée (GWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 GWh	**Réglage usine** : _

[Ener.Rés.Conso.] IE2 ★

Energie réseau consommée (MWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 MWh	**Réglage usine** : _

[Ener.Rés.Conso.] IE1 ★

Ener.Rés.Cons.(kWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 kWh	**Réglage usine** : _

[Ener.Rés.Conso.] IE0 ★

Energie réseau consommée (Wh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 Wh	**Réglage usine** : _

Menu [Cpt En. Elec. Sort] ELO–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Energie] ➡ [Cpt En. Elec. Sort]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de la sortie.

[Puis Elec Moteur kW] EPRW

Estimation puissance active en sortie.

Plage de valeurs	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz **Réglage usine** : _

[Conso Réelle] OE4 ★

Consommation énergétique réelle (TWh).

Ce paramètre est accessible si **[Conso Réelle]** OE4 n'est pas réglé sur 0.

Plage de réglages	Description
-999...999 TWh	**Réglage usine** : _

[Conso Réelle] OE3

Consommation énergétique réelle (GWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 GWh	**Réglage usine** : _

[Conso Réelle] OE2

Consommation énergétique réelle (MWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 MWh	**Réglage usine** : _

[Conso Réelle] OE1

Consommation énergétique réelle (KWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 kWh	**Réglage usine** : _

[Conso Réelle] OE0

Consommation énergétique réelle (Wh).

Plage de réglages	Description
-999...999 Wh	**Réglage usine** : _

[Energie élect. Auj.] OCT

Consommation électrique moteur aujourd'hui (KWh).

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	**Réglage usine** : _

[Energie élect. Hier] OCY

Consommation électrique moteur hier (KWh).

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	**Réglage usine** : _

[Seuil surconso] PCAH

Seuil de surconsommation.

Plage de réglages	Description
[Seuil sousconso] PCAL...200,0 %	**Réglage usine** : 0,0 %

[Seuil sousconso] PCAL

Seuil de sous-consommation.

Valeur maximale = PCAH si PCAH ≤ 100 %.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 % ou **[Seuil surconso]** PCAH si PCAH ≤ 100 %	**Réglage usine**: 0,0 %

[Tempo seuil conso] PCAT

Tempo seuil sur/sous conso.

Plage de réglages	Description
0 à 60 min	**Réglage usine** : 1 min

[Puiss élec crête sortie] MOEP

Puissance électrique de crête en sortie.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	**Réglage usine** : _

Menu [Energie Mécanique] MEC

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Energie] ➡ [Energie Mécanique]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie mécanique de la sortie.

[Estim. puissance] OPRW

Estimation puissance mécanique moteur.

Plage de valeurs	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz **Réglage usine** : _

[Conso Moteur] ME4 ★

Consommation énergétique du moteur (TWh).

Ce paramètre est accessible si **[Conso Moteur]** ME4 n'est pas réglé sur 0.

Plage de réglages	Description
0...999 TWh	**Réglage usine** : _

[Conso Moteur] ME3 ★

Consommation énergétique du moteur (GWh).

Plage de réglages	Description
0...999 GWh	**Réglage usine** : _

[Conso Moteur] ME2 ★

Consommation énergétique du moteur (MWh).

Plage de réglages	Description
0...999 MWh	**Réglage usine** : _

[Conso Moteur] ME1 ★

Consommation énergétique du moteur (kWh).

Plage de réglages	Description
0...999 kWh	**Réglage usine** : _

[Conso Moteur] ME0 ★

Consommation énergétique du moteur (Wh).

Plage de réglages	Description
0...999 Wh	**Réglage usine** : _

Menu [Economie d'énergie] ESA–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Energie] ➡ [Economie d'énergie]

A propos de ce menu

Ce menu présente une comparaison en termes de coût, d'énergie, de CO_2 entre les solutions avec ou sans variateur.

[Puissance Référence] PREF

Puissance référence sans variateur.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 kW	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz. **Réglage usine** : 0,00 kW

[Coût kWh] ECST

Coût kWh.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 $	L'unité est en € si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en $ si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz. **Réglage usine** : _

[Ratio CO2] ECO2

Ratio CO2.

Plage de réglages	Description
0,000...65 535 kg/kWh	**Réglage usine** : 0,000 kg/kWh

[Economies Energie] ESAV

Economies Energie.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	**Réglage usine** : _

[Economies Réalisées] CASH

Economies réalisées.

Plage de réglages	Description
0,00...42 949 672 $	L'unité est en € si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en $ si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz. **Réglage usine** : _

[Economies Co2] CO2S

Economies Co2.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 t	**Réglage usine** : _

[Param. appli.]

Menu [Param. appli.] APR–

Accès

[Affichage] ➡ [Param. appli.]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

[Etat sys applicatif] APSS

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[En marche]	RUN	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	STOP	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmor-çageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat Application] APPS

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[En marche]	RUN	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	STOP	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	LOCAL	Mode forçage local activé

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Canal 2 Actif]	OVER	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Antiblocage en cours]	AJAM	L'antiblocage est en cours d'exécution
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmor-çageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat surpresseur] BCS ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Ctrl surpresseur pmp]** BOOST.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[En marche]	RUN	En marche
[Démarr. En Attente]	STGP	Démarrage en attente
[Arrêt En Attente]	DSTGP	Arrêt en attente
[Démarrage]	STG	Démarrage en cours
[Arrêt]	DSTG	Arrêt en cours

[Etat Cont Niv] LCS ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[Rempliss en cours]	FILL	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	EMPTY	Vidage en cours

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Niv. bas]	LOW	Niveau bas
[Niv. haut]	HIGH	Niveau élevé

[Niveau réservoir] LCTL ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	**Réglage usine : –**

[Val capteur niveau] LCSV ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff capteur Niveau]** LCSA n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67	**Réglage usine : –**

[Niv réel réservoir] LCFV

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL et si **[Mode Cont Niv]** LCM est réglé sur une valeur différente de **[No]** NO.

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67	**Réglage usine : –**

[Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
0...65 535 %	**Réglage usine : –**

[Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
0...65 535 %	**Réglage usine : –**

[Débit Installation] FS1V

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

[Valeur press entrée] PS1V

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée]** PS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Pression Sortie] PS2V

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Quantité Totale] FS1C

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-2 147 483 647...2 147 483 647	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

[Débit Maximum] FS1K

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

[Débit Minimum] FS1J

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine : –**

[Paramètres Pompe]

Menu [Pompe vitesse var.] MPP–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Pompe] ➡ [Pompe vitesse var.]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la pompe.

[Tps Marche Moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0,0...119 304,5 h	**Réglage usine** : _

[Vit. Méca. Moteur] SPDM

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor avec glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
0 à 65 535 tr/min	**Réglage usine** : _

[Nbre Démarrages] NSM

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0...4 294 967 295	**Réglage usine** : _

[Puis Elec Moteur kW] EPRW

Estimation puissance active en sortie

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67 kW	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz. **Réglage usine** : _

[Débit de la pompe] FS2V ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Pompe]** FS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine : –**

[Débit pompe estimé] SLFV ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Paramètre qui permet de lire le débit estimé par le variateur en fonction de la fonction d'estimation choisie.

Si cette valeur de paramètre est :

- inférieure à la valeur minimale **[Débit pompe Min]** SLFJ, alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Min]** SLFJ.
- supérieure à la valeur maximale **[Débit pompe Max]** SLFK, alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Max]** SLFK .

Plage de valeurs	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine : –**

[Valeur press entrée] PS1V ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée]** PS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Pression Sortie] PS2V ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Hauteur pompe estim.] SLHV ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Delta pression pompe] SLDP ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Rendement] EFY

Le rendement est basé sur la puissance mécanique.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	**Réglage usine** : _

[Conso. Energie] ECI

L'indicateur de consommation d'énergie est basé sur la consommation de la puissance électrique

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	**Réglage usine : –**

[Indic. Rend.Energie] EPI

L'indicateur de rendement énergétique est basé sur la puissance électrique

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	**Réglage usine : –**

[Rendement Maximum] EFYK

Rendement maximum.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	**Réglage usine** : _

[Rendement Minimum] EFYJ

Rendement minimum.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	**Réglage usine** : _

Menu [Système Multipompes] MPS–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Pompe] ➡ [Système Multipompes]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Mono-Pompe]** NO.

[Etat Multipompes] MPS

Etat fonction multipompes.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun
[Prêt]	READY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche
[Avertissement]	ALARM	Avertissement
[Erreur]	FAULT	Erreur
[Indisponible]	NAVL	Non disponible

[Identifiant maître actif] MMID

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi-maîtres]** NVSDR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucune pompe active.
[Pompe 1]	P01	Pompe 1.
[Pompe 2]	P02	Pompe 2.
[Pompe 3]	P03	Pompe 3.
[Pompe 4]	P04	Pompe 4.
[Pompe 5]	P05	Pompe 5.
[Pompe 6]	P06	Pompe 6.

[Pompes disponibles] MPAN

Nombre de pompes disponibles.

Plage de réglages	Description
0...65 535	**Réglage usine : –**

[Nbre pompes démar] MPSN

Nombre de pompes démarrées.

Plage de réglages	Description
0...65 535	**Réglage usine : –**

[Pompe principale] PLID

Pompe principale.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucune
[Pompe 1]	P01	Pompe numéro 1
[Pompe 2]	P02	Pompe numéro 2
[Pompe 3]	P03	Pompe numéro 3
[Pompe 4]	P04	Pompe numéro 4
[Pompe 5]	P05	Pompe numéro 5
[Pompe 6]	P06	Pompe numéro 6

[Prochaine ppe activ] PNTS

Identique à **[Pompe principale]** PLID , page 106.

[Prochaine ppe désac] PNTD

Identique à **[Pompe principale]** PLID , page 106.

[Etat Pompe 1] P1S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NONE	Non configuré
[Indisponible]	NAVL	Indisponible
[Prêt]	RDY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche

[Type Pompe 1] P1T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non défini]	NONE	Non défini
[Principale]	LEAD	Pompe principale

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Principale/ Aux]	LAF	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse fixe
[Principale /Aux Var]	LAV	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse variable
[Auxiliaire]	AUXF	Pompe auxiliaire à vitesse fixe
[Auxiliaire Variable]	AUXV	Pompe auxiliaire à vitesse variable
[Erreur]	ERR	Erreur

[Tps marche Pompe 1] P1OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 s	**Réglage usine : –**

[Démarrages Pompe 1] P1NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 s	**Réglage usine : –**

[Etat Pompe 2] P2S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 106.

[Type Pompe 2] P2T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 106.

[Tps marche Pompe 2] P2OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P1OT , page 107.

[Démarrages Pompe 2] P2NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 107.

[Etat Pompe 3] P3S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 106.

[Type Pompe 3] P3T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 106.

[Tps marche Pompe 3] P3OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P1OT , page 107.

[Démarrages Pompe 3] P3NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 107.

[Etat Pompe 4] P4S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 106.

[Type Pompe 4] P4T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 106.

[Tps marche Pompe 4] P4OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P1OT , page 107.

[Démarrages Pompe 4] P4NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 107.

[Etat Pompe 5] P5S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 106.

[Type Pompe 5] P5T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 106.

[Tps marche Pompe 5] P5OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P1OT , page 107.

[Démarrages Pompe 5] P5NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 107.

[Etat Pompe 6] P6S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 106.

[Type Pompe 6] P6T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 106.

[Tps marche Pompe 6] P6OT ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P1OT , page 107.

[Démarrages Pompe 6] P6NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 107.

Menu [Installation] MPVS–

Accès

[Affichage] ➡ **[Paramètres Pompe]** ➡ **[Installation]**

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

[Puiss élec système] EPRS

Puissance électrique système

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67 kW	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz. **Réglage usine** : _

[Débit système] SLFS

Multipompes : débit système

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine : –**

[Delta press système] SLDS

Delta pression système

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine : –**

[Indic efficacité syst] EFYS

Indicateur d'efficacité système

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	**Réglage usine : –**

[Indic conso système] ECIS

Indicateur de consommation énergétique système

Plage de réglages	Description
0...32,767	**Réglage usine : –**

[Indic perf système] EPIS

Indicateur de performance système

Plage de réglages	Description
0...32,767	**Réglage usine : –**

[Param. moteur]

Menu [Param. moteur] MMO–

Accès

[Affichage] ➡ **[Param. moteur]**

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au moteur.

Les paramètres disponibles dans ce menu sont en mode lecture seule, ils ne peuvent pas être configurés.

[Vitesse Moteur] SPD

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
0...65 535 tr/min	**Réglage usine** :

[Vitesse méca signée] SPD1

Vitesse mécanique signée

Plage de réglages	Description
-100 000...100 000 tr/min	**Réglage usine** :–

[Tension Moteur] UOP

Tension Moteur.

Plage de réglages	Description
0...**[Tension Nom. Moteur]** UNS (pas : 1 V)	**Réglage usine** :–

[Puissance moteur] OPR

Puissance de sortie estimée en % (100 % = puissance mécanique nominale du moteur).

Plage de réglages	Description
-300...300 % (pas : 1 %)	**Réglage usine** : –

[Couple nom. moteur] TQN

Couple nominal moteur calculé (+/- 2 % de tolérance).

Dans le cas de moteurs synchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Constante FEM Syn.]** PHS.

Dans le cas de moteurs asynchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Courant Magnétis.]** IDA .

En fonction du réglage **[Echelle Couple Nom.]** TQNC, le paramètre **[Couple nom. moteur]** TQN affiche la valeur du couple optimisé **[Cple Mot. Expert]** TQNO ou du couple de plaque signalétique **[Cple Nom. Plaque]** TQNP.

Plage de valeurs	Description
0,01...65 535 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : Lecture seule

[Puiss. méc. nom.] NMP

Puissance mécanique nominale.

Ce paramètre indique la puissance en fonction du réglage **[Echelle Couple Nom.]** TQNC.

Plage de réglages	Description
0,01...65 535	**Réglage usine** : Lecture seule
(1) : Si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz] IEC** 50Hz, le pas de réglage est de 0,01 kW pour les variateurs d'une plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 kW sinon il est de 1 kW. Si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz] NEMA** 60Hz, le pas de réglage est de 0,01 HP pour les variateurs d'une plage de puissance ≤ 20 HP. Si la puissance est comprise entre 25 et 250 HP (limites incluses), le pas est de 0,1 HP sinon il est de 1 HP	

[Couple Moteur] OTR

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]** TQN).

NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quel que soit le sens.

Plage de réglages	Description
-300,0... 300,0 % (pas : 0,1 %)	**Réglage usine** : Lecture seule

[Couple moteur (Nm)] OTQN

NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quel que soit le sens.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : Lecture seule

[Courant Moteur] LCR

Courant moteur (estimation).

Plage de réglages	Description
0...2 IN(1) (pas : 0,01 A (2))	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur. **Réglage usine** : –
(1) : IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. (2) : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 kW sinon il est de 1 kW.	

[Etat Therm Moteur] THR

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur]** OLF est réglé sur 118 %.

Plage de réglages	Description
0...200 % (pas : 1 %)	**Réglage usine** : –

[Paramètres Var]

Menu [Paramètres Var] MPI–

Accès

[Affichage] ➡ [Paramètres Var]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au variateur.

[Image entrée AIV1] AIV1

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 (1)	**Réglage usine** : –
1) : plage selon **[Type AIV1]** AV1T.	

[Image entrée AIV2] AIV2

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Plage de réglages	Description
-10 000...10 000 (1)	**Réglage usine** : –
1) : plage selon **[Type AIV2]** AV2T.	

[Image entrée AIV3] AIV3

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Plage de réglages	Description
-10 000...10 000 (1)	**Réglage usine** : –
1) : plage selon **[Type AIV3]** AV3T.	

[Fréq Réf Av. Rampe] FRH

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de consigne sélectionné.

Plage de réglages	Description
-500,0...500,0 Hz	**Réglage usine** : 0 Hz

[Référence de fréq.] LFR

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la fréquence de référence à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la consigne.

Réglage	Description
-500,0...500,0 Hz	**Réglage usine** : –

[Fréquence Moteur] RFR

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	**Réglage usine** : 0,0 Hz

[Coeff. Multiplicat.] MFR

Ce paramètre est accessible si **[Multiplier ref. 2]** MA2 ou **[Multiplier ref. 3]** MA3 ne sont pas réglés sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...100 %	**Réglage usine** : –

[Tension Réseau] ULN

Tension réseau basée sur la mesure du bus AC, moteur en marche ou à l'arrêt.

Plage de réglages	Description
1,0...6 553,5 Vac	**[Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. **Réglage usine** : –

[Tension phase 1-2] UL1

Ce paramètre n’est pas accessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	**[Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. **Réglage usine** : –

[Tension phase 2-3] UL2

Ce paramètre n’est pas accessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	**[Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. **Réglage usine** : –

[Tension phase 3-1] UL3

Ce paramètre n'est pas accessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	**[Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. **Réglage usine** : –

[Intensité secteur] ILN

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

Précision : 2 % (liée au courant nominal du variateur).

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	**Réglage usine** : –

[Fréquence Réseau] FAC

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0,0...999,9 Hz	**Réglage usine** : –

[Tension Bus DC] VBUS

Tension Bus DC.

Plage de réglages	Description
0...6 553,5 Vdc	**[Non Mesurable]** ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. **Réglage usine** : –

[Etat therm. Var] THD

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. La **[Surchauffe App.]** OHF est réglée sur 118 %.

Plage de réglages	Description
0...200 %	**Réglage usine** : –

[Jeu Param. Utilisé] CFPS ★

Etat du paramètre de configuration (accessible si la fonction de commutation entre paramètres a été activée).

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NO	Non affecté
[réglage n°1]	CFP1	Bloc de paramètres 1 actif
[réglage n°2]	CFP2	Bloc de paramètres 2 actif
[réglage n°3]	CFP3	Bloc de paramètres 3 actif

[Config. active] CNFS

Configuration active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[En Cours]	NO	Etat transitoire
[Config. No. 0]	CNF0	Configuration 0 active

[Surveillance therm]

Menu [Surveillance.therm] TPM–

Accès

[Affichage] ➡ [Surveillance.therm]

A propos de ce menu

Le contenu de ce menu est accessible si la fonction **[Surveillance therm]** TPP– a été activée , page 178.

Ce menu affiche en temps réel la valeur thermique mesurée via les entrées analogiques utilisées.

[AI1 Valeur Therm.] TH1V à [AI5 Valeur Therm.] TH5V ★

Valeur thermique AI1, valeur thermique AI2, valeur thermique AI3, valeur thermique AI4 et valeur thermique AI5.

NOTE: AI4 et AI5 sont accessibles uniquement si le module option d'extension d'E/S (VW3A3203) a été inséré.

Plage de réglages	Description
-15,0...200,0 °C (pas : 0,1 °C) 5,0...392,0 °F (pas : 0,1 °F)	L'unité dépend du réglage de **[Unité Température]** SUTP). **Réglage usine :** Paramètre en lecture seule.

[Affichage PID]

Menu [Affichage PID] PIC–

Accès

[Affichage] ➡ [Affichage PID]

A propos de ce menu

[Réf. PID Interne] RPI ★

Référence PID interne.

Réglage	Description
0...32 767	**Réglage usine** : 150

[Référence PID] RPC ★

Référence PID.

Plage de réglages	Description
0...65 535	**Réglage usine** : 0

[Retour PID] RPF ★

Retour PID.

Plage de réglages	Description
0...65 535	**Réglage usine** : 0

[Erreur PID] RPE ★

Erreur PID.

Plage de réglages	Description
-32,767...32,767	**Réglage usine : –**

[Sortie PID] RPO ★

Sortie PID.

Plage de réglages	Description
[Sortie mini PID] POL...**[Sortie maxi PID]** POH	**Réglage usine** : _

[Gestion Compteur]

Menu [Gestion Compteur] ELT–

Accès

[Affichage] ➡ [Gestion Compteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les compteurs relatifs au moteur et au variateur.

[Tps Marche Moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0,0...119 304,5 h	**Réglage usine** : _

[Temps var.ON] PTHH

Le temps de marche (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset Compteur]** RPR.

Plage de réglages	Description
0,0...119 304,5 h	**Réglage usine** : _

[Durée fct vent.] FPBT

Dès que le **[Durée fct vent.]** FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert. Cpt. Vent.]** FCTA est déclenché.

Le compteur **[Durée fct vent.]** FPBT peut être mis à zéro à l'aide de **[Reset Compteur]** RPR paramètre.

Plage de réglages	Description
0...500 000 h	**Réglage usine** : Lecture seule

[Nbre Démarrages] NSM

Le nombre de démarrages du moteur (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset Compteur]** RPR.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0...4 294 967 295	**Réglage usine** : _

[Tps fct vent. armoire] FCT

Si **[Tps fct vent. armoire]** FCT atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilArm]** FCCA est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.

Plage de réglages	Description
0...500 000 h	**Réglage usine** : Lecture seule

[Temps Marche AFE] BRHH

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 h	**Réglage usine** : _

[Temps Alim. AFE] BPHH

Temps écoulé à la mise sous tension de la brique AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 h	**Réglage usine** : _

[Tps FonctVentil AFE] FBAT

Si **[Tps FonctVentil AFE]** FBAT a atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilAFE]** FCBA est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0...50 000 h	**Réglage usine** : _

[Nbre Démarrages AFE] BNSA

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295	**Réglage usine** : _

[Reset Compteur] RPR

Reset compteur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non **Réglage usine**
[Reset Durée Marche]	RTH	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[RÀZ tps fct.]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[RÀZ cpt vent.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	EFYK	Efficacité maximum
[Efficacité MIN]	EFYJ	Efficacité minimum
[Débit MAX]	FS1K	Débit maximum
[Débit MIN]	FS1J	Débit minimum
[RÀZ qté tot.]	FS1C	Remise à zéro de la quantité totale
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE (1)
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoires **NOTE:** Ce choix est accessible sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.
[RAZ tps Alim. AFE]	BPTH	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE (1)
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE (1)
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE (1)
1 Ce choix est accessible sur ATV680 et ATV6B0.		

[Autres états]

Menu [Autres états] SST–

Accès

[Affichage] ➡ **[Autres états]**

A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

Liste

[Attente Antiblocage] JAMP

[Antibloc. en Cours] JAMR

[Erreur interne 22] INFM

[Remplissage tuyau] FILL

[Comp.Press.Ent.Act.] IPPC

[Etat veille actif] SLM

[Ppe Amorç. Marche] PPON

[Pompe Jockey Marche] JPON

[Inter Com Modbus] SLF1

[Boost veille actif] SLPB

[Ctrl veille actif] ASLC

[Bloc 1 Actif] CFP1

[Bloc 2 Actif] CFP2

[Bloc 3 Actif] CFP3

[Bloc 4 Actif] CFP4

[Redémarrage Auto] AUTO

[DC chargé] DBL

[Arrêt rapide actif] FST

[Fréq. de repli] FRF

[Vitesse Maintenue] RLS

[Type d'arrêt] STT

[Avert. Ripple Bus DC] DCRW

[Avert. Fréq. Réf.] SRA

[Marche Avant] MFRD

[Marche Arrière] MRRS

[Autoréglage] TUN

[VxCtrl en marche] VCC

[VxCtrl : Apprent.] VCL

[Mappage E/S]

Menu [Mappage E/S] IOM–

Accès

[Affichage] ➡ [Mappage E/S]

A propos de ce menu

Ce menu affiche des informations sur les entrées et les sorties du variateur, comme la fonction affectée, la configuration et la valeur ou l'état actuel.

Les informations sont réparties en plusieurs catégories/menus :

- **[Map. Entrée Digital]** LIA– : mappage des entrées logiques,
- **[Image entrée Ana.]** AIA– : image des entrées analogiques,
- **[Map. Sortie Digital]** LOA– : mappage des sorties logiques et des relais,
- **[Image Sortie Ana.]** AOA– : image des sorties analogiques. ,
- **[Entrée en fréquence]** FSI– : image des entrées à impulsions,
- **[Carte DI Arm]** LICA– : mappage des entrées logiques en armoire,
- **[Map Sortie Digitale armoire]** LOCA– : mappage des sorties logiques en armoire.

Les paramètres accessibles dans ce menu sont en mode lecture seule et ne peuvent pas être configurés.

Pour plus d'informations sur la configuration des entrées/sorties, reportez-vous aux sous-menus dans **[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie]**.

[Map. Entrée Digital] LIA–

Ce menu permet d’afficher l’état des entrées logiques. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées logiques :

- STO_A et STO_B : entrées de la fonction STO de sécurité. Pour plus d'informations, consultez le manuel de la fonction de sécurité embarquée du variateur.
- Entrées logiques DI1 à DI6 du variateur.
- Entrées logiques en option DI11 à DI16 si le module d’extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur l'entrée logique pour afficher toutes les fonctions qui lui sont affectées afin de vérifier la compatibilité avec les affectations multiples (affectation niveau bas et affectation niveau haut). Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

Pour plus d'informations sur les entrées logiques, reportez-vous à **[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [DI/DQ]**.

[Image entrée Ana.] AIA–

Ce menu permet d'afficher la valeur des entrées analogiques. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées analogiques :

- **[AI1]** AI1C à **[AI3]** AI3C : Entrées analogiques AI1 à AI3 du variateur.
- **[AI4]** AI4C et **[AI5]** AI5C : Entrées analogiques en option AI4 et AI5 si le module d’extension d'E/S VW3A3203 a été inséré,

La valeur physique de l'entrée analogique AIx affichée dans ce menu correspond au paramètre **[AIx]** AIxC. La plage et l'unité dépendent de la configuration client.

- **[Affectation AIx]** AIxA : toutes les fonctions associées à l'entrée analogique afin de vérifier, par exemple, la compatibilité avec les affectations multiples.
- Les valeurs minimales et maximales en fonction du type **[Type AIx]** AIxT configuré :
  - **[Valeur Min AIx]** UILx et **[Valeur Max AIx]** UIHx avec type **[Tension]** 10U,
  - **[Valeur Min AIx]** CRLx et **[Valeur Max AIx]** CRHx avec type **[Courant]** 0A.
- La valeur configurée pour le filtrage des interférences : **[Filtre AIx]** AIxF.

Pour plus d'informations sur les entrées analogiques, reportez-vous à **[Réglages Complets]** ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[AI/AQ]**.

[Map. Sortie Digital] LOA–

Ce menu permet d'afficher l'état des relais et des sorties logiques. Utilisez la roue tactile pour les faire défiler :

- R1 à R3: relais du variateur.
- R4 to R6 : relais optionnels si le module d'extension relais VW3A3204 a été inséré.
- DQ11 et DQ12 : sorties logiques optionnelles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur le relais ou la sortie logique pour afficher :

- la fonction affectée à la sortie logique ou au relais. Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché,
- le délai de temporisation,
- le niveau actif (haut ou bas),
- la durée de maintien.

Pour plus d'informations sur la configuration des sorties logiques et des relais, reportez-vous à **[Réglages Complets]** ➡ **[Entrée/Sortie]**.

[Image Sortie Ana.] AOA–

Ce menu permet de visualiser la valeur des sorties analogiques . Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties **[AQ1]** AO1C, **[AQ2]** AO2C.

La valeur physique de l'entrée analogique AQx affichée dans ce menu correspond au paramètre **[AQx]** AOxC. La plage et l'unité dépendent de la configuration client.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur les sorties analogiques pour afficher :

- **[Affectation AQx]** AOx : fonction associée à l'entrée analogique afin de vérifier, par exemple, la compatibilité avec les affectations multiples.
- Les valeurs minimales et maximales en fonction du type **[Type AQx]** AOxT configuré :
  - **[AQx Sortie Min.]** UOLx et **[AQx Sortie Max.]** UOHx avec type **[Tension]** 10U,
  - **[Sortie Min. AQx]** AOLx et **[Sortie Max. AQx]** AOHx avec type **[Courant]** 0A.
- **[Echelle Min. AQx]** ASLx (respectivement **[Echelle Max. AQx]** ASHx) : La mise à l'échelle de la limite inférieure (respectivement supérieure) du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de l'écart minimal (respectivement maximal) possible.
- La valeur configurée pour le filtrage des interférences : **[Filtre AQx]** AOxF.

Pour plus d'informations (telles que la configuration), reportez-vous à **[Réglages Complets]** ➡ **[Entrée/Sortie]**➡ **[AI/AQ]**.

[Entrée en fréquence] FSI–

Ce menu permet de visualiser la fréquence des entrées à impulsions configurées. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées à impulsions : **[Fréq DI5 Mesurée]** PFC5 et **[Fréq DI6 Mesurée]** PFC6. La valeur affichée correspond au paramètre **[Freq DIx mesurée]** PFCx. L'unité est en 0,01 Hz et la plage est 0…42 949 672,95 Hz.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur une entrée d'impulsion pour afficher les informations telles que la fonction qui lui est affectée, la fréquence haute et basse configurée et le temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Pour plus d'informations (telles que la configuration), reportez-vous à **[Réglages Complets]** ➡ **[Entrée/Sortie]**.

[Carte DI Arm] LICA–

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce menu permet de visualiser l'état des entrées logiques en armoire. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées logiques en armoire D50 à D59.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur l'entrée logique pour afficher toutes les fonctions qui lui sont affectées afin de vérifier la compatibilité avec les affectations multiples (affectation niveau bas et affectation niveau haut). Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Map Sortie Digitale armoire] LOCA–

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce menu permet de visualiser l'état des sorties logiques en armoire. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties logiques en armoire.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur le relais ou la sortie logique pour afficher :

- la fonction affectée à la sortie logique ou au relais. Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché,
- le délai de temporisation,
- le niveau actif (haut ou bas),
- la durée de maintien.

[Images COM.]

Menu [Images COM.] CMM–

Accès

[Affichage] ➡ [Images COM.]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès aux paramètres de surveillance liés :

- aux sources de commande et références,
- aux registres de commande et d'état,
- à la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur la commande et la référence, reportez-vous au menu **[Cde et Réf.]** CRP– , page 243.

Rubrique	Description	Manuel associé
Paramètre **[Canal De Commande]** CMDC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de commande actif. Pour plus d'informations , page 129.	-
Paramètre **[Registre Commande]** CMD	Ce paramètre affiche la valeur courante du registre de commande au format hexadécimal. Pour plus d'informations, voir ci-dessous , page 130.	-
Paramètre **[Canal Fréq. Réf.]** RFCC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de référence actif. Pour plus d'informations, voir ci-dessous , page 130.	-
Paramètre **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH	Ce paramètre de surveillance affiche la valeur courante de la référence de fréquence avant la rampe. Pour plus d'informations, voir ci-dessous , page 131.	-
Paramètre **CIA402 [Registre d'État]** ETA	Ce paramètre de surveillance affiche la valeur courante du registre d'état CIA402 au format hexadécimal. Pour plus d'informations , page 131.	-
Menu **[Diag. Reseau modbus]** MND–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de contrôle.	EAV64325
Menu **[Diag. Modbus IHM]** MDH–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de contrôle. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique .	**–**
Menu **[Diag. Eth. Embarqué]** MPE–	Ce menu concerne la communication Ethernet intégrée.	EAV64327
Menu **[Diag. Eth. Module]** MTE–	Ce menu concerne le module bus de terrain Ethernet IP Modbus TCP (VW3A3720, 721).	EAV64328
Menu **[DIAG DEVICENET]** DVN–	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	EAV64330
Menu **[DIAG. PROFIBUS]** PRB–	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607)	EAV64329

Rubrique	Description	Manuel associé
Menu **[DIAG. PROFINET]** PRN–	Ce menu concerne le module de bus de terrain Profinet (VW3A3627).	EAV64331
Menu **[DIAG. POWERLINK]** PWL–	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99690
Menu **[Image mot de cde]** CWI–	Ce menu contient des images des mots de commande en fonction des sources de communication. La description est similaire à **[Registre Commande]** CMD. • **[Commande Modbus]** CMD1 • **[Commande CANopen]** CMD2 • **[Commande Module COM]** CMD3(pour les autres bus de terrain tels que Profibus, option Ethernet, etc.) • **[Cde Ethernet emb.]** CMD5	-
Menu **[IMAGE REF. FREQ]** RWI–	Ce menu contient des images des références de fréquence en fonction des sources de communication. La description est similaire à **[Référence de fréq.]** LFR. • **[Réf. Fréq. Modbus]** LFR1 • **[Réf. Fréq. CANopen]** LFR2 • **[Réf.Fréq.Com module]** LFR3 (pour les autres bus de terrain tels que Profibus, option Ethernet, etc.) • **[Fréq. réf. Eth emb.]** LFR5 **REMARQUE :** l'unité dépend du bit 9 de CMI : le registre de commande interne. Reportez-vous aux paramètres de communication pour plus d'informations , page 16.	-
Menu **[Mapping CANopen]** CNM–	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	EAV64333

[Canal De Commande] CMDC

Ce paramètre est en lecture seule. Ce paramètre de surveillance indique le canal de commande actif.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Commande via bornier **Réglage usine**
[IHM]	LCC	Commande via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Commande via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Commande via Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	PWS	Commande via le logiciel de mise en service.

[Registre Commande] CMD

Registre de commande (en fonction du profil sélectionné sur **[Mode Contrôle]** CHCF et du type de commande sélectionné sur **[Commande 2/3 fils]** TCC).

Ce paramètre affiche la valeur courante du registre de commande au format hexadécimal.

Bit	Description, valeur		
	Profil CiA402 **(CHCF = SIM ou SEP)**	**Profil d'E/S 2 fils** **(CHCF = E/S et TCC= 2C)**	**Profil d'E/S transition à 3 fils** **(CHCF=E/S, TCC=3C)**
0	A l'état 1 : « Switch on »/commande contacteur	Commande de marche avant (sur état) : 0 : Pas de commande de marche avant 1 : Commande de marche avant **REMARQUE :** L'affectation du bit 0 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Le bit 0 Cd00 est uniquement actif si le canal est actif sur ce mot de commande.	Arrêt (autorisation de marche) : 0 : Arrêt 1 : La marche est autorisée sur une commande de marche avant ou arrière **REMARQUE :** L'affectation des bits 0 à 1 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Les bits 0 Cd00 et 1 Cd01 sont uniquement actifs si le canal est actif sur ce mot de commande.
1	A l'état 0 : « Désactivation de la tension »/permission de fournir une alimentation AC	Possibilité de les affecter à des commandes	Commande de marche avant (passage de 0 à 1, front montant)
2	A l'état 0 : « Quick stop »		Possibilité de les affecter à des commandes
3	A l'état 1 : « Enable operation »/Ordre de marche		
4 à 6	Réservés (= 0)		
7	Acquittement « Fault reset » actif sur un front montant de 0 à 1		
8	A l'état 1 : Arrêt selon le paramètre **[Type d'arrêt]** STT sans quitter l'état d'activation de fonctionnement		
9 à 10	Réservés (= 0)		
11 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes		

[Canal Fréq. Réf.] RFCC

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre de surveillance indique le canal de référence actif.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Référence via bornier **Réglage usine**
[IHM]	LCC	Référence via Terminal graphique

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Référence via Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	PWS	Référence via le logiciel de mise en service.

[Fréq Réf Av. Rampe] FRH

Ce paramètre est en lecture seule.

Il permet d'afficher la fréquence de référence (avant la rampe) appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné (voir , page 243)

Plage de réglages	Description
-500,0...500,0 Hz	La valeur ne peut pas être supérieure à **[Vitesse Haute]** HSP et inférieure à -1* **[Vitesse Haute]** HSP.

CIA402 [Registre d'État] ETA

Avec le profil CIA402, la combinaison des bits 0, 1, 2, 4, 5 et 6 définit l'état dans le graphe d'état DSP 402 (voir l'annexe).

La valeur est identique dans le profil CiA402 et le profil E/S. Dans le second, la description des valeurs est simplifiée et ne se réfère pas au graphe d'état du profil CiA402 (Drivecom).

Bit	Description	
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	**Profil E/S (CHCF = IO)**
0	« Ready to switch on », 1 = en attente de l'alimentation puissance	Réservé (= 0 ou 1)
1	« Switched on », prêt	0 : Non prêt / 1 : Prêt
2	« Operation enabled », en fonctionnement	En marche : 0 : Le variateur ne démarre pas si une consigne autre qu'une consigne nulle est appliquée 1 : Marche, le variateur peut démarrer si une consigne non nulle est appliquée
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif / 1 : Actif	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif / 1 : Actif
4	« Voltage enabled », 1 = alimentation puissance présente REMARQUE : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.	Alimentation puissance (1=présente / 0=non disponible) **REMARQUE** : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.
5	Quick Stop (0 = actif)	Réservé (= 1)
6	« Switched on disabled », alimentation puissance verrouillée	Réservé (= 0 ou 1)
7	1 : Avertissement	1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)

Bit	Description	
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	**Profil E/S (CHCF = IO)**
9	Distance : 0 : commande ou consigne via le terminal graphique **Pour le mode non séparé (SIM) :** 1 : consigne via le réseau. **Pour le mode séparé (SEP) ou profil E/S :** 1 : commande via le réseau.	
10	1 : Consigne atteinte REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, il s'agit de la consigne de vitesse.	1 : Consigne atteinte
11	« Internal limit active » : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.	Consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.
12	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)
13	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)
14	« Stop key », STOP via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP	
15	« Direction », sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie	

[Acquisition Données]

Menu [Log distribué] DLO–

Accès

[Affichage] ➡ [Acquisition Données] ➡ [Log distribué]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour enregistrer des données en fonction de paramètres spécifiques.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

Le résultat de cette fonction offre la possibilité d'extraire un bargraphe comprenant 10 barres (tous les 10 % de la valeur maximale définie) pour visualiser la distribution de chacun des quatre paramètres sélectionnés.

REMARQUE : Toute modification de la configuration de la fonction d'enregistrement de données efface les données précédemment enregistrées.

Cette fonction a pour objectif l'extraction d'échantillons de données pour leur enregistrement. Lorsqu'ils sont disponibles, ces échantillons peuvent être chargés par d'autres outils (SoMove et/ou serveur Web). La journalisation des données répond à la nécessité d'enregistrer et de stocker les données dans le temps.

Le variateur peut stocker les données suivantes :

Type de [Data logging]	Description	Stockage [Data logging] : Automatique/manuel	Accès
Identification variateur	Données d'identification du variateur	Automatique, dans menu **[Tableau de bord]** DSH–	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (alarmes)	Journalisation des avertissements	Automatique, dans menu **[Tableau de bord]** DSH–	SoMove Serveur Web
Journalisation des évènements (erreurs)	Journalisation des erreurs	Automatique, dans menu **[Tableau de bord]** DSH–	SoMove Serveur Web
Journalisation des données de distribution	4 données de distribution	Manuel	Serveur Web
Journalisation de l'énergie	1 donnée de journalisation de l'énergie	Automatique, dans menu **[Tableau de bord]** DSH–	SoMove Serveur Web

Activation

Pour activer **[Log distribué]** DLO– :

- Sélectionnez 1 à 4 données à enregistrer l'aide du paramètre **[Sel.Param. Log.Distr]** LDP–
- Réglez **[Etat Fct.Don. Distr]** LDEN sur **[Démarrer]** START

La journalisation démarre dès que le moteur tourne.

Pour arrêter la journalisation, réglez **[Etat Fct.Don. Distr]** LDEN sur **[Arrêt]** STOP.

[Etat Fct.Don. Distr] LDEN

Etat fonction données distribuées.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Arrêt]	STOP	Journaux de distribution désactivés **Réglage usine**
[Démarrer]	START	Journaux de distribution enregistrés uniquement au démarrage du moteur
[Toujours]	ALWAYS	Journaux de distribution enregistrés à tout moment
[Acquitter]	RESET	Réinitialisation des journaux de distribution (configuration, données)
[Effacer]	CLEAR	Effacement des données de distribution
[Erreur]	ERROR	Une erreur a été détectée pendant l'enregistrement des journaux de distribution

Menu [Sel.Param.Log.Distr] LDP–

Accès

[Affichage] ➡ [Acquisition Données] ➡ [Log distribué]➡ [Sel.Param.Log. Distr]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour l'acquisition de données. La valeur crête de chaque paramètre est également enregistrée.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

[Sél.Donn.Distrib.1] LDD1 à [Sél.Donn.Distrib.4] LDD4

Sélect. données distribuées 1 à ***Sélect. données distribuées 4***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Journal Distrib Desac]	NO	Journal de distribution désactivé **Réglage usine**
[Fréquence Moteur]	RFR	Fréquence moteur
[Courant Moteur]	LCR	Courant moteur
[Vitesse Moteur]	SPD	Vitesse du moteur
[Tension Moteur]	UOP	Tension moteur
[Puiss. Méca. Mot.]	OPRW	Puissance mécanique du moteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Puiss. Elec. entrée]	IPRW	Puissance électrique d'entrée
[Puiss. Elec. sortie]	EPRW	Puissance électrique de sortie
[Couple Moteur]	OTR	Couple moteur
[Tension Réseau]	ULN	Tension réseau
[Tension Bus DC]	VBUS	Tension du bus DC
[Retour PID]	RPF	Retour PID
[AI2 Valeur Therm.]	TH2V	Capteur thermique AI2
[AI3 Valeur Therm.]	TH3V	Capteur thermique AI3
[AI4 Valeur Therm.]	TH4V	Capteur thermique AI4
[AI5 Valeur Therm.]	TH5V	Capteur thermique AI5
[État therm. var.]	THD	Etat thermique du variateur
[État therm. mot.]	THR	Etat thermique du moteur
[Débit Installation]	FS1V	Débit de l'installation
[Débit de la pompe]	FS2V	Débit de la pompe
[Pression Entrée]	PS1V	Capteur de pression d'entrée
[Pression Sortie]	PS2V	Capteur de pression de sortie
[Indic.conso. Énerg.]	ECI	Indicateur de consommation d'énergie
[Efficacité Pompe]	EFY	Efficacité de la pompe
[Indic. Rend. Energie]	EPI	Indicateur de rendement en énergie
[Intensité secteur]	ILN	Intensité secteur estimée
[Puiss réactive ent]	IQRW	Estimation de la puissance d'entrée électrique réactive
[Fact puiss entrée]	PWF	Facteur de puissance principal

Menu [Log distribué] DLO–

Accès

[Affichage] ➡ [Acquisition Données] ➡ [Log distribué]

A propos de ce menu

REMARQUE : Si une donnée d'acquisition dépasse les valeurs maximales définies pour l'acquisition des données de distribution, cette valeur n'est pas enregistrée dans le journal de distribution.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Temps Acq Val Dstr] LDST

Période échant. données distribuées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[200 ms]	200MS	200 ms
[1 seconde]	1S	1 s **Réglage usine**
[2 Secondes]	2S	2 s
[5 Secondes]	5S	5 s

[Val.max Distrib. 1] LDM1 à [Val.max Distrib. 4] LDM4

Valeur max. données distribuées 1 à ***Valeur max. données distribuées 4***.

La valeur maximale définie correspond à 100 % des données stockées. Ajustez la valeur maximale pour adapter la plage complète pour l'acquisition des données de distribution.

Réglage	Description
10...65 535	**Réglage usine**: 65 535 (le réglage peut être adapté en modifiant **[Sél.Donn.Distrib.1]** LDD1...**[Sél.Donn.Distrib.4]** LDD4).

[Réglages Complets] CST–

Contenu de ce chapitre

Présentation 139
[Macro-configuration] 145
Menu **[Param. moteur]** MPA– 147
[Conf. Unité système] 210
[Assignement capteur] 215
Menu **[Cde et Réf.]** CRP– 243
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle surpress]** 260
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle Niveau]** 297
[Fonctions Pompe] – **[Régulateur PID]** 322
[Fonctions Pompe] - **[Sommeil/Réveil]** 344
[Fonctions Pompe] - **[Surveillance Retour]** 360
[Fonctions Pompe] - **[Caract. de pompe]** 362
[Fonctions Pompe] - **[Estimation Débit]** 371
[Fonctions Pompe] - **[Correction dP/haut.]** 375
[Fonctions Pompe] - **[Demar/Arret pompe]** 377
[Fonctions Pompe] - **[Remplissage Tuyau]** 383
[Fonctions Pompe] - **[comp perte charge]** 388
[Fonctions Pompe] - **[Pompe Jockey]** 392
[Fonctions Pompe] - **[Ctrl.Pompe Amorçage]** 395
[Fonctions Pompe] - **[Limitation Débit]** 399
[Fonctions Pompe] - **[Contrôle de vortex]** 402
[Surveillance Pompe] - **[Surv. Cycle pompe]** 409
[Surveillance Pompe] - **[Surveil AntiBlocage]** 412
[Surveillance Pompe] - **[Surv. Marche a sec]** 419
[Surveillance Pompe] - **[Surv.DébitPompeBas]** 423
[Surveillance Pompe] - **[Surveillance therm]** 429
[Surveillance Pompe] - **[Surv. press. entrée]** 430
[Surveillance Pompe] - **[Surv. press. sortie]** 435
[Surveillance Pompe] - **[Surveil. débit haut]** 440
[Ventil] - **[Régulateur PID]** 443
[Ventil] - **[Surveillance Retour]** 443
[Ventil] - **[Fréquence Occultée]** 444
[Ventil] 446
[Fct generiques] - **[Limites Vitesse]** 451
[Fct generiques] - **[Rampe]** 455
[Fct generiques] - **[Commut. rampe]** 459
[Fct generiques] - **[Configuration Arrêt]** 461
[Fct generiques] - **[Injection DC auto]** 469
[Fct generiques] - **[Operation sur ref]** 473
[Fct generiques] - **[Vitesses présélect.]** 475
[Fct generiques] - **[Vitesse +/-]** 478
[Fct generiques] - **[Fréquence Occultée]** 481
[Fct generiques] - **[Régulateur PID]** 481
[Fct generiques] - **[Surveillance Retour]** 481
[Fct generiques] - **[Seuil Atteint]** 482
[Fct generiques] - **[Cde contact. rés.]** 484
[Fct generiques] - **[Cde contacteur aval]** 487
[Fct generiques] - **[Inhib. sens arrière]** 491
[Fct generiques] - **[Limitation Couple]** 492
[Fct generiques] - **[Commut. Jeux param.]** 494
[Fct generiques] - **[StopSurVit.Prolong.]** 501
[Fct generiques] - **[Front-end Actif]** 503
[Surveil. Generique] 504
[Entrée/Sortie] - **[Affectation E/S]** 512
[Entrée/Sortie] - **[DI/DQ]** 517
[Entrée/Sortie] - **[AI/AQ]** 526
[Entrée/Sortie] - **[Relais]** 547
[Gest. err./avert.] 559
[Maintenance] 600
[Fonct armoire E/S] CABF– 607

Introduction

Le menu  **[Réglages Complets]** CST– présente l'ensemble des réglages concernant les fonctions du variateur pour :

- la configuration du moteur et du variateur ;
- les fonctions applicatives ;
- les fonctions de surveillance.

Présentation

Mode de contrôle d'application

Introduction

Cinq modes de contrôle d'application sont disponibles pour le régulateur de pompe.

Le mode de contrôle d'application est déterminé selon le canal et le mode **[Régulation PID]** PID sélectionnés.

Ce tableau indique l'ordre de priorité des modes de contrôle :

Priorité	Canal	Fonction	Mode de contrôle
1	Local	FLO ou FNTK	Local
2	Canal 2	FR2	Auxiliaire
3	Canal 1	PIM	PID manuel
4	Canal 1	PISP	PID auto
5	Canal 1	FR1 ou FR1B	Contrôle de la vitesse

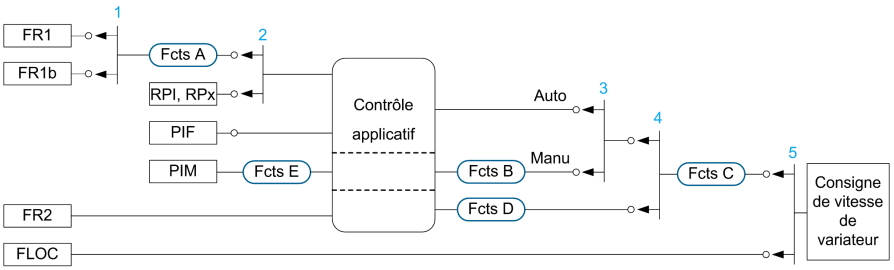
Fonctions de contrôle d'application

Les fonctions de contrôle d'application ne sont pas toutes disponibles dans tous les modes. Ce tableau indique la disponibilité de chaque fonction suivant le mode sélectionné :

Fonction	Canal 1			Canal 2	Local	Etat de l'application
	PID Manu	PID Auto	Non PID			
Source de la fréquence de référence	PIM	PISP	FR1 ou FR1B	FR2	BMP ou FLOC	–
Démarrage/arrêt de la pompe centrifuge	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Surveillance thermique de la pompe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Antiblocage	Oui	Oui	Oui	Non	Non	AJAM
Contrôle d'amorçage de pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	PRIM
Remplissage de tuyau	Oui	Oui	Oui	Non	Non	FILL
Surveillance de fonctionnement à sec de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit bas de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de cycle de pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit élevé	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Limitation du débit	Oui	Oui	Oui	Non	Non	FLIM
Surveillance de la pression de sortie	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de la pression d'entrée	Oui	Oui	Oui	Non	Non	COMP

Fonction	Canal 1			Canal 2	Local	Etat de l'applica-tion
	PID Manu	PID Auto	Non PID			
Commande de processus (PID)	Oui (manuel)	Oui (auto.)	Non configuré	Non	Non	AUTO MANU
Régulateur PID	Oui	Oui	Non	Non	Non	BOOST SLEEP
Veille/réveil (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de veille avancé (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Compensation de perte de charge	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de pompe jockey	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Surveillance du retour PID	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Arrêt après temporisation de la vitesse	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	SLEEP
Gestion multipompes	Oui (1)	Oui (1)	Oui (1)	–	–	–
Contrôle surpresseur	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Contrôle de niveau	N/A	N/A	Oui	Non	Non	–
1 La gestion multi-pompes est active pour le contrôle de surpresseur ou de niveau. Lorsque le contrôle de surpresseur et le contrôle de niveau sont tous deux inactifs, toutes les pompes auxiliaires sont arrêtées.						

Présentation des canaux de consigne avec PID configuré



1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Commutation ref. 1B]** RCB

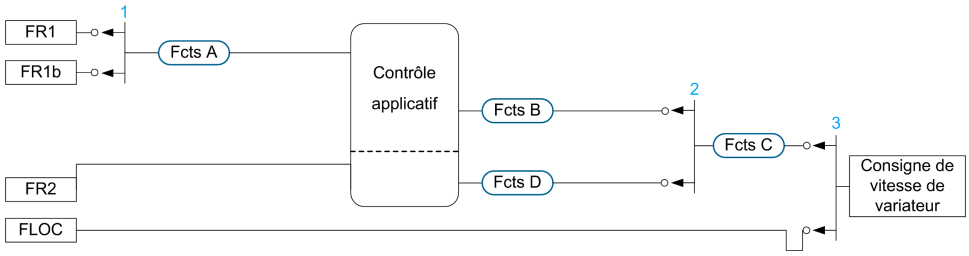
2 Choix de la consigne du process réalisé via le paramètre **[Réf. PID Interne]** PII

3 Fonction manuelle de la **[Régulation PID]** PID, commutation réalisée via le paramètre **[Aff. auto/manu]** PAU

4 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut. Fréq]** RFC

5 Mode local forcé activé par la fonction **[Affect Forçage loc]** FLO ou **[C/T]** FNTK

Présentation des canaux de consigne avec PID non configuré



1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Commutation ref. 1B]** RCB

2 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut. Fréq]** RFC

3 Mode local forcé activé par la fonction **[Affect Forçage loc]** FLO ou **[C/T]** FNTK

Fonctions de surveillance

Ce tableau présente les fonctions disponibles suivant l'état de l'application :

Etat de l'application	Fonctions de surveillance du système			Fonctions de surveillance de la pompe (pompe en marche)			
	Sous-pression de sortie	Surpression de sortie	Débit élevé	Sous-pression d'entrée	Débit bas de la pompe	Fonctionnement à sec	Cycle de pompe
AJAM	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Uniquement 1 par cycle
PRIM	Non	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
FILL	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
RUN, MANU, AUTO, FLIM, COMP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
BOOST	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	N/A
SLEEP	Oui	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
JOCKEY	Oui	Oui	Oui	Oui (1)	Oui (1)	Oui (1)	Chaque démarrage (1)

1 Si la pompe à vitesse variable est utilisée en tant que pompe jockey

Tableau de compatibilité

Fonction	Opérations de référence	+/- vite (3)	Vitesses présélectionnées	Régulateur PID	Commutation de consignes	Saut de fréquence	Injection DC auto	Reprise à la volée	Commande contacteur aval	Arrêt par injection DC	Arrêt rapide	Arrêt roue libre	Seuil atteint	Commande contacteur de ligne	Désactivation de la marche arrière	Limitation du couple	Arrêt après temporisation
Opérations de référence			↑	●(2)	↑	↑											
+/- vite (3)					↑	↑											
Vitesses présélectionnées	←				↑	↑											
Régulateur PID	●(2)				↑	↑											
Commutation de consignes	←	←	←	←		↑											
Saut de fréquence	←	←	←	←	←												
Injection DC auto								●(3)		↑		↑					
Reprise à la volée							●(3)										
Commande contacteur aval																	
Arrêt par injection DC						←					●(1)	↑					
Arrêt rapide										●(1)		↑					
Arrêt roue libre						←				←	←						
Seuil atteint																	
Commande contacteur de ligne																	
Désactivation de la marche arrière																	
Limitation du couple																	
Arrêt après temporisation																	
Active Front End																	
Arrêt/Redémarrage														●			
Disjoncteur														●			
Antiblocage			←											←			
Contrôle surpresseur																	
Contrôle de niveau				●													
Sommeil/Réveil																	
Estimation débit																	
Caractéristiques de la pompe																	
Contrôle de vortex				●													
Surveillance du retour																	
Démarrage/arrêt de la pompe																	
Remplissage du tuyau			←														
Comp perte charge																	
Pompe jockey																	

Fonction	Opérations de référence	+/- vite (3)	Vitesses présélectionnées	Régulateur PID	Commutation de consignes	Saut de fréquence	Injection DC auto	Reprise à la volée	Commande contacteur aval	Arrêt par injection DC	Arrêt rapide	Arrêt roue libre	Seuil atteint	Commande contacteur de ligne	Désactivation de la marche arrière	Limitation du couple	Arrêt après temporisation
Contrôle de pompe d'amorçage																	
Limitation de débit			←														

Fonction	Active Front End	Arrêt/Redémarrage	Disjoncteur	Antiblocage	Contrôle surpresseur	Contrôle de niveau	Sommeil/Réveil	Estimation débit	Caractéristiques de la pompe	Contrôle de vortex	Surveillance du retour	Démarrage/arrêt de la pompe	Remplissage du tuyau	Comp perte charge	Pompe jockey	Contrôle de pompe d'amorçage	Limitation de débit
Opérations de référence																	
+/- vite (3)																	
Vitesses présélectionnées				↑									↑				↑
Régulateur PID						●				●							
Commutation de consignes																	
Saut de fréquence																	
Injection DC auto																	
Reprise à la volée																	
Commande contacteur aval																	
Arrêt par injection DC																	
Arrêt rapide																	
Arrêt roue libre																	
Seuil atteint																	
Commande contacteur de ligne		●	●														
Désactivation de la marche arrière				↑													
Limitation du couple																	
Arrêt après temporisation																	
Active Front End																	
Arrêt/Redémarrage																	
Disjoncteur																	
Antiblocage																	
Contrôle surpresseur						●				●							
Contrôle de niveau					●		●				●		●	●	●		●
Sommeil/Réveil						●											
Estimation débit																	

Fonction	Active Front End	Arrêt/Redémarrage	Disjoncteur	Antiblocage	Contrôle surpresseur	Contrôle de niveau	Sommeil/Réveil	Estimation débit	Caractéristiques de la pompe	Contrôle de vortex	Surveillance du retour	Démarrage/arrêt de la pompe	Remplissage du tuyau	Comp perte charge	Pompe jockey	Contrôle de pompe d'amorçage	Limitation de débit
Caractéristiques de la pompe																	
Contrôle de vortex					●	●	●								●	↑	
Surveillance du retour						●											
Démarrage/arrêt de la pompe																	
Remplissage du tuyau						●											
Comp perte charge						●											
Pompe jockey						●											
Contrôle de pompe d'amorçage										←							
Limitation de débit						●											

(1) La priorité est donnée au mode d'arrêt activé en premier.

(2) Seule la référence de multiplication est incompatible avec le régulateur PID.

(3) Seul l'ADC continu est incompatible avec la reprise à la volée

● Fonctions incompatibles

Fonctions compatibles

Non applicable

← ↑ Fonctions prioritaires (fonctions qui ne peuvent pas être actives en même temps) :

[Macro-configuration]

Menu [Macro-configuration] MCR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Macro-configuration]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner un type d'application afin d'afficher uniquement les paramètres et menus utiles à l'application sélectionnée.

La sélection du type d'application doit être effectuée avant de procéder aux réglages de l'application.

Compatibilité de l'application

Le tableau suivant montre les fonctions qui peuvent être configurées selon la valeur de **[Sélect application]** APPT.

Fonction	[Sélect application] APPT		
	[Cde pompe génér.] GPMP	[Cde niveau pompe] LEVEL	[Ctrl surpresseur pmp] BOOST
[Caract. de pompe] PCR–	Oui	Oui	Oui
[Estimation Débit] SFE–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Demar/Arret pompe] PST–	Oui	Oui	Oui
[Surveillance therm] TPP–	Oui	Oui	Oui
[Surveil AntiBlocage] JAM–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Ctrl.Pompe Amorçage] PPC–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Remplissage Tuyau] PFI–	Oui	Non disponible	Oui
[Surv. Marche a sec] DYR–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surv. DébitPompeBas] PLF–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surv. Cycle pompe] CSP–	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable si	

Fonction	[Sélect application] APPT		
	[Cde pompe génér.] GPMP	[Cde niveau pompe] LEVEL	[Ctrl surpresseur pmp] BOOST
		aucune Alternance pompe principale n'est configurée. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surveil. débit haut] HFP–	Oui	Basée sur le capteur Débit Installation	
[Limitation Débit] FLM–	Oui	Non disponible	Oui
[Surv. press. sortie] OPP–	Oui	Oui	Oui
[Surv. press. entrée] IPP–	Oui	Seul l'avertissement peut être configuré	Oui
[Régulateur PID] PID–	Oui	Non disponible	nécessaire
[Sommeil/Réveil] SPW–	Oui	Non disponible	Oui
[comp perte charge] FLC–	Oui	Non disponible	Oui
[Pompe Jockey] JKP–	Oui	Non disponible	Oui
[Surveillance Retour] FKM–	Oui	Non disponible	Oui
[Contrôle surpress] BST–	Non disponible	Non disponible	Oui
[Contrôle Niveau] LVL–	Non disponible	Oui	Non disponible

[Sélect application] APPT

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les fonctions de la configuration actuelle sont désactivées. Pour les fonctions qui ne sont plus utilisées du fait de la modification du réglage du paramètre, les affectations des entrées et/ou sorties sont remises sur les réglages d'usine.

- Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Cde pompe génér.]	GPMP	Application générique de contrôle de pompe **Réglage usine**
[Cde niveau pompe]	LEVEL	Application de contrôle de niveau pompe
[Ctrl surpresseur pmp]	BOOST	Application de contrôle de surpression de pompe
[Cde ventil. génér.]	FAN	Application de contrôle de ventilateur

Menu [Param. moteur] MPA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur]

A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 110 % de surcharge requise

- La puissance nominale du variateur peut être égale à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale normale doit être utilisée.

Pour une application avec plus de 110 % de surcharge requise (jusqu'à 150 %)

- La puissance nominale du variateur doit être supérieure à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale élevée doit être utilisée, afin de prérégler les paramètres caractéristiques du variateur.

Les valeurs nominales élevées ou normales dépendent du cycle de la machine.

Si une puissance nominale élevée est sélectionnée, la valeur de limitation de courant du variateur doit être étendue à 1,5 x In et les valeurs maximales des paramètres moteur associés au courant et/ou à la puissance sont réduites. Lors du passage d'une sélection à une autre, tous les paramètres associés sont configurés selon leurs réglages usine.

Dans tous les cas, le courant maximum du variateur reste inchangé. La configuration du variateur en puissance nominale élevée diminue les valeurs nominales pour les paramètres moteur. Cela signifie que pour un même moteur, il faut un variateur surdimensionné en puissance nominale élevée.

ATV600 Types de contrôle moteur

Le variateur ATV600 intègre 6 types de contrôle moteur qui couvrent tous les cas d'utilisation en fonction de l'application.

Le tableau suivant illustre le choix du type de contrôle moteur en fonction des besoins de l'application :

Contrôle	Type de moteur	Choix du [Type Cde Moteur] CTT	Description
Boucle ouverte	Moteur asynchrone	**[Standard U/F VC]** STD	Loi de contrôle vectoriel U/F
		[U/F VC 5 pts] UF5	Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points
		[U/F VC Quad.] UFQ	Loi de contrôle vectoriel U/F pour applications à couple variable (pompes et ventilateurs)
		[U/F VC eco.energie] ECO	Contrôle vectoriel U/F optimisé pour l'économie d'énergie
	Moteur synchrone	**[SYN_U VC]** SYNU	Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable
	Moteur à réluctance sans aimants	**[Mot. réluctance]** SRVC	Loi de contrôle moteur à réluctance

Liste des paramètres pour moteurs asynchrones

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs asynchrones en fonction du choix de **[Type Cde Moteur]** CTT :

NOTE: Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autoréglage]** TUN pour optimiser les performances. Si l'un de ces paramètres est modifié, l'autoréglage doit être répété.

Paramètres	[Standard U/F VC] STD	[U/F VC 5 pts] UF5	[U/F VC Quad.] UFQ	[U/F VC eco. energie] ECO
[Standard Fréq. Mot.] BFR	✓	✓	✓	✓
[Puiss. nom. moteur] NPR ou **[Cos. Phi Moteur 1]** COS (1)	✓	✓	✓	✓
[Tension Nom. Moteur] UNS	✓	✓	✓	✓
[Courant nom. moteur] NCR	✓	✓	✓	✓
[Fréq. Moteur Nom.] FRS	✓	✓	✓	✓
[Vitesse nom. moteur] NSP	✓	✓	✓	✓
(1) En fonction de **[Choix param mot]** MPC.				

Liste des paramètres pour moteurs synchrones ou à réluctance

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour le mode synchrone ou à réluctance en fonction du choix de **[Type Cde Moteur]** CTT :

NOTE: Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autoréglage]** TUN pour optimiser les performances. Si l'un de ces paramètres est modifié, l'autoréglage doit être répété.

Paramètres	[SYN_U VC] SYNU	[Mot. réluctance] SRVC
[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS	✓	✓
[Vit. nom. mot. sync.] NSPS	✓	✓
[Couple nom. moteur] TQS	✓	✓
[Paires Pôles] PPNS	✓	✓
[Type réglage angle] AST	✓	✓

[Dimensionn. Double] DRT

Sélectionnez “Normal duty” ou “Heavy duty” en fonction de la surcharge requise sur l'application.

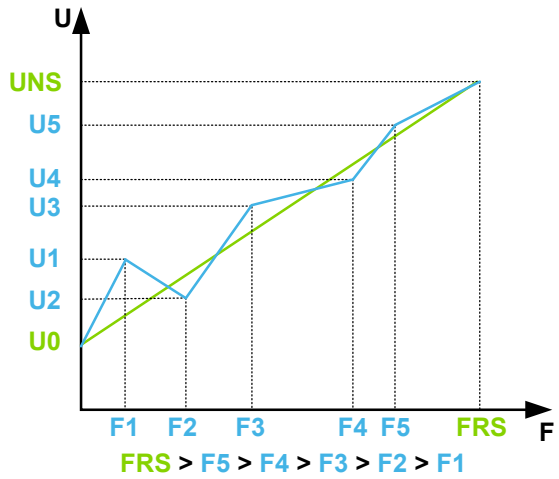
NOTE: La modification de ce paramètre entraîne la réinitialisation des paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est remis sur **[Par déf.]** TAB. Vous devez à nouveau effectuer l'autoréglage.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Cycle Normal]	NORMAL	Valeur nominale normale, limitation de courant du variateur 1,1 x In **Réglage usine**
[Cycle sévère]	HIGH	Puissance nominale élevée, limitation de courant du variateur 1,5 x In

[Type Cde Moteur] CTT

Réglez ce paramètre en fonction de l'application et du type de moteur. Le choix doit être effectué avant la saisie des valeurs des paramètres moteur.

NOTE: La modification de ce paramètre entraîne la réinitialisation des paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est remis sur **[Par déf.]** TAB. Vous devez à nouveau effectuer l'autoréglage.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Standard U/F VC]	STD	Type de contrôle moteur U/F standard. Pour les applications nécessitant du couple à basse vitesse. Ce type de contrôle moteur peut être utilisé pour les moteurs connectés en parallèle.
[U/F VC 5 pts]	UF5	Contrôle vectoriel U/F 5 points : identique à la loi **[Standard U/F VC]** STD, avec prise en charge de la prévention de l'effet de résonance (saturation).  Cette loi est définie par les valeurs des paramètres UNS, FRS, U1 à U5 et F1 à F5. Le résultat est la courbe bleue. Par défaut, si U1 à U5 et F1 à F5 ne sont pas modifiés (réglages usine), la loi utilisée est définie par 2 points (voir la courbe verte). **NOTE:** U0 est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres moteur et multiplié par UFR (%). U0 peut être réglé en modifiant la valeur de UFR.
[U/F VC Quad.]	UFQ	Contrôle vectoriel U/F quadratique : type de contrôle moteur destiné aux applications à couple variable et généralement utilisé pour les pompes et les ventilateurs. **Réglage usine**
[SYN_U VC]	SYNU	Moteur synchrone en boucle ouverte : trype de contrôle moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents. Ce type de contrôle moteur est utilisé pour les applications à couple variable.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[U/F VC eco. energie]	ECO	Type de contrôle moteur optimisé pour l'économie d'énergie. Ce type de contrôle moteur réduit automatiquement le courant de sortie du variateur en fonction de la charge du moteur. Cette adaptation automatique du niveau de courant permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes où la charge est maintenue au minimum et préserve les performances du variateur jusqu'à la pleine charge.
[Mot. réluctance]	SRVC	Moteur synchrone à réluctance : type de contrôle moteur pour les moteurs à reluctance. Ce type de contrôle moteur est utilisé pour les applications à couple variable. Si le courant de sortie maximum du variateur n'est pas supérieur ou égal au courant moteur, les performances du couple seront diminuées. La fonction **[Surv décrochage]** STPC permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Menu [données] MTD–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Données Moteur] ➡ [données]

A propos de ce menu

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Lisez attentivement le manuel du moteur connecté.
- Vérifiez que tous les paramètres de moteur sont correctement réglés en consultant la plaque signalétique et le manuel du moteur connecté.
- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sélection Réglage]** STUN revient à **[Par déf.]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce menu contient des données relatives au moteur telles que, sans s'y limiter, les paramètres de la plaque signalétique du moteur et les paramètres résultant du réglage du moteur. Les paramètres affichés dans le menu dépendent principalement du choix de **[Type Cde Moteur]** CTT :

- Types de contrôle moteur asynchrone, c'est-à-dire si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD,
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ,
  - **[U/F VC eco.energie]** ECO,
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5.

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur pour un moteur asynchrone :

Etape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération **[Autoréglage]** TUN.
3	Réglez **[Courant Magnétis.]** IDA pour optimiser le comportement. Ce réglage peut être effectué si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[SVC U]** VVC ou **[Standard U/F VC]** STD: • Démarrez le moteur à la moitié de la vitesse nominale, à charge minimum et sans suralimentation. • Vérifiez et prenez note de la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE : ◦ Si la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE est inférieure à 0 %, alors **[Courant Magnétis.]** IDA peut être réduit.. ◦ Si la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE est supérieure à 0 %, alors **[Courant Magnétis.]** IDA peut être augmenté.. • Arrêtez le moteur pour modifier **[Courant Magnétis.]** IDA conformément à la valeur de **[Erreur rel. axe d]** RDAE (notée au préalable).

- Types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance, c'est-à-dire si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :
  - **[Mot. réluctance]** SRVC,
  - **[SYN_U VC]** SYNU.

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur pour un moteur synchrone ou à réluctance :

Etape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération **[Autoréglage]** TUN
3	Réglez **[Constante FEM Syn.]** PHS pour optimiser le comportement : • Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum et sans suralimentation). • Vérifiez et prenez note de la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE : ◦ Si la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE est supérieure à 0 %, alors **[Constante FEM Syn.]** PHS peut être augmenté. ◦ Si la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE est supérieure à 0 %, la valeur **[Constante FEM Syn.]** PHS peut être réduite. La valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE doit être proche de 0 %. • Arrêtez le moteur pour modifier **[Constante FEM Syn.]** PHS conformément à la valeur de **[Erreur rel. axe d]** RDAE (notée au préalable)

[Standard Fréq. Mot.] BFR ★

Ce paramètre permet de modifier les préréglages et/ou les unités de plusieurs paramètres, tels que :

- **[Vitesse Haute]** HSP
- **[Seuil Fréq. Moteur]** FTD
- **[Tension Nom. Moteur]** UNS
- **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS
- **[Fréquence maxi]** TFR

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[50 Hz]	50Hz	Fréquence moteur 50 Hz — IEC **Réglage usine** (1)
[60 Hz]	60Hz	Fréquence moteur 60 Hz — NEMA
(1) : La valeur du réglage usine passe à 60Hz pour les références catalogue ATV630●●●S6●.		

[Fréquence maxi] TFR

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur]** SOF, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi]** TFR soit supérieure ou égale à 110 % de **[Vitesse Haute]** HSP.

Plage de réglages	Description
10,0...500,0 Hz(1) (pas : 0,1 Hz)	**Réglage usine** : 60 Hz, ou préréglé sur 72 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz.
(1) Le maximum de la plage est 10 * **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS pour une loi asynchrone ou 10 * **[Fréq. Nom. Sync.]** FRSS pour une loi synchrone.	

[Puiss. nom. moteur] NPR ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Choix param mot]** MPC est réglé sur **[Puiss. nom. moteur]** NPR.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur (1)	L'unité est en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz]** 50Hz, en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz **Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) : Si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz]** 50Hz, le pas de réglage est de 0,01 kW pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 kW sinon il est de 1 kW. Si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz, le pas de réglage est de 0,01 kW pour les variateurs d'une puissance ≤ 20 HP. Si la puissance est comprise entre 25 et 250 HP (limites incluses), le pas est de 0,1 HP sinon il est de 1 HP.	

[Tension Nom. Moteur] UNS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
100...690 Vac (pas : 1 Vac)	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur et **[Standard Fréq. Mot.]** BFR Plage de valeurs pour : • ATV6●●●●●M3● : 100 à 240 Vac. • ATV6●●●●●N4● : 200 à 480 Vac • ATV6●●●●●S6● : 400 à 600 Vac • ATV6●●●●●Y6● : 400 à 690 Vac • ATV6●●●●●T●● : 200 à 500 Vac • ATV6●●●●●Q●● : 200 à 500 Vac

[Courant nom. moteur] NCR ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,15...1,5 In (1) (pas : 0,01 A (2))	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur et **[Standard Fréq. Mot.]** BFR
(1) : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. (2) : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Fréq. Moteur Nom.] FRS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
40,0...500,0 Hz (pas : 0,1 Hz)	**Réglage usine** : 50 Hz, ou préréglé sur 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz.

[Vitesse nom. moteur] NSP ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz)

Plage de réglages	Description
0...65 535 tr/min (pas : 1 tr/min)	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur et **[Standard Fréq. Mot.]** BFR

[Choix param mot] MPC ★

Ce paramètre permet de choisir quel paramètre de la plaque signalétique du moteur sera utilisé entre **[Cos. Phi Moteur 1]** COS et **[Puiss. nom. moteur]** NPR. Réglez le paramètre sélectionné en fonction de ce réglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Puiss. nom. moteur]	NPR	Puissance moteur : **[Puiss. nom. moteur]** NPR est utilisée. **Réglage usine**
[Cos. Phi Moteur 1]	COS	Cosinus moteur : **[Cos. Phi Moteur 1]** COS est utilisé.

[Cos. Phi Moteur 1] COS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Choix param mot]** MPC est réglé sur **[Cos. Phi Moteur 1]** COS.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,50...1,00 (pas : 0,01)	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur

[R stator mot async.] RSA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) (1)		**Réglage usine** : 0 mOhm
(1) : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 75 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 mOhm (pas : 0,1 mOhm). Si la puissance est comprise entre 90 et 500 kW (limites incluses), la plage est 0,00...655,35 mOhm (pas : 0,01 mOhm) sinon la plage est 0,000...65,535 mOhm (pas : 0,001 mOhm).		

[Courant Magnétis.] IDA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat d'un calcul interne basé sur l'autoréglage du moteur à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre influe sur le réglage de **[Couple nom. moteur]** TQN.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 A (pas : 0,01 A) (1)		**Réglage usine** : 0,00 A
(1) : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 A (pas : 0,1 A), sinon la plage est 0...65 535 A (pas : 1 A).		

[Induct fuite async] LFA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) (1)		**Réglage usine** : 0,00 mH
(1) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage va de 0,0...6 553,5 µH (pas : 0,1 µH), sinon la plage est 0,00...65 535 µH (pas : 1 µH).		

[Const. Temps Rotor] TRA ★

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres de la plaque signalétique du moteur et le résultat de l'autoréglage du moteur.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Lorsque le moteur tourne avec **[Type Cde Moteur]** CTT réglé sur **[FVC]** FVC et une charge supérieure à 10 %, **[Const tps rotor opt]** TRAD fournit une valeur de réglage suggérée pour ce paramètre.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0,0...6 553,5 ms (pas : 0,1 ms) (1)		**Réglage usine** : 0,0 ms
(1) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW, la plage est 0…65 535 ms (pas : 1 ms).		

[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d’autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,25...1,5 In (1) (pas : 0,01 A(2))	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur.
(1) : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. (2) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Vit. nom. mot. sync.] NSPS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d’autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0...48 000 tr/min (pas : 1 tr/min)	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Echelle Couple] INRT

Ce paramètre indique la mise à l'échelle de **[Couple moteur (Nm)]** OTQN, **[Couple nom. moteur]** TQN et **[Couple nom. moteur]** TQS.

Vous pouvez régler la mise à l'échelle du couple en fonction de vos besoins en multipliant par 10 l'unité de couple par défaut.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[0.001]	0001	Unité : 0,001 Nm Plage de réglages absolue : 0,001…65,535 Nm Plage de réglages : -32,767…+32,767 Nm
[0.01]	001	Unité : 0,01 Nm Plage de réglages absolue : 0,01…655,35 Nm Plage de réglages : -327,67…+327,67 Nm
[0.1]	01	Unité : 0,1 Nm Plage de réglages absolue : 0,1…6 553,5 Nm Plage de réglages : -3 276,7…+3 276,7 Nm
[1]	1	Unité : 1 Nm Plage de réglages absolue : 1…65 535 Nm Plage de réglages : -32 767…+32 767 Nm
[10]	10	Unité : 10 Nm Plage de réglages absolue : 10…655 350 Nm Plage de réglages : -327 670…+327 670 Nm
NOTE: Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur		

[Couple nom. moteur] TQS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,1...6 553,5 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Paires Pôles] PPNS ★

Ce paramètre est utilisé pour calculer **[Fréq. Nom. Sync.]** FRSS.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
1...240 (pas : 1)	**Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Type réglage angle] AST ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor. La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor. La même opération que **[Align. PSI]** PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou le premier réglage, même si le variateur a été éteint. **Réglage usine**
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. **NOTE:** Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. **NOTE:** Ce réglage doit être utilisé pour les moteurs synchrones à excitation externe (EESM).
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

[Constante FEM Syn.] PHS ★

Le réglage PHS vous permet de diminuer le courant en cours de fonctionnement sans charge (ou à charge minimum). L'unité de **[Constante FEM Syn.]** PHS est définie par **[Mise Échelle PHS]** IPHS. Pour optimiser les réglages du moteur synchrone, suivez les étapes.

Ce paramètre n'est accessible que si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. sync.]** SYN ou **[SYN_U VC]** SYNU ou **[CL Sync.]** FSY.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0....6 553,5 mV/tr/min (pas selon le réglage **[Mise Échelle PHS]** IPHS)		**Réglage usine** : 0 mV/tr/min

[Mise Échelle PHS] IPHS★

Ce paramètre indique et modifie l'unité de **[Constante FEM Syn.]** PHS.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :

- **[Mot. sync.]** SYN, ou
- **[SYN_U VC]** SYNU, ou
- **[CL Sync.]** FSY.

Le réglage usine est déterminé automatiquement à partir de **[Couple nom. moteur]** TQS et **[Cour.Nom.Mot.Sync.]** NCRS de manière à ce que (**[Constante FEM Syn.]** PHS) soit compris dans sa plage de stockage.

La modification de tout paramètre de plaque signalétique du moteur remet **[Mise Échelle PHS]** IPHS à la valeur appropriée pour la nouvelle valeur nominale.

Valeur	Code/ Valeur	Description
[0,1 mV/tr/min]	01	Unité : 0,1 mV/tr/min (tension crête par phase)
[1 mV/tr/min]	1	Unité : 1 mV/tr/min (tension crête par phase). Nécessaire pour les moteurs comportant un nombre élevé de paires de pôles (généralement supérieur à 6) où la valeur de ([Constante FEM Syn.] PHS exprimée en 0,1 mV/tr/min dépasse.

[R Stator Mot. Sync.] RSAS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) (1)		**Réglage usine** : 0 mOhm
(1) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 75 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 mOhm (pas : 0,1 mOhm). Si la puissance est comprise entre 90 et 500 kW (limites incluses), la plage est 0,00...655,35 mOhm (pas : 0,01 mOhm) sinon la plage est 0,000...65,535 mOhm (pas : 0,001 mOhm).		

[Autoréglage axe L d] LDS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

NOTE: Sur les moteurs à pôles lisses, **[Autoréglage axe L d]** LDS = **[Autoréglage axe L q]** LQS = Inductance du stator L.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) (1)		**Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur. **REMARQUE : [Erreur Autoréglage]** TNF peut être déclenché si **[Autoréglage axe L d]** LDS est réglé sur une valeur basse. Augmentez **[Autoréglage axe L d]** LDS à une valeur égale à 5 fois sa valeur par défaut.
(1) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0,0...6 553,5 µH (pas : 0,1 µH), sinon la plage est 0,00...65 535 µH (pas : 1 µH).		

[Autoréglage axe L q] LQS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l’arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

NOTE: Sur les moteurs à pôles lisses, **[Autoréglage axe L d]** LDS = **[Autoréglage axe L q]** LQS = Inductance du stator L.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) (1)		**Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur. **REMARQUE : [Erreur Autoréglage]** TNF peut être déclenché si **[Autoréglage axe L q]** LQS est réglé sur une valeur basse. Augmentez **[Autoréglage axe L q]** LQS à une valeur égale à 5 fois sa valeur par défaut.
(1) : Pour les variateurs d’une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage va de 0,0...6 553,5 µH (pas : 0,1 µH), sinon la plage est 0,00...65 535 µH (pas : 1 µH).		

[Fréq. Nom. Sync.] FRSS★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre est mis à jour automatiquement selon les données de **[Vit. nom. mot. sync.]** NSPS et **[Paires Pôles]** PPNS.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d’autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage]** STUN est réinitialisé sur **[Par déf.]** TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
10,0...500,0 Hz (pas : 0,1 Hz)	**Réglage usine** : NSPS x PPNS / 60 (la valeur est automatiquement mise à jour et ne peut pas être modifiée)

[Cour.Max.Align.PSI] MCR ★

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.]** NCRS pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI]** PSI et **[Align. PSIO]** PSIO. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

NOTE: En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI]** MCR doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	**[Cour.Max.Align.PSI]** MCR est adapté par le variateur en fonction des paramètres de données du moteur. **Réglage usine**
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Tps Filtre Courant] CRTF ★

Ce paramètre est défini par le temps de filtrage des données de retour de courant utilisées en interne par le variateur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Le temps de filtrage des courants appliqué est défini par **[Filtre courants]** CRFA. **Réglage usine**
1...100,0 ms (pas : 0,1 ms)		Plage de réglages

[Filtre courants] CRFA ★

Temps de filtrage des courants par défaut utilisé si **[Tps Filtre Courant]** CRTF est réglé sur **[Auto]** AUTO.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 ms (pas : 0,1 ms)	**Réglage usine** : Paramètre en lecture seule.

[Erreur rel. axe d] RDAE ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone et les types de contrôle moteur asynchrone, à l'exception de **[Type Cde Moteur]** CTT s'il est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Ce paramètre est utilisé pour effectuer des réglages sur **[Constante FEM Syn.]** PHS pour les moteurs synchrones et sur **[Courant Magnétis.]** IDA pour les moteurs asynchrones :

Ce paramètre doit être proche de 0 %. Si **[Erreur rel. axe d]** RDAE est :

- Inférieur à 0 % :
  - **[Constante FEM Syn.]** PHS peut être augmenté pour les moteurs synchrones.
  - **[Courant Magnétis.]** IDA peut être réduit pour les moteurs asynchrones.
- Supérieur à 0 % :
  - **[Constante FEM Syn.]** PHS peut être réduit pour les moteurs synchrones.
  - **[Courant Magnétis.]** IDA peut être augmenté pour les moteurs asynchrones.

Pour les moteurs asynchrones, la valeur **[Erreur rel. axe d]** RDAE peut varier en fonction du point de fonctionnement du moteur. Une valeur de **[Erreur rel. axe d]** RDAE entre -10 % et 10 % garantit de bonnes performances du moteur.

Pour toute la marche à suivre pour optimiser les réglages du moteur synchrone.

Pour toutes les étapes à suivre pour optimiser les réglages moteur asynchrone.

Plage de réglages	Description
0,0...6 553,5 % (pas : 0,1 %)	**Réglage usine** : Paramètre en lecture seule

[Echelle Couple Nom.] TQNC

Ce paramètre permet de sélectionner le couple nominal de référence.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Expert]	OPTI	Le couple optimisé est le couple électromagnétique nominal calculé sur la base des paramètres électriques du moteur. **Remarque :** La sélection de ce paramètre permet une utilisation précise de la charge. **Réglage usine**
[Plaque signalét.]	NAMP	Le couple de plaque signalétique est le couple mécanique nominal calculé sur la base des données de la plaque signalétique du moteur.

[Couple nom. moteur] TQN ★

Couple nominal moteur calculé (+/- 2 % de tolérance).

Dans le cas de moteurs synchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Constante FEM Syn.]** PHS.

Dans le cas de moteurs asynchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Courant Magnétis.]** IDA et les paramètres de saturation magnétique (à savoir **[Coeff. flux A]** ALFA, **[Coeff. flux B]** BET0 et **[Inductance Princ. Tangentielle]** L0A).

NOTE: Un réglage en rotation modifie les paramètres de saturation magnétique.

En fonction du réglage **[Echelle Couple Nom.]** TQNC, le paramètre **[Couple nom. moteur]** TQN affiche la valeur du couple optimisé **[Cple Mot. Expert]** TQNO ou du couple de plaque signalétique **[Cple Nom. Plaque]** TQNP.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : Lecture seule

[Cple Mot. Expert] TQNO ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : Lecture seule

[Cple Nom. Plaque] TQNP ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Echelle Couple]** INRT. **Réglage usine** : Lecture seule

Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Données Moteur] ➡ [Auto-reglage.Moteur]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'effectuer un autoréglage du moteur (ou un réglage moteur à l'arrêt).

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du process lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

Avant d'effectuer un autoréglage du moteur

- Les paramètres moteur doivent être définis en premier. En cas de modification d'un paramètre moteur (ou d'un paramètre affectant le réglage d'un paramètre moteur), il faut refaire l'autoréglage.
- Le moteur doit être arrêté. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.
- Le moteur doit être à l'état froid : l'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage.

L'autoréglage peut être effectué :

- manuellement sur demande en réglant **[Autoréglage]** TUN sur **[Appliquer]** YES,
- manuellement à l'aide de l'entrée logique ou du bit affecté à **[Affect. autotunning]** TUL,
- automatiquement à la mise sous tension du variateur si **[Autoréglage auto]** AUT est réglé sur **[Oui]** YES.

[Autoréglage] TUN

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

L'autoréglage déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Ne démarrez le système que s'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pendant l'autoréglage, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

[Autoréglage] TUN effectue uniquement un réglage moteur à l'arrêt. Pour effectuer un réglage en rotation, utilisez **[Activ. Autorégl. Rot.]** TUNR.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué l'autoréglage, la valeur de **[Sélection Réglage]** STUN revient à **[Par déf.]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC, le variateur assure l'alignement mécanique du moteur (**[Type réglage angle]** AST réglé sur **[Inject courant rot]** RCI) avant de démarrer l'autoréglage.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté une erreur, ce paramètre revient automatiquement à **[Aucune Action]** NO et la réponse à l'erreur dépend de la configuration de **[Rép. err. autotune]** TNL.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche **[Aucune Action]** NO.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre **[Autoréglage]** TUN sur **[Effacer mesure mot.]** CLR, puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction **[Effacer mesure mot.]** CLR au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Aucune Action]	NO	Aucun autoréglage en cours d'exécution. **Réglage usine**
[Appliquer]	YES	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à **[Aucune Action]** NO. Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à **[No]** NO et l'opération doit être recommencée. **NOTE:** Les paramètres moteur doivent être réglés avant de procéder à l'autoréglage.
[Effacer mesure mot.]	CLR	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. **[Etat autotunning]** TUS est réglé sur **[Non Effectué]** TAB.

[Etat autotunning] TUS

Paramètre en lecture seule. Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension.

NOTE: Pour savoir quelles sont les valeurs utilisées par le variateur pour contrôler le moteur (par exemple, si les valeurs utilisées sont le résultat d'un autoréglage), reportez-vous à **[Sélection Réglage]** STUN , page 168.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectué]	TAB	L'autoréglage n'est pas effectué. **Réglage usine**
[En Attente]	PEND	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
[En Cours]	PROG	L'autoréglage est en cours.
[Erreur]	FAIL	L'autoréglage a détecté une erreur.
[Mesure moteur Fait]	DONE	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

[Utilis. Autoréglage] TUNU ★

Dans certaines applications (par exemple le levage, qui nécessite un couple élevé à basse vitesse), la température du moteur exerce une influence notable sur le comportement et la capacité à maintenir l'optimisation de la performance résultant de l'autoréglage. Dans ce cas, le réglage du paramètre **[Utilis. Autoréglage]** TUNU sur **[Thermique Moteur]** TM aide à compenser la résistance statorique en fonction de l'état thermique du moteur.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Réglez ce paramètre sur **[Thermique Moteur]** TM dans une application de levage.
- Pour tout réglage de ce paramètre, effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement de l'application dans les conditions maximales de charge et de température du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre indique la manière de modifier les paramètres moteur en fonction de son état thermique estimé.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Valeur	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Pas d'estimation de l'état thermique. **Réglage usine**
[Thermique Moteur]	TM	Estimation de l'état thermique du stator basée sur le courant nominal et le courant consommé par le moteur. Il aide à prendre en considération l'impact de l'écart thermique de la résistance statorique sur la réaction de l'application (en particulier avec une application en boucle ouverte).

[Rép. err. autotune] TNL ★

Réaction à une erreur d'autoréglage (**[Erreur Autoréglage]** TNF).

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Un arrêt en roue libre est demandé et l'erreur est déclenchée. **Réglage usine**

[Affect. autotunning] TUL ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

REMARQUE : Lorsque la commande s'effectue par bus de terrain, l'activation de l'autoréglage via le bit virtuel est prise en compte si l'état de fonctionnement est différent de "Mise Tension Désact.", "Arrêt rapide activé" et "Défaut".

REMARQUE : L'autoréglage entraîne le démarrage du moteur.

L'autoréglage effectué est un autoréglage à l'arrêt.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Autoréglage auto] AUT ★

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le moteur doit être arrêté à la mise sous tension du variateur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

L'autoréglage effectué est un autoréglage à l'arrêt.

Valeur	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée **Réglage usine**
[Oui]	YES	Un autoréglage est effectué automatiquement à chaque mise sous tension.
[Une fois]	ONE	Un réglage est effectué au premier ordre de marche.

[Sélection Réglage] STUN ★

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par déf.]	TAB	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. Retour à la valeur par défaut si un paramètre moteur est modifié après l'autoréglage. **Réglage usine**
[Mesure]	MEAS	Les valeurs mesurées par la fonction autoréglage sont utilisées pour commander le moteur. Ce paramètre revient automatiquement à cette valeur après un autoréglage réussi.
[Perso.]	CUS	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

[Etat saillance mot.] SMOT ★

Paramètre en lecture seule (calculé en interne).

Ce paramètre est accessible si :

- si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et
- si **[Sélection Réglage]** STUN est réglé sur **[Mesure]** MEAS, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Ce paramètre facilite l'optimisation des performances du contrôle moteur pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Info]	NO	Réglage non effectué
[Faible. sail.]	LLS	Faible niveau de saillance. Configuration recommandée : **[Type réglage angle]** AST = **[Align. PSI]** PSI ou **[Align. PSIO]** PSIO et **[Activation HF inj.]** HFI = **[No]** NO.
[Moyen. sail.]	MLS	Niveau de saillance moyen. Configuration recommandée: **[Type réglage angle]** AST = **[Align. SPM]** SPMA. En outre, **[Activation HF inj.]** HFI = **[Oui]** YES peuvent être utilisés. Tout d'abord, des tests sans injection de haute fréquence doivent être effectués. Si les résultats satisfont aux exigences, **[Activation HF inj.]** HFI doit être réglé sur **[No]** NO.
[Forte saillance]	HLS	Niveau de saillance élevé. Configuration recommandée: **[Type réglage angle]** AST = **[Align. IPM]** IPMA. En outre, **[Activation HF inj.]** HFI = **[Oui]** YES peuvent être utilisés. Tout d'abord, des tests sans injection de haute fréquence doivent être effectués. Si les résultats satisfont aux exigences, **[Activation HF inj.]** HFI doit être réglé sur **[No]** NO.

[Niv. Cour. Autorég.] TCR ★

Niveau de courant pour l'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre indique le niveau de courant appliqué au moteur pendant l'autoréglage, en pourcentage du courant nominal du variateur.

Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

NOTE: En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI]** MCR doit être augmentée par paliers pour obtenir les performances voulues.

Lorsque TCR = **[Auto]** AUTO (valeur 0)

- 100 % de **INV** (InDrive ; courant nominal du variateur).

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	**Réglage usine : [Auto]** **AUTO** (valeur 0)
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Type réglage angle] AST★

Ce paramètre est accessible avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que **[Align. PSI]** PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée. Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. **Réglage usine**
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. **NOTE:** Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. **NOTE:** Pour un moteur synchrone à réluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

[Cour.Max.Align.PSI] MCR ★

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.]** NCRS pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI]** PSI et **[Align. PSIO]** PSIO. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible uniquement avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

NOTE: En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI]** MCR doit être augmentée par paliers pour obtenir les performances voulues.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	**[Cour.Max.Align.PSI]** MCR est adapté par le variateur en fonction des paramètres de données du moteur. **Réglage usine : [Auto]** AUTO (valeur 0)
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Niv. cour. rotatif] RCL★

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle]** AST est réglé sur **[Inject courant rot]** RCI.

Le niveau de courant doit être réglé en fonction du couple requis pendant l'opération d'alignement.

Plage de valeurs	Description
10...300 % (pas : 1 %)	La valeur est affichée en pourcentage du courant nominal du moteur **Réglage usine** : 75 %

[Courant Couple Rot.] RTC ★

Ce paramètre est accessible :

- si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et
- si **[Type réglage angle]** AST est réglé sur **[Inject courant rot]** RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Plage de valeurs	Description
0...300 % (pas : 1 %)	La valeur s'affiche sous la forme d'un pourcentage du courant nominal du moteur **Réglage usine** : 0 %

[Max freq inj I rot] RCSP ★

Ce paramètre est accessible si :

- si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et
- si **[Type réglage angle]** AST est réglé sur **[Inject courant rot]** RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	**Réglage d'usine : [Auto]** **AUTO** (Valeur -0,1)
0,0...500,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Plage de réglages

[Nb trs courant rot] RCRP ★

Ce paramètre est accessible :

- si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et
- si **[Type réglage angle]** AST est réglé sur **[Inject courant rot]** RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	**Réglage d'usine : [Auto]** **AUTO** (Valeur -1)
0...32 767 (pas : 1)		Plage de réglages

[Inj I rot transfo] RCIR ★

Ce paramètre est accessible :

- si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et
- si **[Type réglage angle]** AST est réglé sur **[Inject courant rot]** RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction activée

Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU– –[Autoréglage rotation] TRAM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Données Moteur] ➡ [Auto-reglage.Moteur] ➡ [Autoréglage rotation]

Présentation

Ce menu est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Le réglage en rotation est utilisé pour estimer le courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.]** IDA), afin d'identifier et de tenir compte de la saturation magnétique en suivant la plage de fonctionnement électrique du moteur.

Le réglage en rotation aide à améliorer les performances, en particulier à basse fréquence, à une fréquence supérieure à la fréquence nominale moteur et pour le contrôle en boucle fermée.

Exemple d'application

Application nécessitant une précision du contrôle de couple, une dynamique de couple et une fréquence moteur supérieure à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS.

Incompatibilité

- Le réglage en rotation n'est pas compatible avec l'utilisation d'un filtre sinus.
- Le réglage en rotation est uniquement compatible avec un variateur contrôlant un seul moteur asynchrone.

Conditions préalables pour effectuer un réglage en rotation

- Accès expert : **[Niveau d'accès]** LAC = **[Expert]** EPR,
- La plaque signalétique moteur est saisie,
- Le moteur doit être à l'état froid pour effectuer un réglage en rotation,
- Il est conseillé d'effectuer le réglage en rotation avec un minimum de charge ou à vide,
- Le moteur doit pouvoir fonctionner librement pendant toute la durée du réglage en rotation. Pendant le réglage en rotation, le moteur doit fonctionner dans des conditions stables et normales. Par exemple, aucune limitation de courant ne doit être déclenchée.

Procédure standard pour effectuer un réglage en rotation

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sél. Réglage Rotation]** STUR revient à **[Par déf.]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Même si certains paramètres restent inchangés, d'autres paramètres inaccessibles sont recalculés.

Ces réglages incluent, sans s'y limiter, la sélection du type de contrôle moteur, les réglages des paramètres moteur suivant la plaque signalétique et l'autoréglage du moteur.

Etape	Action
1	Réglez **[Activ. Autorégl. Rot.]** TUNR sur **[Appliquer]** YES.
2	Au prochain ordre de marche, le réglage en rotation est effectué. Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à une fréquence définie par le paramètre **[Fréq. Réglage Rot.]** TLFR et **[Etat Appareil]** HMIS affiche **[Autoréglage]** TUN. **Remarque :** • L'ordre de marche doit rester actif pendant le réglage en rotation. • Au début du réglage en rotation, un réglage moteur à l'arrêt est effectué afin de mesurer la résistance statorique du moteur (**[R stator mot async.]** RSA) et l'inductance de fuite (**[Induct fuite async]** LFA). • **[Const. Temps Rotor]** TRA, **[Courant Magnétis.]** IDA et **[Gliss. nom. Moteur]** NSL ne sont pas mesurés par le réglage du moteur à l'arrêt. Ils résultent d'un calcul interne. • Après le réglage du moteur à l'arrêt, plusieurs cycles de courant sont répétés (nombre dépendant de **[Nb Répétitions]** TNBR). Le moteur tourne sans arrêt pendant toute cette phase. • Le réglage en rotation peut durer plus d'une minute suivant le moteur, le paramétrage du variateur et la configuration du réglage en rotation.
3	A la fin du réglage en rotation, **[Etat Régl. Rot.]** TURS passe à **[Mesure moteur Fait]** DONE. Le moteur est arrêté et l'ordre de marche peut être retiré. **[Const. Temps Rotor]** TRA, **[Courant Magnétis.]** IDA, **[Inductance Princ. Tangentielle]** L0A, **[Coeff. flux A]** ALFA et **[Coeff. flux B]** BET0 sont mis à jour. En outre, à la fin du réglage en rotation : • **[Activ. Autorégl. Rot.]** TUNR passe de nouveau à **[Aucune Action]** NO, • **[Sél. Réglage Rotation]** STUR passe à **[Mesure]** MEAS, • **[Etat autotunning]** TUS passe à **[Mesure moteur Fait]** DONE.

Erreur détectée pendant un réglage en rotation

Reportez-vous à la description de **[Erreur Autoréglage]** TNF , page 706.

[Activ. Autorégl. Rot.] TUNR

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sél. Réglage Rotation]** STUR revient à **[Par déf.]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Même si certains paramètres restent inchangés, d'autres paramètres inaccessibles sont recalculés.

Ces réglages incluent, sans s'y limiter, la sélection du type de contrôle moteur, les réglages des paramètres moteur suivant la plaque signalétique et l'autoréglage du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Action]	NO	Le réglage en rotation n'est pas en cours et ne fait pas l'objet d'une demande. **Réglage usine**
[Appliquer]	YES	Le réglage en rotation est effectué au prochain ordre de marche, puis le paramètre passe automatiquement à **[Aucune Action]** NO. Pour aider la reproductibilité des résultats, il est conseillé d'effacer le réglage en rotation avant d'en effectuer un autre. **REMARQUE :** Le réglage en rotation ne peut pas être demandé si **[Activ. Filtre sinus]** OFI est réglé sur **[Oui]** YES.
[Effacer mesure mot.]	CLR	L0A, IDA, ALFA et BET0 sont remis à zéro. Les valeurs par défaut sont utilisées pour le contrôle du moteur. **[Etat Régl. Rot.]** TURS passe à **[Non Effectué]** TAB. **REMARQUE :** Cela n'affecte pas les paramètres du réglage du moteur à l'arrêt (RSA et LFA ne sont pas remis à zéro).

[Etat Régl. Rot.] TURS

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage en rotation depuis la dernière mise sous tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectué]	TAB	Le réglage en rotation n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. **Réglage usine**
[En Attente]	PEND	Le réglage en rotation a été demandé mais n'a pas encore été effectué.
[En Cours]	PROG	Réglage en rotation en cours.
[Erreur]	FAIL	Le réglage en rotation a détecté une erreur.
[Mesure moteur Fait]	DONE	Réglage en rotation effectué. Les paramètres moteur mesurés par le réglage en rotation sont utilisés pour le contrôle du moteur.

[Sél. Réglage Rotation] STUR

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par déf.]	TAB	Les valeurs par défaut des paramètres du moteur servent à contrôler le moteur. Retour à la valeur par défaut si un paramètre moteur est modifié après le réglage en rotation. **Réglage usine**
[Mesure]	MEAS	Les valeurs mesurées par le réglage en rotation sont utilisées pour le contrôle du moteur.
[Perso.]	CUS	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour le contrôle du moteur. **REMARQUE** : Au moins un des paramètres a été saisi manuellement : L0A, ALFA ou BET0.

[Etat autotunning] TUS

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage moteur à l'arrêt depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectué]	TAB	Le réglage du moteur à l'arrêt n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. **Réglage usine**
[En Attente]	PEND	Réglage du moteur à l'arrêt demandé mais pas encore effectué.
[En Cours]	PROG	Réglage du moteur à l'arrêt en cours.
[Erreur]	FAIL	Le réglage du moteur à l'arrêt a détecté une erreur
[Mesure moteur Fait]	DONE	Réglage du moteur à l'arrêt effectué. Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour le contrôle du moteur

[Fréq. Réglage Rot.] TLFR

Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à cette fréquence. Si **[Vitesse Haute]** HSP est inférieur à **[Fréq. Réglage Rot.]** TLFR, le moteur fonctionne à **[Vitesse Haute]** HSP.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre repasse au réglage usine si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR ou **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS est modifié.

Par souci de robustesse, il est recommandé de laisser ce paramètre revenir à son réglage usine.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Pour les moteurs asynchrones (**[Type Cde Moteur]** CTT**= [SVC U]** VVC, **[FVC]** FVC ou **[Economie Energie]** NLD) : Correspond à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS/2. Pour les moteurs synchrones à réluctance (**[Type Cde Moteur]** CTT**= [Mot. réluctance]** SRVC) : Correspond à **[Fréq. Nom. Sync.]** FRSS/2. **Réglage usine**
0,1...599,0 Hz		Plage de réglages

[1er Courant Min Id] IDL1

Ce paramètre détermine le niveau minimum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Elle est exprimée en % du courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.]** IDA).

Ce paramètre repasse au réglage usine si **[Courant Magnétis.]** IDA est modifié.

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR

Réglage	Description
0%...**[1er Courant Max Id]** IDH1	Plage de réglages **Réglage usine** : 50 % pour les moteurs asynchrones et 30 % pour **[Mot. réluctance]** SRVC.

[1er Courant Max Id] IDH1

Ce paramètre détermine le niveau maximum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Il est exprimé en % du courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.]** IDA).

Ce paramètre repasse au réglage usine si **[Courant Magnétis.]** IDA est modifié.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR

Réglage	Description
[1er Courant Min Id] IDL1…300 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

Menu [Surveillance moteur] MOP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Surveillance moteur]

[Cour. Therm. Moteur] ITH

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage	Description
0,12...1,1 In(1)	Plage de réglages **Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] THT

NOTE: Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Aucune]	NO	Aucune surveillance thermique
[Auto ventillé]	ACL	Moteur autoventilé. **Réglage usine**
[Refroidissemt Forcé]	FCL	Moteur refroidi par ventilateur.

[Gest.Err.Temp.Mot.] OLL

Gestion erreur surchauffe moteur.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**

Menu [Surveillance therm] TPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Surveillance moteur] ➡ [Surveillance therm]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique offre une protection contre les hautes températures en surveillant la température réelle du variateur.

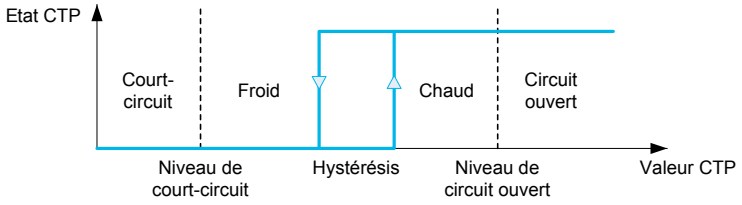
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

La fonction permet de gérer deux niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

La sonde thermique est surveillée pour détecter les erreurs suivantes :

- Surchauffe
- Rupture de la sonde (perte du signal).
- Court-circuit de la sonde.



Activation

[Surveil Therm AIx] THxS permet d'activer la surveillance thermique sur l'entrée analogique correspondante :

- **[No]** NO : la fonction est désactivée
- **[Oui]** YES : la surveillance thermique est activée sur l'entrée analogique correspondante AIx.

Sélection du type de sonde thermique

[Type AIx] AIxT permet de sélectionner le(s) type(s) de sonde(s) thermique(s) connectée(s) à l'entrée analogique correspondante :

- **[No]** NO : aucune sonde
- **[PTC]** PTC : 1 à 6 sondes CTP (en série) sont utilisées
- **[KTY]** KTY : 1 sonde KTY84 est utilisée
- **[PT100]** 1PT2 : 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée
- **[PT1000]** 1PT3 : 1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils est utilisée
- **[PT100 à 3 fils]** 1PT23 : 1 sonde PT100 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)
- **[PT1000 à 3 fils]** 1PT33: 1 sonde PT1000 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)
- **[3 PT100]** 3PT2: 3 sondes PT100 connectées avec 2 fils sont utilisées

- **[3 PT1000]** 3PT3: 3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils sont utilisées
- **[3 PT100 à 3 fils]** 3PT23: 3 sondes PT100 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)
- **[3 PT1000 à 3 fils]** 3PT33 : 3 sondes PT1000 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)

Les sondes thermiques à 2 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 2 à 5.

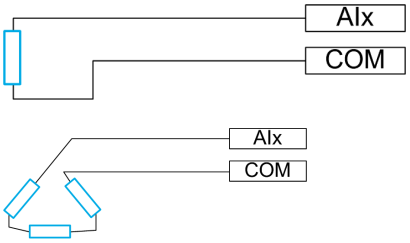
Les sondes thermiques à 3 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 4 et 5. Ces entrées sont disponibles avec le module d'extension d'E/S en option.

Si la sonde est située loin du variateur, le câblage à 3 fils est recommandé, de préférence à un câblage à 2 fils.

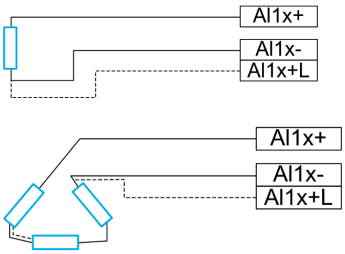
NOTE: Si 3 sondes sont en série, le variateur surveille la valeur moyenne des sondes.

Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :



Pour les sondes à 3 fils, les câblages suivants sont possibles :



[Surveil Therm AI2] TH2S

Activ. surveillance therm. AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Type AI2] AI2T ★

Ce paramètre est accessible si **[Surveil Therm AI2]** TH2S n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[AI2 Réact.Err.Therm] TH2B★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[AI2 Niv.Err.Therm.] TH2F ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 110,0 °C

[AI2 Niv.Avert.Therm.] TH2A ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 90,0 °C

[AI2 Valeur Therm.] TH2V ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ni
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Surveil Therm AI3] TH3S

Activ. surveillance therm. AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Type AI3] AI3T ★

Ce paramètre est accessible si **[Surveil Therm AI3]** TH3S n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Identique à **[Type AI2]** AI2T , page 179 avec le réglage usine : **[Courant]** 0A.

[AI3 Réact.Err.Therm] TH3B ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ni

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[AI3 Niv.Err.Therm.] TH3F ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 110,0 °C

[AI3 Niv.Avert.Therm.] TH3A ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 90,0 °C

[AI3 Valeur Therm.] TH3V ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ni
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Surveil Therm AI4] TH4S ★

Activation de la surveillance thermique sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Type AI4] AI4T ★

Ce paramètre est accessible si **[Surveil Therm AI4]** TH4S n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Réglage usine**

[AI4 Réact.Err.Therm] TH4B ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T n'est pas réglé sur

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[AI4 Niv.Err.Therm.] TH4F ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 110,0 °C

[AI4 Niv.Avert.Therm.] TH4A ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 90,0 °C

[AI4 Valeur Therm.] TH4V ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ni
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Surveil Therm AI5] TH5S ★

Activation de la surveillance thermique sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si **[Surveil Therm AI5]** TH5S n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Identique à **[Type AI4]** AI4T , page 183.

[AI5 Réact.Err.Therm] TH5B ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T n'est pas réglé sur

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[AI5 Niv.Err.Therm.] TH5F ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 110,0 °C

[AI5 Niv.Avert.Therm.] TH5A ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ou
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : 90,0 °C

[AI5 Valeur Therm.] TH5V ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** 10U, ni
- **[Courant]** 0A, ni
- **[PTC]** PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[VitesseRepli] LFF

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

Menu [Surveillance moteur] MOP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Surveillance moteur]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique permet d'éviter une surchauffe du moteur en procédant à une estimation de l'état thermique du moteur.

[Limitation de courant] CLI ★

AVIS
SURCHAUFFE • Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué. • Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

NOTE: Si le réglage est inférieur à 0,25x In, le variateur peut se verrouiller en mode **[Aff. perte ph mot]** OPL si celui-ci a été activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage	Description
0...1,5 In 0...1,1 In(1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,1 In(1)
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps d'atténuation] SOP ★

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot]** SVL n'est pas réglé sur **[No]** NO.

La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation]** correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC.

Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur.

Pour des longueurs de câbles importantes, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être utilisé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

NOTE: Le réglage usine de ce paramètre est 10 µs pour ATV630C22N4 à ATV630C31N4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 min]	6	6 µs
[8 min]	8	8 µs **Réglage usine**
[10 min]	10	10 µs

[Activ. Filtre sinus] OFI ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur **[SYN_U VC]** SYNU et **[Mot. réluctance]** SRVC.

AVIS

ENDOMMAGEMENT DU FILTRE SINUS

Sur les systèmes munis d'un filtre sinus, ne réglez pas la fréquence de sortie maximum **[Fréquence maxi]** TFR sur une valeur supérieure à 100 Hz.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Aucun filtre de signal sinusoïdal **Réglage usine**
[Oui]	YES	Utilisez un filtre de signal sinusoïdal afin de limiter les surtensions au niveau du moteur et réduire les défauts de courant de fuite à la terre ou en cas d'applications avec transformateur élévateur.
[Optimisée]	OPT	Optimisé. La fréquence de découpage de référence n'est pas réduite en cas d'événement de surchauffe. Ce choix est accessible sur ATV630●●●●●F, ATV650●●●●●F, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0 et ATV60L0

[Test Court-Circ. Sortie] STRT

Les sorties du variateur sont testées à chaque mise sous tension indépendamment de la configuration de ce paramètre. Si ce paramètre est réglé sur **[Oui]** YES, le test s'effectue également à chaque exécution d'un ordre de marche.. Ces tests provoquent un léger délai (quelques ms). En cas d'erreur, le variateur se bloque.

L'erreur *court-circuit en sortie de variateur (bornes U-V-W) : code SCF* peut être détectée.

La valeur du réglage usine passe à **[Oui]** YES en fonction des références catalogue.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Pas de test à l'ordre de marche **Réglage usine**
[Oui]	YES	Test de court-circuit en sortie à chaque ordre de marche

[Seuil Therm. Moteur] TTD

Seuil thermique moteur pour activation de l'avertissement **[Seuil th mot. atteint]** TSA.

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Seuil Therm. Moteur2] TTD2

Niveau thermique moteur 2 pour activation de l'avertissement **[Seuil th. Mot2 atteint]** TS2.

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Seuil Therm. Moteur3] TTD3

Niveau thermique moteur 3 pour activation de l'avertissement **[Seuil th. Mot3 atteint]** TS3.

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Seuil Therm. Moteur 4] TTD4

Niveau thermique moteur 4 pour activation de l'avertissement **[SeuilTherm Mot4 att]** TS4.

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Temps Filtre Couple] TPFV

Ce paramètre définit le temps de filtre des paramètres de couple de sortie non filtré **[Cpl Mot %Cn Q12 s/fil]** SOTR et de puissance de sortie non filtrée **[OPR Sans Filtre]** SOPR (SOTR et SOPR sont accessibles uniquement via la communication ou SoMove).

Le paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0...10 000 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 ms

Menu [Contrôle moteur] DRC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Param. moteur]** ➡ **[Contrôle moteur]**

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au contrôle moteur.

[Compens.RI] UFR

Ce paramètre est utilisé pour optimiser le couple à basse vitesse ou pour s'adapter à des cas d'utilisation spécifiques (par exemple : pour les moteurs connectés en parallèle, diminuez la valeur du paramètre **[Compens.RI]** UFR). Si le couple à basse vitesse est insuffisant, augmentez la valeur du paramètre **[Compens.RI]** UFR. Une valeur trop élevée peut empêcher le moteur de démarrer (verrouillage) ou modifier le mode de limitation du courant.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Compens. Glissement] SLP ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur **[SYN_U VC]** SYNU ni sur **[Mot. réluctance]** SRVC.

Ce paramètre est réglé sur 0 % lorsque **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC Quad.]** UFQ.

Les vitesses indiquées sur les plaques signalétiques ne sont pas nécessairement exactes.

Si le réglage du glissement est inférieur au glissement réel, le moteur ne tourne pas à la vitesse appropriée en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne.

Si le réglage du glissement est supérieur au glissement réel, le moteur surcompense et la vitesse est instable.

En mode générateur, la façon dont **[Compens. Glissement]** SLP est appliqué à basse vitesse est conditionnée par **[Comp. Gliss. Génér.]** SLPC. Si **[Compens. Glissement]** SLP est réglé sur 0 %, **[Comp. Gliss. Génér.]** SLPC n'a aucun effet.

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Comp. Gliss. Génér.] SLPC

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :

- **[U/F VC 5 pts]** UF5, ou
- **[U/F VC Quad.]** UFQ, ou
- **[U/F VC eco.energie]** ECO.

Ce paramètre sélectionne la stratégie de compensation de glissement appliquée lorsque le moteur fonctionne en mode générateur (charge entraînant le moteur, par exemple descente d'une charge sur un système de levage vertical).

[Compens. Glissement] SLP reste le gain principal. Si **[Compens. Glissement]** SLP est réglé sur 0 %, **[Comp. Gliss. Génér.]** SLPC n'a aucun effet.

Valeur	Code	Description
[No]	NO	Réduction de la compensation de glissement activée en mode générateur à basse vitesse. Recommandé pour les applications de levage vertical en boucle ouverte.
[Oui]	YES	La compensation de glissement est appliquée de la même manière en mode moteur et en mode générateur. **Réglage usine**

[Profil U/F] PFL ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC Quad.]** UFQ.

Ce paramètre est utilisé pour régler l'intensité du courant de fluxage à vitesse nulle, en % du courant nominal du moteur à la vitesse nominale.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 30 %

[U1] U1 ★ à [U5] U5 ★

U1 sur courbe V/F 5 points à ***U5 sur courbe V/F 5 points***.

Ces paramètres sont accessibles si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC 5 pts]** UF5.

Réglage	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales **Réglage usine** : 0 Vac

[F1] F1 ★ à [F5] F5 ★

Fréq. point 1 sur 5 pt V/F à ***Fréq. point 5 sur 5 pt V/F***.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC 5 pts]** UF5.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Ordre phases moteur] PHR

La modification de ce paramètre agit comme une inversion de 2 des 3 phases du moteur. Ceci entraîne le changement du sens de rotation du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[ABC]	ABC	Rotation standard **Réglage usine**
[ACB]	ACB	Rotation opposée

[Facteur d'inertie] SPGU ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ou
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ou
  - **[SYN_U VC]** SYNU, ou
  - **[Standard U/F VC]** STD, ou
  - **[U/F VC eco.energie]** ECO.

Réglage	Description
1...1 000 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 40 %

[Activation Boost] BOA ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Le réglage usine de ce paramètre est modifié sur :

- **[Constante]** CSTE if **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. sync.]** SYN, **[SYN_U VC]** SYNU, **[Mot. réluctance]** SRVC ou **[CL Sync.]** FSY.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Pas de boost
[Dynamique]	DYNA	Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur. **Réglage usine** **NOTE:** Le variateur gère lui-même la valeur **[Courant Magnétis.]** IDA pour optimiser les performances. **NOTE:** Cette sélection n'est pas accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC ou **[SYN_U VC]** SYNU.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Statique]	STAT	Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur **NOTE:** Avec cette sélection, le **[Boost]** BOO et le **[Boost Fréquence]** FAB sont pris en compte. **NOTE:** Cette sélection peut être utilisée pour un moteur conique avec le **[Boost]** BOO réglé sur une valeur négative.
[Constante]	CSTE	Boost constant, le courant magnétisant est maintenu en cas de modification du sens de rotation du moteur. Il existe un paramètre supplémentaire pour gérer la décélération et la phase d'arrêt. CSTE est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC ou **[SYN_U VC]** SYNU. **NOTE:** Avec cette sélection, seul **[Boost]** BOO est pris en compte.

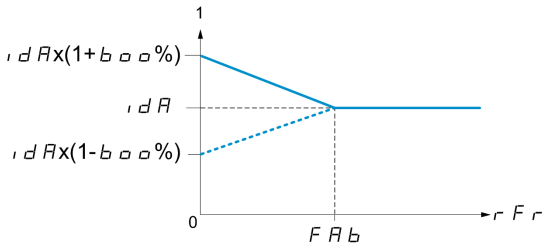
[Boost] BOO ★

Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Une valeur trop élevée du **[Boost]** BOO peut provoquer la saturation magnétique du moteur, ce qui conduit à une réduction du couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation Boost]** BOA n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO.



NOTE: Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

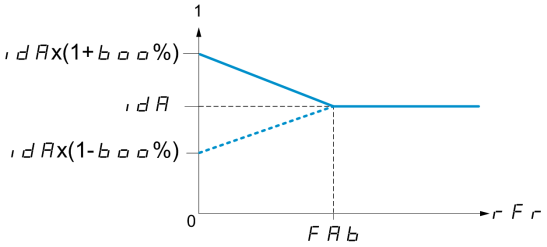
Réglage	Description
-100...100 %	Plage de réglages Si le paramètre **[Activation Boost]** BOA est réglé sur **[Dynamique]** DYNA, le paramètre **[Boost]** BOO est réglé sur 25 %. **Réglage usine** : 0 %

[Boost Fréquence] FAB ★

Valeur à 0 Hz : seuil de vitesse pour atteindre le courant magnétisant nominal.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation Boost]** BOA n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO, et si
- **[Activation Boost]** BOA n'est pas réglé sur **[Constante]** CSTE.



Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Si le paramètre **[Activation Boost]** BOA est réglé sur **[Dynamique]** DYNA, le paramètre **[Boost Fréquence]** FAB est réglé sur 30,0 Hz. **Réglage usine** : 0,0 Hz

NOTE: Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

Menu [Optimis boucle vit] MCL–

Accès

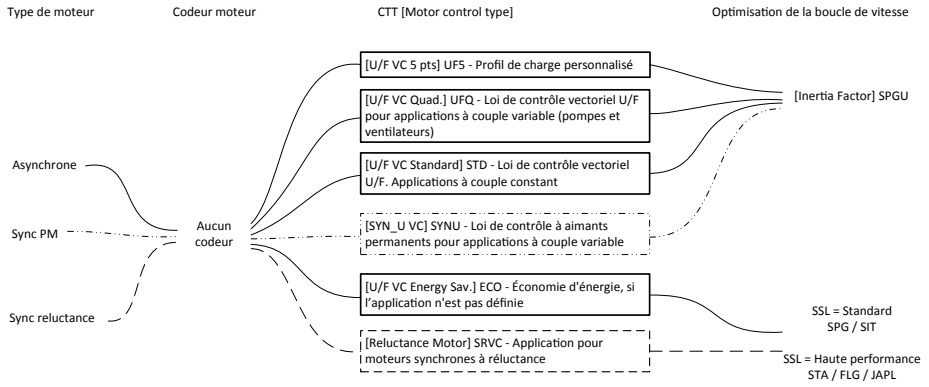
[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Contrôle moteur] ➡ [Optimis boucle vit]

A propos de ce menu

Cette procédure est possible si **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur **[Standard U/F VC]** STD, **[U/F VC Quad.]** UFQ, **[U/F VC 5 pts]** UF5 ou **[SYN_U VC]** SYNU.

Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

Etape	Action
1	Saisissez les paramètres moteur. Si vous modifiez par la suite un de ces paramètres, vous devez réexécuter l'ensemble de la procédure.
2	La valeur de l'inertie de l'application entraînée doit être saisie dans le paramètre **[Inertie applicat.]** JAPL. , page 201 **NOTE:** Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres **[Inertie estimée app]** JEST et **[Coef. mult. inertie]** JMUL). **[Inertie applicat.]** JAPL revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de **[Inertie estimée app]** JEST.
3	Contrôlez le temps de réponse de la boucle de vitesse en réglant d'abord **[Feed forward]** FFP à 0 (voir graphiques, page suivante).
4	Si nécessaire, réglez les paramètres de bande passante et de stabilité **[Stabilité boucleFrq]** STA et **[Gain Boucle F]** FLG , page 198.
5	Pour optimiser le suivi de la rampe, augmentez le paramètre de régulation prédictive **[Feed forward]** FFP comme indiqué à la page suivante] jusqu'à obtention du meilleur résultat.
6	La bande passante de la régulation prédictive peut être ajustée si nécessaire (comme indiqué page suivante) pour améliorer encore le suivi de rampe ou filtrer le bruit sur la consigne de vitesse.

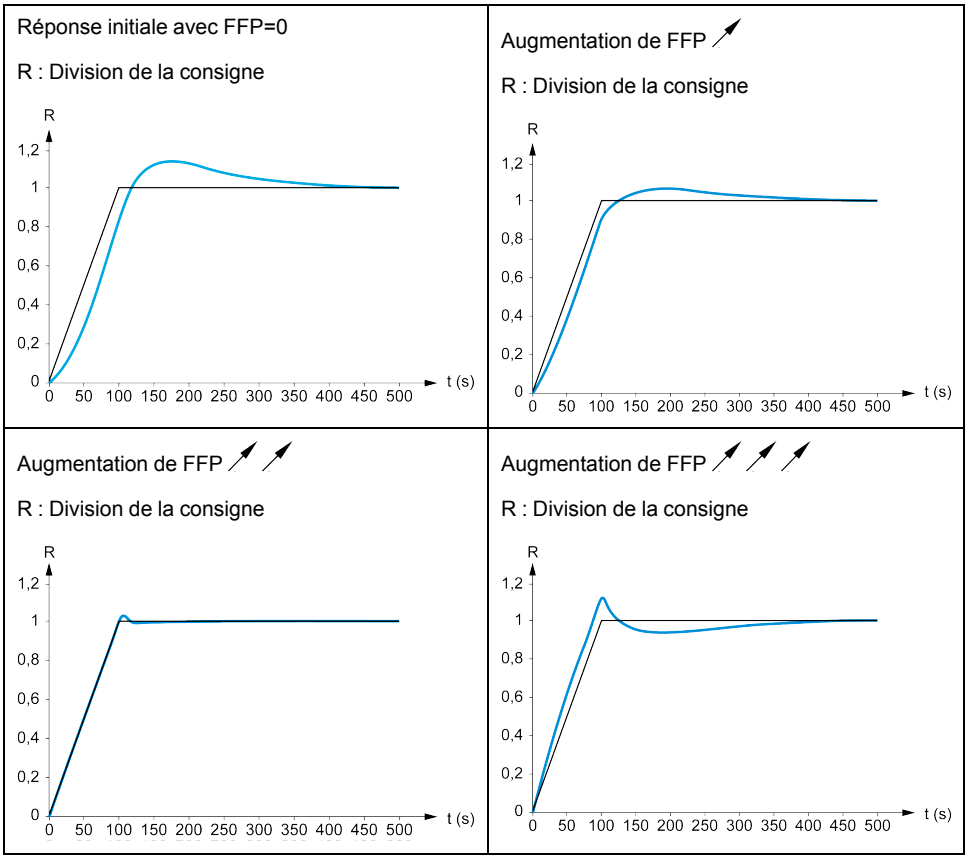


Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [Feed forward] FFP

Ce paramètre permet de régler le niveau de la régulation prédictive du couple dynamique requis pour accélérer et décélérer la charge inertielle. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. L'augmentation de la valeur FFP permet de suivre la rampe plus étroitement. Néanmoins, si la valeur est trop élevée, une survitesse se produit. Le réglage optimal est obtenu lorsque

la vitesse suit précisément la rampe ; cela dépend de la précision du paramètre **[Inertie applicat.]** JAPL , page 201.

Réglages FFP



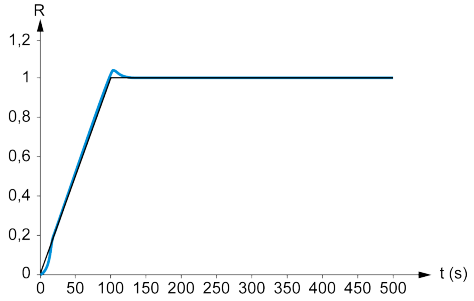
Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [B passante Feedfwd] FFV

Ce paramètre permet de régler la bande passante de la régulation prédictive du couple dynamique. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. La diminution de la valeur FFV réduit l'effet du bruit sur la consigne de vitesse (ondulation du couple). Cependant, une diminution trop importante par rapport aux paramètres de la rampe (pour des rampes courtes) provoque un retard, et le suivi de la rampe est faussé. L'augmentation de la valeur FFV permet de suivre la rampe plus étroitement, mais accroît aussi la sensibilité au bruit. Le réglage optimum est obtenu en trouvant le meilleur compromis entre le suivi de rampe et la sensibilité au bruit.

Réglages FFV

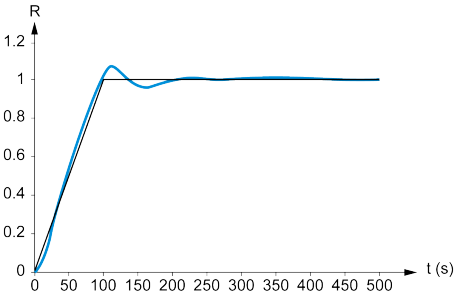
Réponse initiale avec FFV=100 %

R : Division de la consigne



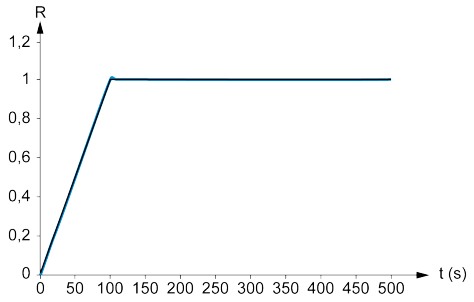
Diminution de FFV

R : Division de la consigne



Augmentation de FFV

R : Division de la consigne



[Type de boucle vit.] SSL ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :

- **[Standard U/F VC]** STD, ni
- **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
- **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
- **[SYN_U VC]** SYNU

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Boucle de vitesse standard **Réglage usine**
[Haute Perf]	HPF	Boucle de vitesse haute performance. Il est conseillé de désactiver **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA = **[No]** NO

[Gain Prop. Vitesse] SPG ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Standard]** STD, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Réglage	Description
0...1 000 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 40 %

[Temps intégral] SIT ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Standard]** STD, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Réglage	Description
1...65 535 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Boucle vit filtre K] SFC

Boucle vit filtre K (0(IP) à 1(PI)).

Réglage	Description
0...100	Plage de réglages **Réglage usine** : 65

[Tps Filtr Vit Est] FFH ★

Temps de filtrage de la vitesse estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[Stabilité boucleFrq] STA ★

Stabilité de la boucle de fréquence (coefficient d'amortissement de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Stabilité : utilisé pour adapter le retour au régime établi après une vitesse transitoire, en fonction de la dynamique de la machine. Augmentez progressivement la stabilité pour accroître l'atténuation de la boucle de régulation et donc réduire toute survitesse.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 20%

[Gain Boucle F] FLG ★

Gain de la boucle de fréquence (bande passante de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Utilisé pour adapter la réponse aux vitesses transitoires de la machine en fonction de la dynamique. Pour les machines à couple résistif élevé et forte inertie de cycles rapides, augmentez progressivement le gain.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 20 %

[Feed forward] FFP ★

Activation et réglage de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Pourcentages de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance. 100 % correspond à la régulation calculée à l'aide de la valeur **[Inertie applicat.]** JAPL.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[B passante Feedfwd] FFV ★

Bande passante du filtre de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si

- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Bandes passantes de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance, en pourcentage de la valeur prédéfinie.

Réglage	Description
20...500 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

[Affect. FF ext.] TEFF ★

Affectation feed forward externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas affectée **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Coef. mult. inertie] JMUL ★

Facteur d'échelle des affichages d'inertie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Incrément des paramètres **[Inertie applicat.]** JAPL et **[Inertie estimée app]** JEST, calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1 000 gm².

Réglage	Description
0,0...6 553,5 gm²	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 gm²

[Inertie estimée app] JEST ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

L'inertie de l'application entraînée est estimée par le variateur en fonction des paramètres moteur, en mode lecture seule. Les paramètres par défaut de la boucle de vitesse sont déterminés par le variateur à partir de cette inertie.

Incrément donné par **[Coef. mult. inertie]** JMUL : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

Réglage	Description
1...9 999 kg.m²	Plage de réglages **Réglage usine** : –

[Coef. inertie app.] JACO ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres **[Inertie estimée app]** JEST et **[Inertie applicat.]** JAPL.

[Inertie applicat.] JAPL = **[Inertie estimée app]** JEST x **[Coef. inertie app.]** JACO.

Réglage	Description
0,10...100,00	Plage de réglages **Réglage usine** : 1

[Inertie applicat.] JAPL ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si

- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC]** STD, ni
  - **[U/F VC Quad.]** UFQ, ni
  - **[U/F VC 5 pts]** UF5, ni
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par **[Coef. mult. inertie]** JMUL : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

NOTE: Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres **[Inertie estimée app]** JEST et **[Coef. mult. inertie]** JMUL). **[Inertie applicat.]** JAPL revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de **[Inertie estimée app]** JEST.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire (“Auto”) jusqu'à la fin de la séquence.
0,01…655,35 kgm²		Plage de réglages **Réglage usine** : -

Menu [Contrôle moteur] DRC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Contrôle moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au contrôle moteur.

A propos de la gestion de la tension de sortie et de la surmodulation

[Activ surmodulation] OVMA

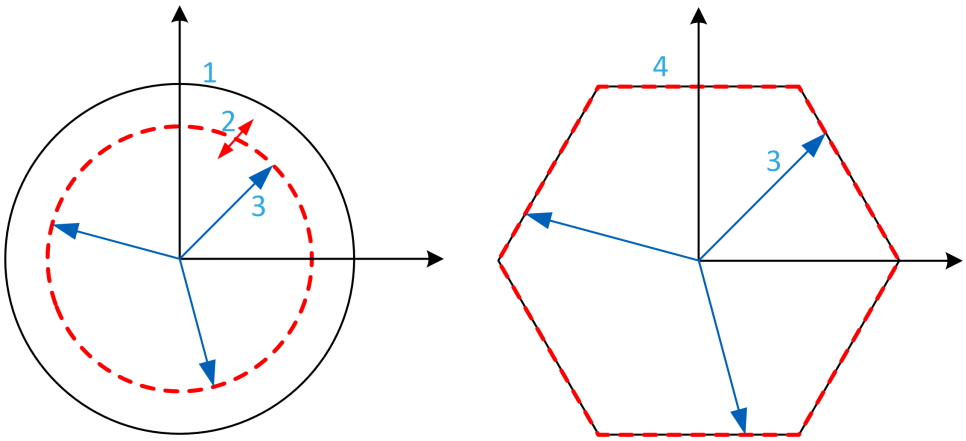
Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

La surmodulation a pour but :

- de compenser la perte de tension dans le bus DC lorsque le variateur est chargé ;
- d'augmenter la tension maximale possible pour réduire le courant consommé à une tension moteur élevée et limiter les effets thermiques sur le moteur.

Dans les réglages usine, le moteur alimenté par l'intermédiaire du variateur possède :

- une tension de sortie de mode commun non nulle en fonction de l'alimentation du bus DC ;
- aucune surmodulation (**[Activ surmodulation]** OVMA réglée sur **[Aucune Surmod]** NO) : tension phase-phase sinusoïdale ;
- une tension de sortie limitée à la valeur maximale possible en fonction de l'alimentation du bus DC qui dépend de l'alimentation principale.



1 Valeur maximale possible de limitation de tension de sortie (valeur par défaut)

2 VLim avec valeur numérique en-dessous de la limitation maximale

3 Tension de sortie

4 Limitation de tension de sortie avec surmodulation totale (forme hexagonale)

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par Défaut]	DEFAULT	La surmodulation n'est pas configurée Par défaut, la limitation de tension de sortie décrit un cercle avec un rayon maximal en fonction de la tension de bus DC. Il est possible de réduire ce rayon à une valeur inférieure en assignant une valeur numérique à **[Limite Tension Sortie]** VLIM. **Réglage usine**
[Totale]	FULL	La surmodulation est active et totale. La limitation de tension de sortie décrit un hexagone régulier en fonction de la tension de bus DC. Les tensions phase-phase ne sont pas sinusoïdales.

[Limite Tension Sortie] VLIM

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre a pour but de faire passer la limitation de tension de sortie à une valeur inférieure à la valeur maximale par défaut.

La valeur numérique de ce paramètre s'exprime en tension efficace phase-phase.

Il est impossible d'affecter une valeur numérique à ce paramètre si **[Activ surmodulation]** OVMA est réglé sur **[Totale]** FULL.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par Défaut]	DEFAULT	Valeur par défaut de la limitation de tension de sortie. La limitation de tension de sortie est à la capacité maximale de la tension de bus DC en fonction du réglage **[Activ surmodulation]** OVMA. **Réglage usine**
0...9 999 V		Plage de réglages de la limitation de tension de sortie. Définissez une valeur inférieure à la valeur **[Par Défaut]** DEFAULT pour réduire la limitation maximale de tension de sortie. Si la valeur numérique est supérieure à la valeur **[Par Défaut]** DEFAULT, cette valeur correspondante sera prise en compte.

[Gain BoucleCour Cfg] CRB

Gain du contrôleur de boucle de courant.

Ce paramètre configure la bande passante du contrôleur de boucle de courant.

Par défaut, le variateur définit automatiquement ce paramètre pour optimiser les performances. Ce réglage automatique est basé sur les données du moteur.

La valeur par défaut convient pour la plupart des applications de moteur ; cependant, dans certaines applications spécifiques, il est recommandé de modifier le réglage de ce paramètre.

Augmentez cette valeur pour accélérer la réponse de la boucle de courant ou diminuez-la pour rendre la réponse de la boucle de courant plus robuste et moins sensible au bruit de mesure.

> **NOTE:** Il est recommandé de régler une fréquence de bande passante électrique supérieure à 10 Hz pour maintenir une échelle de temps séparée entre la boucle interne (contrôle électrique) et la boucle externe (contrôle mécanique).

Si **[Gain BoucleCour Cfg]** CRB est réglé sur AUTO, la valeur de bande passante par défaut est fournie par **[Gain BoucleCour Def]** CRBA.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
AUTO, 1... 250 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : AUTO

[Gain BoucleCour Def] CRBA

Ce paramètre donne la bande passante par défaut du contrôleur de boucle de courant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Il s'agit d'un paramètre en lecture seule.

Plage de valeurs	Description
8...100 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : Selon les données du moteur

[Amort. BoucleCour] CRDR

Le paramètre CRDR définit le taux d'amortissement du contrôleur de boucle de courant, qui influe sur sa réponse dynamique et sa stabilité. Des valeurs plus élevées augmentent l'amortissement et améliorent la stabilité, mais peuvent générer du bruit à haute fréquence. Des valeurs plus faibles réduisent l'amortissement, ce qui améliore la réactivité mais peut entraîner une instabilité. La valeur par défaut de 50 % convient à la plupart des applications

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
1...800 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 50 %

Menu [Fréquence Découpage] SWF–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Param. moteur]** ➡ **[Fréquence Découpage]**

[Fréquence Découpage] SFR

Plage de réglages : La valeur maximale est de 4 kHz si le paramètre **[Lim. surtens. mot]** SVL est configuré. La valeur maximale est limitée à 4,9 kHz avec l'ATV●L0.

Si **[Activ. Filtre sinus]** OFI est réglé sur **[Oui]** YES, la valeur minimale est de 1 kHz et la valeur maximale est limitée à 6 kHz ou 8 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur.

NOTE: En cas de montée excessive de la température, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la rétablit à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

Dans le cas d'un moteur à haute vitesse, il est conseillé d'augmenter la fréquence PWM **[Fréquence Découpage]** SFR à 8, 12 ou 16 kHz.

Réglage	Description
1...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages **Réglage usine** : 4,0 kHz ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur Si **[Activ. Filtre sinus]** OFI est réglé sur **[Optimisée]** OPT, **réglage usine** : 3,0 kHz ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur

[Réduction du bruit] NRD

La modulation de fréquence aléatoire empêche toute résonance pouvant survenir à une fréquence fixe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fréquence fixe **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fréquence avec modulation aléatoire

[Type Fréq. Commut.] SFT ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

La fréquence de découpage du moteur est modifiée (réduite) lorsque la température interne du variateur est trop élevée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq.Découp. type 1]	HF1	Optimisation des pertes de chaleur Permet au système d'adapter la fréquence de découpage selon la fréquence du moteur. Ce paramètre optimise la perte de chaleur du variateur afin d'améliorer son rendement. **Réglage usine**
[Fréq.Découp. type 2]	HF2	Permet au système de conserver une fréquence de commutation choisie constante **[Fréquence Découpage]** SFR indépendamment de la fréquence du moteur **[Fréquence Moteur]** RFR. Grâce à ce réglage, le bruit du moteur est conservé à un niveau aussi faible que possible par une fréquence de découpage élevée. En cas de surchauffe, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage. Celle-ci est rétablie à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

[Lim. surtens. mot] SVL

Ce paramètre est forcé sur **[No]** NO si **[Activ. Filtre sinus]** OFI est réglé sur **[Oui]** YES.

Cette fonction limite les surtensions au niveau du moteur et est utile aux applications suivantes :

- Moteurs NEMA
- Moteurs anciens ou de mauvaise qualité
- Moteurs à axes
- Moteurs rebobinés

Ce paramètre peut rester réglé sur **[No]** NO pour les moteurs 230/400 Vac utilisés à 230 Vac ou si la longueur du câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :

- 4 m avec des câbles non blindés
- 10 m avec des câbles blindés

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction activée **NOTE:** Avec ce réglage, le maximum de la **[Fréquence Découpage]** SFR est modifié.

[Temps d'atténuation] SOP ★

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot]** SVL est réglé sur **[Oui]** YES.

La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation]** SOP correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC. Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur. Si la valeur élevée du **[Temps d'atténuation]** SOP ne suffit pas aux longueurs de câble utilisées, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être employé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 min]	6	6 µs
[8 min]	8	8 µs **Réglage usine**
[10 min]	10	10 µs

Menu [Filtre Entrée] DCR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Param. moteur] ➡ [Filtre Entrée]

A propos de ce menu

Ce menu n'est pas accessible sur ATV●80 et ATV●B0.

Cette fonction surveille l'ondulation sur le bus DC en détectant les instabilités. Elle ne sert pas à détecter la perte de phase réseau.

Sur le bus DC, si les fréquences d'oscillations ne sont pas cohérentes avec celles observées sur l'alimentation réseau, et si l'amplitude n'est pas cohérente avec la capacité du variateur (comme les condensateurs de bus DC), le variateur déclenche un avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW.

Selon le réglage de **[Config. Ripple Bus DC]** DCRC, si l'avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW persiste pendant une période de temps définie par une valeur interne fixe, une erreur **[Erreur Ripple Bus DC]** DCRE est déclenchée.

[Filtre Entrée] IFI

Ce paramètre est forcé sur **[No]** NO si :

- **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur une valeur différente de **[Standard U/F VC]** STD et **[U/F VC 5 pts]** UF5, oo
- **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC 5 pts]** UF5, et si
  - **[U1]** U1 ou ... ou **[U5]** U5 est configuré, ou si
  - **[F1]** F1 ou ... ou **[F5]** F5 est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Aucun filtre d'entrée utilisé. **Réglage usine**
[Oui]	YES	La performance de contrôle moteur est réglée en tenant compte de l'utilisation d'un filtre d'entrée afin d'éviter une ondulation sur le bus DC.

[Config. Ripple Bus DC] DCRC

Ce paramètre est préréglé sur **[Erreur]** FLT, si **[Filtre Entrée]** IFI est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est inactive. Ce choix n'est pas accessible si **[Filtre Entrée]** IFI est réglé sur **[Oui]** YES.
[Avertisse-ment]	WARN	La fonction de surveillance de l'ondulation du bus DC est activée. En cas d'ondulation du bus DC, le variateur déclenche un avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW. **Réglage usine**
[Erreur]	FLT	La fonction de surveillance de l'ondulation du bus DC est entièrement activée. Le variateur déclenche une erreur **[Erreur Ripple Bus DC]** DCRE si l'avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW persiste.

[Conf. Unité système]

Menu [Conf. Unité système] SUC–

Accès

[Réglages Complets]➡ [Conf. Unité système]

A propos de ce menu

Pour faciliter sa configuration, sa mise en service, son fonctionnement et sa maintenance, le variateur utilise les unités de l'application.

Les grandeurs physiques concernées par les unités de l'application sont :

- Les valeurs de pression
- Les valeurs de débit
- Les valeurs de température
- Les valeurs de devise

NOTE: Certaines autres unités système par défaut sont automatiquement déduites à partir des unités système configurables ou d'autres paramètres.

Les unités système s'appliquent par défaut à tous les paramètres de communication et aux interfaces IHM (Terminal graphique, serveur Web, logiciel DTM).

Lorsqu'une unité système est modifiée, aucune mise à l'échelle des valeurs n'est effectuée. Les valeurs numériques sont conservées, mais la signification de ces valeurs est différente :

- Après une modification, le comportement du produit ne change pas (le système reste le même d'un point de vue numérique).
- Si de nouvelles valeurs sont écrites via le canal de communication ou via une interface IHM dans de nouvelles unités, alors le comportement du produit est modifié. Dans ce cas, tous les paramètres doivent être reconfigurés en fonction de la nouvelle unité sélectionné.
- De façon à éviter tout problème lié à une modification des paramètres d'unités du système, les unités du système doivent être modifiées uniquement pendant l'installation du produit et avant la mise en service des fonctions.

La précision des grandeurs physiques est sélectionnée en même temps que l'unité.

Par défaut, les valeurs sont signées.

La plage de valeurs par défaut est :

Valeurs 16 bits	Valeurs 32 bits
-32 768...32 767	-2 147 483 648...2 147 483 648

[Unit capteur press.] SUPR

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la pression.

Unités de pression disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Kilopascal	kPa	100 kPa = 1 bar
Millibar	mbar	

Unité	Symbole	Conversion
Bar	bar	
Livre/pouce carré (lb/po²)	psi psig	14,5 kPa = 1 bar
Pouce H2O Pouce d'eau Pouce de colonne d'eau	inH2O inWG inWC	1 inH2O à 4 °C = 0,0024908891 bar (0,036127292 psi)
Pied d'eau Pied de colonne d'eau Pied	ftWG ftWC ft	1 inH2O à 4 °C = 0,0298906692 bar (0,433527504 psi)
Mètre d'eau Mètre de colonne d'eau Mètre	mWG mWC (mCE) m	1 mH2O (4 °C) = 0,0980665 bar (1,42233433 psi)
Pouce de mercure	poHg	1 inHg = 0,0338638864 bar (0,491154147 psi)
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 Kpa]	1KPA	1 kPa
[1 mbar]	1MBAR	1 mbar
[1 bar]	1BAR	1 bar
[0,1 bar]	01BAR	0,1 bar **Réglage usine**
[0,01 bar]	001BAR	0,01 bar
[1 Psi]	1PSI	1 Psi
[0,1 Psi]	01PSI	0,1 psi
[1 Psig]	1PSIG	1 psig
[0,1 Psig]	01PSIG	0,1 psig
[1 po CE]	1INH20	1 inH20
[1 poCE]	1INWG	1 inWg
[1 poCE]	1INWC	1 inWc
[1 pi c.e.]	1FTWG	1 FtWg
[piCE]	1FTWC	1 ftWc
[1 pi]	1FT	1 Ft
[1 mWg]	1MWG	1 mWg
[0,1 mWg]	01MWG	0,1 mWg
[1 mWC]	1MWC	1 mWc
[0,1 mWC]	01MWC	0,1 mWc
[1 m]	1M	1 m
[0,1 m]	01M	0,1 m
[1 poHg]	1INHG	1 inHg

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

[Unité Débit] SUFR

Unité d'application du système par défaut utilisée pour le débit.

Unités de débit disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Litre/seconde	l/s	–
Litre/minute	l/min	–
Litre/heure	l/h	–
Décimètre cube/minute	dm3/min	–
Mètre cube/seconde	m3/s	–
Mètre cube/minute	m3/min	–
Mètre cube/heure	m3/h	–
Gallon par seconde	gal/s	1 gal US = 3,785411784 l
Gallon par minute	gal/min ; GPM	–
Gallon par heure	gal/h	–
Pied cube/seconde	ft3/s	1 ft3 = 28,317 l
Pied cube/minute	ft3/min ; PCM, SPCM	–
Pied cube/heure	ft3/h	–
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 l/s]	1LS	l/s
[0,1 l/s]	01LS	0,1 l/s
[1 L/min]	1LM	l/m
[1 l/h]	1LH	l/h
[1 dm3/min]	1DM3M	d3/m
[1 m3/s]	1M3S	m3/s
[0,1 m3/s]	01M3S	0,1 m3/s
[1 m³/min]	1M3MN	m3/min
[0.1 m³/min]	01M3MN	0,1 m3/min
[1 m3/h]	1M3H	1 m3/h
[0,1 m3/h]	01M3H	0,1 m3/h **Réglage usine**
[1 gal/s]	1GPS	1 gal/s
[1 GPM]	1GPM	1 GPM
[1 gal/h]	1GPH	1 gal/h
[1 pi³/s]	1CFS	1 ft3/s
[1 CFM]	1CFM	1 CFM
[1 SCFM]	1SCFM	1 SCFM

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 pi³/h]	1CFH	1 ft3/h
[1 kg/s]	1KGS	1 kg/s
[1 kg/min]	1KGM	1 kg/min
[1 kg/h]	1KGH	1 kg/h
[1 Lb/s]	1LBS	1 lb/s
[1 lb/min]	1LBM	1 lb/m
[1 Lb/h]	1LBH	1 lb/h
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

[Unité Température] SUTP

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la température.

Unités de température disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Degré Celsius	°C	–
Degré Fahrenheit	°F	T°F = 9/5*T°C+32
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1°C]	01C	0,1 °C **Réglage usine**
[0,1°F]	01F	0,1 °F
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

[Liste unité devise] SUCU

Unité d'application du système par défaut utilisée pour les devises.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Euro]	EURO	Euro **Réglage usine**
[$]	DOLLAR	Dollar
[£]	POUND	Livre
[Couronne]	KR	Couronne
[Renminbi]	RMB	Renminbi
[AUTRE]	OTHER	Autre

[Densité Liquide] RHO

Densité du fluide à pomper.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC n'est pas réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
100 à 10 000 kg/m3	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 000 kg/m3

[Assignement capteur]

Menu [Assignement capteur] SSC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Assignement capteur]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter les capteurs.

En cas d'associations de capteurs absolus et de capteurs relatifs, vérifiez la cohérence de toutes les données de capteur et apportez les ajustements nécessaires en utilisant la mise à l'échelle de la valeur du processus et les opérations sur les entrées analogiques.

[Aff Pression entrée] PS1A

Affectation capteur pression d'entrée.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3

NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.

[Aff pression sortie] PS2A

Affectation capteur pression de sortie.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3

NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.

[Affect. Débit Inst.] FS1A

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

[Affect. Débit Pompe] FS2A

Affectation du capteur de débit de la pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

[Aff capteur Niveau] LCSA ★

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Conf. Capteur AI1]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI1]** AI1	-	**[Conf. Capteur AI1]** ICA1–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395	**[Configuration AI1]** PPA1–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430	**[Conf. Capteur AI1]** IPA1–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI1]** AI1	-	**[Conf.Capteur AI1]** OCA1–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AI1]** SOA1–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP. , page 344	**[Conf.Capteur AI1]** WOA1–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2. , page 383	**[Conf.Capteur AI1]** PFA1–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH. , page 435	**[Conf.Capteur AI1]** OOA1–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI1]** AI1	-	**[Conf. Capteur AI1]** IF1–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV. , page 297	**[Configuration AI1]** LIF1–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AI1]** SIF1–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO. , page 388	**[AI1 debit install.]** FIF1–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 399	**[Conf.Capteur AI1]** LF1–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 440	**[Conf. Capteur AI1]** HIF1–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL. , page 260	**[Conf.Capteur AI1]** BIF1–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI1]** AI1	-	**[Conf.Capteur AI1]** PF1–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN. , page 423	**[Conf.Capteur AI1]** NPF1–
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI1]** AI1	, page 297	**[Configuration AI1]** LCA1–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf. Capteur AI1]**.		

[Type AI1] AI1T

Configuration de AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA

[Valeur Min AI1] UIL1 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] UIH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] CRL1 ★

Param. mise éch. courant AI1 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 mA

[Valeur Max AI1] CRH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 20,0 mA

[Process minimum AI1] AI1J

Process minimum AI1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée. **Réglage usine**: 0

[Process Max AI1] AI1K

Process Max AI1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée **Réglage usine**: 0

[Plage de AI1] AI1L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Ce paramètre est forcé sur **[0 - 100%]** POS si :

- **[Type AI1]** AI1T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A, ou
- **[Valeur Min AI1]** CRL1 est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. **Réglage usine**
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. **[Valeur Min AI1]** CRL1 correspond à -100 %. **[Valeur Max AI1]** CRH1 correspond à 100 %.

Menu [Conf. Capteur AI2]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI2]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI2]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI2]** AI2	-	**[Conf. Capteur AI2]** ICA2–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395.	**[Configuration AI2]** PPA2–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430.	**[Conf. Capteur AI2]** IPA2–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI2]** AI2	-	**[Conf.Capteur AI2]** OCA2–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI2]** SOA2–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP , page 344.	**[Conf.Capteur AI2]** WOA2–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2 , page 383.	**[Conf.Capteur AI2]** PFA2–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH , page 435.	**[Conf.Capteur AI2]** OOA2–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI2]** AI2	-	**[Conf. Capteur AI2]** IF2–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Configuration AI2]** LIF2–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI2]** SIF2–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[AI2 debit install.]** FIF2–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur AI2]** LF2–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf. Capteur AI2]** HIF2–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur AI2]** BIF2–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI2]** AI2	-	**[Conf.Capteur AI2]** PF2–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur AI2]** NPF2–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI2]** AI2	, page 297.	**[Configuration AI2]** LCA2–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf. Capteur AI2]**.		

[Type AI2] AI2T

Configuration de AI2.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA

[Valeur Min AI2] UIL2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 219.

[Valeur Max AI2] UIH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 219.

[Valeur Min AI2] CRL2 ★

Param. mise éch. courant AI2 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 219.

[Valeur Max AI2] CRH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 220.

[Process minimum AI2] AI2J

Identique à **[Process minimum AI1]** AI1J , page 220.

[Process Max AI2] AI2K

Identique à **[Process Max AI1]** AI1K , page 220.

[Plage de AI2] AI2L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

Menu [Conf. Capteur AI3]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI3]** AI3	-	**[Conf. Capteur AI3]** ICA3–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395	**[Configuration AI3]** PPA3–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430	**[Conf. Capteur AI3]** IPA3–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI3]** AI3	-	**[Conf.Capteur AI3]** OCA3–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AI3]** SOA3–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP. , page 344	**[Conf.Capteur AI3]** WOA3–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2. , page 383	**[Conf.Capteur AI3]** PFA3–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH. , page 435	**[Conf.Capteur AI3]** OOA3–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI3]** AI3	-	**[Conf. Capteur AI3]** IF3–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV. , page 297	**[Configuration AI3]** LIF3–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AI3]** SIF3–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO. , page 388	**[AI3 debit install.]** FIF3–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 399	**[Conf.Capteur AI3]** LF3–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 440	**[Conf. Capteur AI3]** HIF3–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL. , page 260	**[Conf.Capteur AI3]** BIF3–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI3]** AI3	-	**[Conf.Capteur AI3]** PF3–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN. , page 423	**[Conf.Capteur AI3]** NPF3–
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI3]** AI3	, page 297	**[Configuration AI3]** LCA3–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf. Capteur AI3]**.		

[Type AI3] AI3T

Configuration de AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA **Réglage usine**

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 219.

[Valeur Max AI3] UIH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI3 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 219.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 219.

[Valeur Max AI3] CRH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI3 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 220.

[Process minimum AI3] AI3J

Identique à **[Process minimum AI1]** AI1J , page 220.

[Process Max AI3] AI3K

Identique à **[Process Max AI1]** AI1K , page 220.

[Plage de AI3] AI3L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

Menu [Conf. Capteur AI4]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI4]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI4]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI4]** AI4	-	**[Conf. Capteur AI4]** ICA4–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395.	**[Configuration AI4]** PPA4–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430.	**[Conf. Capteur AI4]** IPA4–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI4]** AI4	-	**[Conf.Capteur AI4]** OCA4–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI4]** SOA4–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP , page 344.	**[Conf.Capteur AI4]** WOA4–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2 , page 383.	**[Conf.Capteur AI4]** PFA4–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH , page 435.	**[Conf.Capteur AI4]** OOA4–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI4]** AI4	-	**[Conf. Capteur AI4]** IF4–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Configuration AI4]** LIF4–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI4]** SIF4–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[AI4 debit install.]** FIF4–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur AI4]** LF4–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf. Capteur AI4]** HIF4–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur AI4]** BIF4–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI4]** AI4	-	**[Conf.Capteur AI4]** PF4–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur AI4]** NPF4–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI4]** AI4	, page 297	**[Configuration AI4]** LCA4–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf. Capteur AI4]**.		

[Type AI4] AI4T

Configuration de AI4.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA **Réglage usine**

[Valeur Min AI4] UIL4 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 219.

[Valeur Max AI4] UIH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 219.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★

Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 219.

[Valeur Max AI4] CRH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI4 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 220.

[Process minimum AI4] AI4J

Identique à **[Process minimum AI1]** AI1J , page 220.

[Process Max AI4] AI4K

Identique à **[Process Max AI1]** AI1K , page 220.

[Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

Menu [Conf. Capteur AI5]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI5]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI5]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI5]** AI5	-	**[Conf. Capteur AI5]** ICA5–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395.	**[Configuration AI5]** PPA5–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430.	**[Conf. Capteur AI5]** IPA5–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI5]** AI5	-	**[Conf.Capteur AI5]** OCA5–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI5]** SOA5–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP , page 344.	**[Conf.Capteur AI5]** WOA5–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2 , page 383.	**[Conf.Capteur AI5]** PFA5–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH , page 435.	**[Conf.Capteur AI5]** OOA5–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI5]** AI5	-	**[Conf. Capteur AI5]** IF5–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Configuration AI5]** LIF5–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AI5]** SIF5–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[AI5 debit install.]** FIF5–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur AI5]** LF5–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf. Capteur AI5]** HIF5–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur AI5]** BIF5–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI5]** AI5	-	**[Conf.Capteur AI5]** PF5–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN **[Surveillance Pompe]** - **[Surv. DébitPompeBas]**, page 423.	**[Conf.Capteur AI5]** NPF5–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI5]** AI5	, page 297.	**[Configuration AI5]** LCA5–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf. Capteur AI5]**.		

[Type AI5] AI5T

Configuration de AI5.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA **Réglage usine**

[Valeur Min AI5] UIL5 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 219.

[Valeur Max AI5] UIH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI5 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 219.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 219.

[Valeur Max AI5] CRH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI5 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 220.

[Process minimum AI5] AI5J

Identique à **[Process minimum AI1]** AI1J , page 220.

[Process Max AI5] AI5K

Identique à **[Process Max AI1]** AI1K , page 220.

[Plage de AI5] AI5L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

Menu [Conf.Capteur PI5]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur PI5]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur PI5]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[Aff. Signal DI5]** PI5	-	**[Conf.Capteur PI5]** IF8–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Conf.Capteur PI5]** LIP5–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur PI5]** SIF8–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[Conf.Capteur PI5]** FIF8–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur PI5]** LF8–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf.Capteur PI5]** HIF8–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260	**[Conf.Capteur PI5]** BIP5–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[Aff. Signal DI5]** PI5	-	**[Conf.Capteur PI5]** PF8–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur PI5]** NPF8–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf.Capteur PI5]**.		

[Fréq min signal DI5] PIL5

Fréquence mini signal DI5.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI5] PIH5

Fréquence maxi signal DI5.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages **Réglage usine** : 30,00 kHz

[Process mini DI5] PI5J

Valeur mini process sur DI5.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Process max DI5] PI5K

Valeur maxi process sur DI5.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

Menu [Conf.Capteur PI6]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur PI6]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur PI6]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[Aff. Signal DI6]** PI6	-	**[Conf.Capteur PI6]** IF9–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Conf.Capteur PI6]** LIP6–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur PI6]** SIF9–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[Conf.Capteur PI6]** FIF9–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur PI6]** LF9–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf.Capteur PI6]** HIF9–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur PI6]** BIP6–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[Aff. Signal DI6]** PI6	-	**[Conf.Capteur PI6]** PF9–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur PI6]** NPF9–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf.Capteur PI6]**.		

[Fréq min signal DI6] PIL6

Fréquence mini signal DI6.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI6] PIH6

Fréquence maxi signal DI6.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages **Réglage usine** : 30,00 kHz

[Process mini DI6] PI6J

Valeur mini process sur DI6.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Process max DI6] PI6K

Valeur maxi process sur DI6.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

Menu [Configuration AIV1]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 1]** AIV1	-	**[Conf.Capteur AIV1]** ICV1–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395.	**[Configuration AIV1]** PPV1–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430.	**[Conf.Capteur AIV1]** IPV1–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 1]** AIV1	-	**[Conf.Capteur AIV1]** OCV1–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AIV1]** SOV1–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP , page 344.	**[Conf.Capteur AIV1]** WOV1–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2 **[Fonctions Pompe]** - **[Remplissage Tuyau]**, page 383.	**[Configuration AIV1]** PFV1–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH , page 435.	**[Conf.Capteur AIV1]** OOV1–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 1]** AIV1	-	**[Conf.Capteur AIV1]** IFV1–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Configuration AIV1]** LIV1–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AIV1]** SIV1–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[Conf.Capteur AIV1]** FIV1–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur AIV1]** LFV1–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf.Capteur AIV1]** HIV1–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur AIV1]** BIV1–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 1]** AIV1	-	**[Configuration AIV1]** PFV1–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur AIV1]** NPV1–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI Virtuelle 1]** AIV1	, page 297	**[Configuration AIV1]** LCV1–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf.Capteur AIV1]**.		

[Affectation canal AIV1] AIC1

Affect.canal Entr.anal.virt.AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué

[Process Min AIV1] AV1J

Process Min AIV1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée **Réglage usine** : 0

[Process Max AIV1] AV1K

Process Max AIV1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée **Réglage usine** : 0

Menu [Configuration AIV2]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV2]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV2]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 2]** AIV2	-	**[Conf.Capteur AIV2]** ICV2–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395	**[Conf.Capteur AIV2]** PPV2–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430.	**[Conf.Capteur AIV2]** IPV2–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 2]** AIV2	-	**[Conf.Capteur AIV2]** OCV2–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AIV2]** SOV2–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP , page 344.	**[Conf.Capteur AIV2]** WOV2–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2. , page 383	**[Configuration AIV2]** PFV2–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH , page 435.	**[Conf.Capteur AIV2]** OOV2–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 2]** AIV2	-	**[Conf.Capteur AIV2]** IFV2–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV , page 297.	**[Configuration AIV2]** LIV2–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR , page 344.	**[Conf.Capteur AIV2]** SIV2–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO , page 388.	**[Conf.Capteur AIV2]** FIV2–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 399.	**[Conf.Capteur AIV2]** LFV2–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 440.	**[Conf.Capteur AIV2]** HIV2–
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL , page 260.	**[Conf.Capteur AIV2]** BIV2–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 2]** AIV2	-	**[Configuration AIV2]** PFV2–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN , page 423.	**[Conf.Capteur AIV2]** NPV2–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI Virtuelle 2]** AIV2	**[Fonctions Pompe]** - **[Contrôle Niveau]**, page 297.	**[Configuration AIV2]** LCV2–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf.Capteur AIV2]**.		

[Affectation canal AIV2] AIC2

Identique à **[Affectation canal AIV1]** AIC1 , page 238.

[Process Min AIV2] AV2J

Identique à **[Process Min AIV1]** AV1J , page 238.

[Process Max AIV2] AV2K

Identique à **[Process Max AIV1]** AV1K , page 238.

Menu [Configuration AIV3]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 3]** AIV3	-	**[Conf.Capteur AIV3]** ICV3–
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 395	**[Conf.Capteur AIV3]** PPV3–
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO , page 430	**[Conf.Capteur AIV3]** IPV3–
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 3]** AIV3	-	**[Conf.Capteur AIV3]** OCV3–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[Pression]** HP ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AIV3]** SOV3–
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur **[Pression]** LP. , page 344	**[Conf.Capteur AIV3]** WOV3–
	[Mode Activation] PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2. , page 383	**[Configuration AIV3]** PFV3–
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR ou **[Les 2]** BOTH. , page 435	**[Conf.Capteur AIV3]** OOV3–
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur **[AI Virtuelle 3]** AIV3	-	**[Conf.Capteur AIV3]** IFV3–
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV. , page 297	**[Configuration AIV3]** LIV3–
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF ou **[Multiple]** OR. , page 344	**[Conf.Capteur AIV3]** SIV3–
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO . , page 388	**[Conf.Capteur AIV3]** FIV3–
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 399	**[Conf.Capteur AIV3]** LFV3–
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO. , page 440	**[Conf.Capteur AIV3]** HIV3–

Si…	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	• **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES • **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL. , page 260	**[Conf.Capteur AIV3]** BIV3–
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur **[AI Virtuelle 3]** AIV3	-	**[Configuration AIV3]** PFV3–
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/ Vitesse]** QN. , page 423	**[Conf.Capteur AIV3]** NPV3–
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur **[AI Virtuelle 3]** AIV3	, page 297	**[Configuration AIV3]** LCV3–
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu **[Conf.Capteur AIV3]**.		

[Affectation canal AIV3] AIC3

Identique à **[Affectation canal AIV1]** AIC1 , page 238.

[Process Min AIV3] AV3J

Identique à **[Process Min AIV1]** AV1J , page 238.

[Process Max AIV3] AV3K

Identique à **[Process Max AIV1]** AV1K , page 238.

Menu [Cde et Réf.] CRP–

Menu [Cde et Réf.] CRP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Cde et Réf.]

Le paramètre Canaux de commande et de consigne est accessible.

Les ordres de marche (avant, arrière, arrêt, etc.) et les consignes peuvent être transmis par les canaux suivants :

Commande	Consigne
Bornes : entrées logiques DI	Bornes : entrées analogiques AI, entrée à impulsion
Terminal graphique	Terminal graphique
Modbus intégré	Modbus intégré
CANopen ®	CANopen
Module bus de terrain	Module bus de terrain
–	+/– vite via le Terminal graphique
Ethernet Modbus TCP intégré	Ethernet Modbus TCP intégré

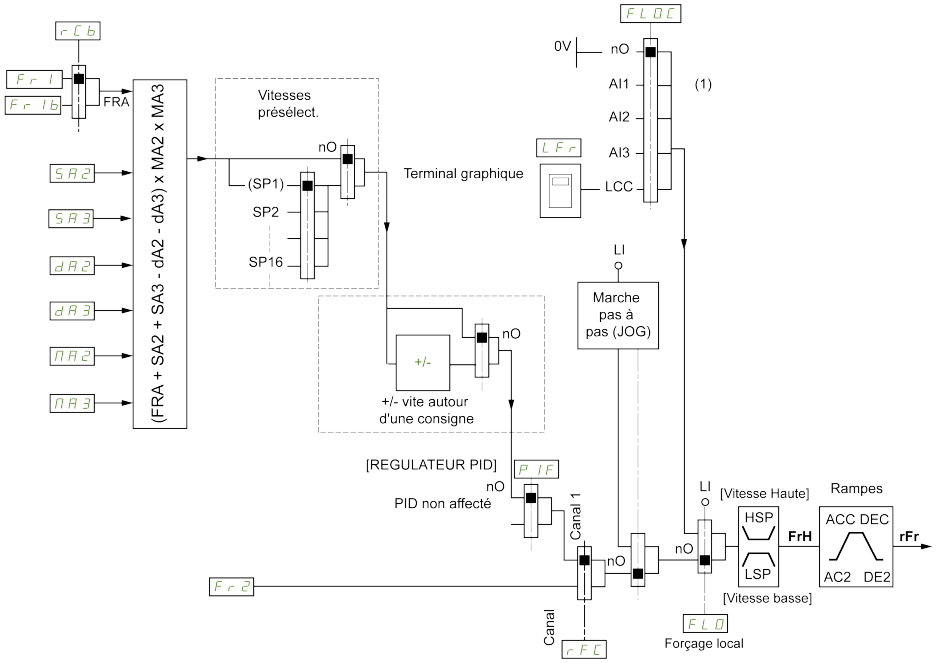
NOTE: Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop]** PST est réglé sur **[Priorité Touche Stop]** YES ou **[Priorité Stop Tous]** ALL.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

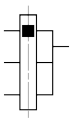
- **[Non séparé]** SIM : la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé]** SEP : la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement affectables (voir le guide des paramètres de communication). Il est impossible d'accéder aux fonctions d'application par l'interface de communication.
- **[Profil E/S]** IO : la commande et la consigne peuvent provenir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue via l'interface de communication. Les commandes peuvent être envoyées par les entrées logiques sur les bornes ou par le bus de communication. Lorsque les commandes sont transmises par le bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme des bornes virtuelles qui contiennent uniquement des entrées logiques. Les fonctions d'applications sont affectables aux bits de ce mot. Plusieurs fonctions peuvent être affectées au même bit.

  NOTE: Les ordres d'arrêt du Terminal graphique restent actives même si les bornes ne correspondent pas au canal de commande actif.

Canal de consigne pour les profils [Non séparé] SIM, [Séparé] SEP et [Profil E/S] IO, avec la fonction PID non configurée



(1) Remarque : Le forçage local est inactif dans le IO.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

FR1 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

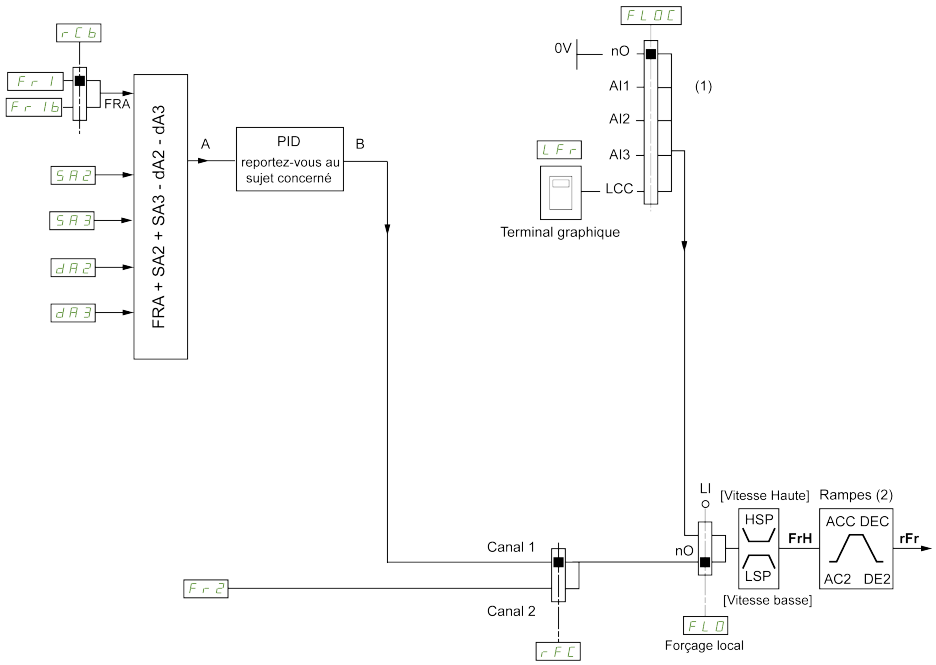
FR1B, pour SEP et IO : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet intégré et module bus de terrain.

FR1B, pour SIM : Terminal graphique, uniquement accessible si FR1 = bornes.

SA2, SA3, DA2, DA3, MA2, MA3 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

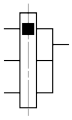
FR2 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

Canal de consigne pour les profils [Non séparé] SIM, [Séparé] SEP et [Profil E/S] IO, avec la fonction PID configurée et les consignes PID reçues au niveau des bornes



(1) Remarque : Le forçage local est inactif dans le **[Profil E/S]**.

(2) Rampes inactives si la fonction PID est activée en mode automatique.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

FR1 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

FR1B, pour SEP et IO : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet intégré et module bus de terrain.

FR1B, pour SIM : Terminal graphique, uniquement accessible si FR1 = bornes.

SA2, SA3, DA2, DA3 : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet intégré et module bus de terrain.

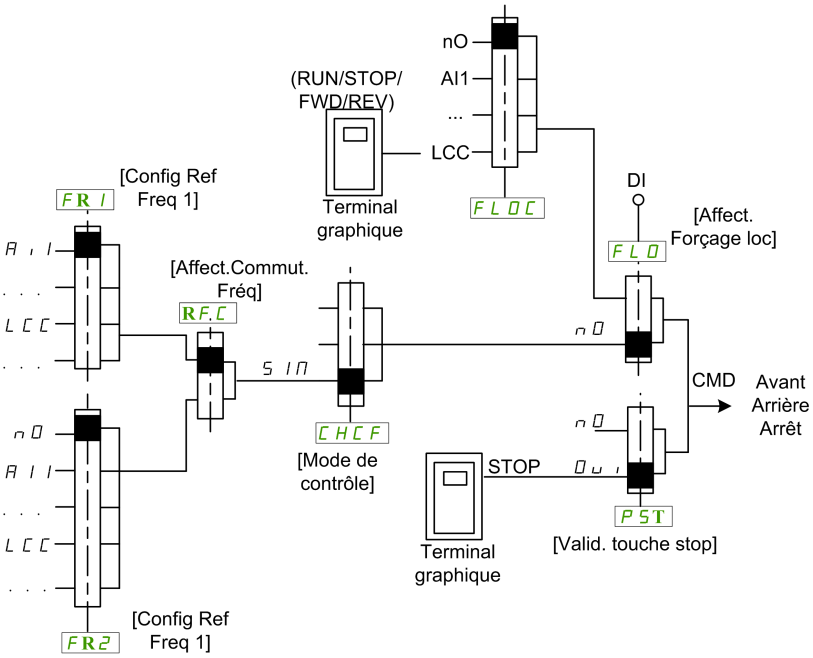
FR2 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

Canal de commande pour le profil [Non séparé] SIM

Consigne et commande, non séparées.

Le canal de commande est déterminé par le canal de consigne. Les paramètres FR1, FR2, RFC, FLO et FLOC sont communs à la consigne et à la commande.

Exemple : si la consigne est FR1 = AI1 (entrée analogique au bornier), la commande se fait par DI (entrée logique au bornier).



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

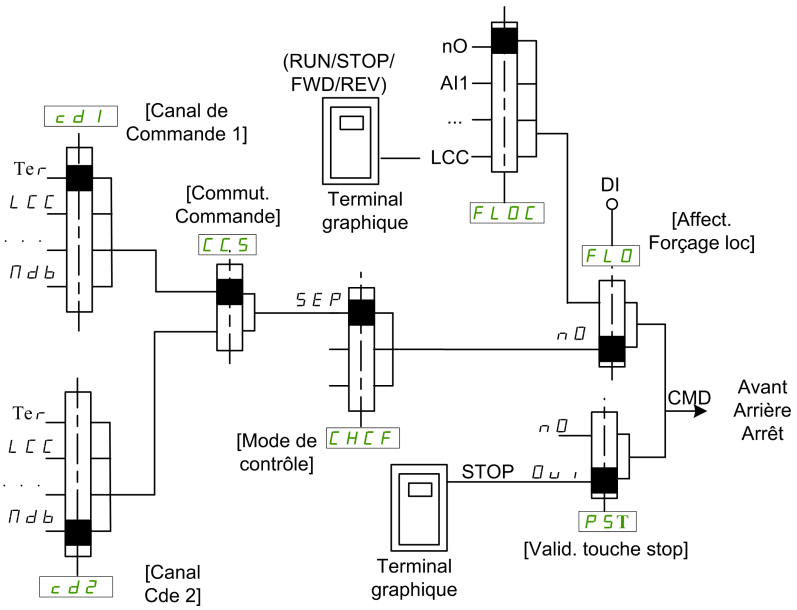
Canal de commande pour le profil [Séparé] SEP

Consigne et commande séparées.

Les paramètres FLO et FLOC sont communs à la consigne et à la commande.

Exemple : si la consigne est en mode forçage local par AI1 (entrée analogique au bornier), la commande en forçage local se fait par DI (entrée logique au bornier).

Les canaux de commande CD1 et CD2 sont indépendants des canaux de consigne FR1, FR1B et FR2.



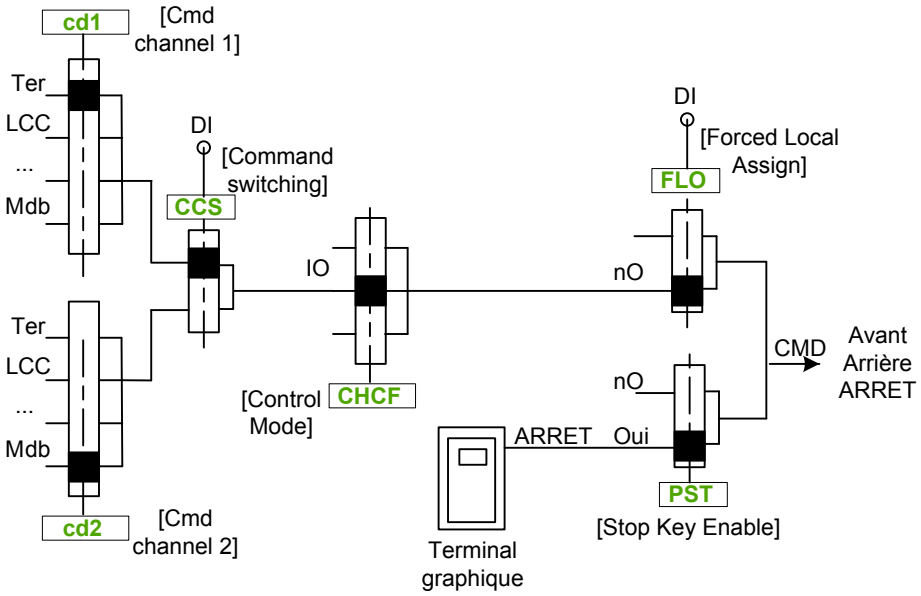
Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour **[Mode Contrôle]** CHCF.

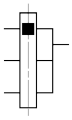
[Canal de Commande 1] CD1 et **[Canal de Commande 2]** CD2: bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Canal de commande pour le profil [Profil E/S] IO

Consigne et commande séparées, comme dans le profil **[Séparé]** SEP.

Les canaux de commande CD1 et CD2 sont indépendants des canaux de consigne FR1, FR1B et FR2.





Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour **[Mode Contrôle]** CHCF.

[Canal de Commande 1] CD1 et **[Canal de Commande 2]** CD2: bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Une commande ou une action peut être affectée :

- à un canal fixe en choisissant une entrée logique (Dix) ou un bit Cxxx :
  - en choisissant par exemple LI3, cette action est toujours déclenchée par l'entrée logique DI3 quel que soit le canal de commande commuté ;
  - en choisissant par exemple C114, cette action est toujours déclenchée par Modbus intégré avec le bit 14, quel que soit le canal de commande commuté ;
- à un canal commutable en choisissant un bit CDxx :
  - en choisissant par exemple Cd11, cette action est toujours déclenchée par : LI12 si le canal borniers est actif, C111 si le canal Modbus intégré est actif, C211 si le canal CANopen® intégré est actif, C311 si le canal carte de communication est actif, C511 si le canal Ethernet est actif.

Si le canal actif est le terminal graphique, les fonctions et les commandes affectées aux bits internes commutables CDxx sont inactives.

NOTE: Plusieurs CDxx ne correspondent à aucune entrée logique et ne peuvent servir qu'à commuter entre 2 réseaux.

[Config Réf Fréq 1] FR1

Configuration réf. De fréquence 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1 **Réglage usine**
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]... **[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]... **[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Canal de réf. 1B] FR1B

Configuration de référence 1B.

Identique à **[Config Réf Fréq 1]** FR1 (voir ci-dessus) avec le réglage usine **[Non Configuré]** NO.

[Commutation ref. 1B] RCB

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Commutateur sélection (1 à 1B).

- Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, **[Config Réf Fréq 1]** FR1 est actif.
- Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, **[Canal de réf. 1B]** FR1B est actif.

[Commutation ref. 1B] RCB est forcé sur **[Config Réf Fréq 1]** FR1 si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Non séparé]** SIM avec **[Config Réf Fréq 1]** FR1 affecté via les bornes (entrées analogiques, entrée à impulsions).

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif active également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config Réf Fréq 1]	FR1	Canal de référence = canal 1 (pour RCB)
[Canal de réf. 1B]	FR1B	Canal de référence = canal 1b (pour RCB)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[Avert.perte 4-20 AI1]... **[Avert.perte 4-20 AI3]**	AP1...AP3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI

[Inhibition sens RV] RIN

NOTE: La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction **[Inhibition sens RV]** RIN. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit du profil **[Inhibition sens RV]** RIN.

Le verrouillage du mouvement en marche arrière ne s'applique pas aux requêtes de sens envoyées via les entrées logiques.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche **[Avant]** FRD ou **[Affect sens arrière]** RRS et le signe de la fréquence de référence. Si la fréquence de référence est positive et qu'un : • ordre de marche **[Avant]** FRD est donné : le moteur démarre en marche avant • ordre de marche **[Affect sens arrière]** RRS est donné : le moteur démarre en marche arrière Lorsque la fréquence de référence est négative et qu'un : • ordre de marche **[Avant]** FRD est donné : le moteur démarre en marche arrière • ordre de marche **[Affect sens arrière]** RRS est donné : le moteur démarre en marche avant
[Oui]	YES	Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz). **Réglage usine**
[Absolu]	ABS	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche **[Avant]** FRD ou **[Affect sens arrière]** RRS quel que soit le signe de la fréquence de référence (c'est-à-dire que seule la valeur absolue de la fréquence de référence est prise en compte).

[Mode Contrôle] CHCF

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

La désactivation de **[Profil E/S]** IO entraîne la réinitialisation de l'appareil à ses réglages usine.

- Vérifiez que la restauration des réglages usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non séparé]	SIM	Consigne et commande non séparées **Réglage usine**
[Séparé]	SEP	Consigne et commande séparées. Cette affectation n'est pas accessible dans **[Profil E/S]** IO
[Profil E/S]	IO	Profil I/O

[Commut. commande] CCS ★

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Séparé]** SEP ou sur **[Profil E/S]** IO.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le canal **[Canal de Commande 1]** CD1 est actif.
Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le canal **[Canal de Commande 2]** CD2 est actif.

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif active également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Canal de Commande 1]	CD1	Canal de commande = canal 1 (pour CCS) **Réglage usine**
[Canal de Commande 2]	CD2	Canal de commande = canal 2 (pour CCS)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Canal de Commande 1] CD1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Séparé]** SEP ou **[Profil E/S]** IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Source du bornier **Réglage usine**
[IHM]	LCC	Commande via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Commande via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Commande via Ethernet embarqué

[Canal de Commande 2] CD2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Séparé]** SEP ou **[Profil E/S]** IO.

Identique à **[Canal de Commande 1]** CD1 avec le réglage usine **[Réf. Fréq. Modbus]** MDB.

[Affect.Commut.Fréq] RFC

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Affectation de la commutation de fréquence.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le paramètre **[Config Réf Fréq 1]** FR1 est actif.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le paramètre **[Config Réf Fréq 2]** FR2 est actif.

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif active également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config Réf Fréq 1]	FR1	Canal de référence = canal 1 (pour RFC)
[Config Réf Fréq 2]	FR2	Canal de référence = canal 2 (pour RFC)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Config Réf Fréq 2] FR2

Configuration réf. De fréquence 2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté. Si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Non séparé]** SIM, la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Séparé]** SEP ou **[Profil E/S]** IO, la consigne est égale à zéro. **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Fréq. réf. via DI]	UPDT	Commande +/– vite affectée à DIx
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet intégré
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Copie canal 1-2] COP

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre permet de copier la consigne et/ou la commande en cours par la commutation, pour éviter par exemple les à-coups de vitesse.

Si **[Mode Contrôle]** CHCF , page 249 est réglé sur **[Non séparé]** SIM ou **[Séparé]** SEP, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2. Si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO, la copie est possible dans les deux sens.

Une consigne ou une commande ne peut pas être copiée d'un canal vers les bornes. La référence copiée est **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH (avant la rampe) sauf si la consigne du canal de destination est réglée via la commande +/- vite. Dans ce cas, la consigne copiée est la **[Fréquence Moteur]** RFR (après la rampe).
Si **[Inhibition sens RV]** RIN est réglé sur **[Absolu]** ABS et si **[Cmd L/R HMI]** BMP est réglé sur **[Sans-à-coup]** BMP, la référence copiée vers le canal de destination (**[IHM]** LCC) est **[Référence de fréq.]** LFR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Aucune copie **Réglage usine**
[Fréq. référence]	SP	Copie la consigne
[Commande]	CD	Copie la commande Dans le profil E/S, lors du retour au fonctionnement normal en utilisant le bus de terrain après une interruption de communication avec le canal de repli réglé sur **[IHM]** LCC (activé en appuyant sur la touche Local/Remote du Terminal graphique), la commande ne peut pas être copiée à partir du Terminal graphique.
[Cmd + Fréq. réf.]	ALL	Copie la consigne et la commande Dans le profil E/S, lors du retour au fonctionnement normal en utilisant le bus de terrain après une interruption de communication avec le canal de repli réglé sur **[IHM]** LCC (activé en appuyant sur la touche Local/Remote du Terminal graphique), la commande ne peut pas être copiée à partir du Terminal graphique.

Du fait que le Terminal graphique puisse être sélectionné en tant que canal de commande et de consigne, ses modes d'actions peuvent être configurés.

Remarques :

- La commande/consigne du Terminal graphique est active uniquement si les canaux de commande et/ou de référence du terminal sont actifs, à l'exception de *BMP*la touche Local/Remote (commande transmise via le Terminal graphique), qui a la priorité sur ces canaux. Appuyez à nouveau sur la touche Local/ Remote pour ramener la commande au canal sélectionné.
- La transmission d'une commande ou d'une consigne via le Terminal graphique est impossible si celui-ci est connecté à plus d'un variateur.

- Les fonctions de référence PID préréglée sont uniquement accessibles si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Non séparé]** SIM ou **[Séparé]** SEP.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Mode Contrôle]** CHCF.

[Forçage Canal Local] FLOC

Affectation forçage canal local.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro) **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Terminal graphique
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Tempo Forçage Loc] FLOT ★

Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.

Ce paramètre est accessible si **[Affect Forçage loc]** FLO n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 s

[Affect Forçage loc] FLO

Le forçage local est actif lorsque l'entrée est à l'état 1. Dans cet état, les nouvelles valeurs des paramètres ne peuvent pas être écrites à distance via les canaux de communication.

[Affect Forçage loc] FLO est forcé sur **[Non Affecté]** NO si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]... **[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H... D59H	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Affect sens arrière] RRS

Affectation sens arrière.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Commande 2/3 fils] TCC

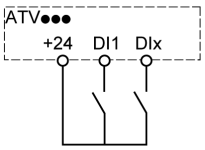
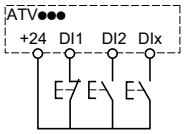
⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres **[Commande 2 fils]** TCT et **[Reset Défaut Auto]** ATR ainsi que les affectations des entrées logiques/virtuelles sont partiellement rétablis à leurs réglages usine.

- Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 2 fils]	2C	**Commande 2 fils (commandes par niveau) :** état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt. Exemple de **source** câblage :  **DI1** Avant **DIx** Arrière **Réglage usine**
[Commande 3 fils]	3C	**Commande 3 fils (commandes par impulsion) [3 wire]:** Une commande de niveau d'arrêt est utilisée pour activer un ordre de marche via DI2, DIX ou un arrêt. Une impulsion de marche **[Avant]** ou **[Affect sens arrière]** est suffisante pour commander le démarrage. Exemple de câblage **source** :  **DI1** Arrêt **DI2** Avant **DIx** Arrière

[Commande 2 fils] TCT ★

Ce paramètre est accessible si **[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur niveaux]	LEL	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0)
[Transition]	TRN	Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour démarrer le moteur afin d'éviter des redémarrages accidentels après une coupure d'alimentation. **Réglage usine**
[Niv.Avec Prio.Avant]	PFO	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais le sens « avant » est prioritaire sur le sens « arrière ».

[Valid. touche stop] PST

Le réglage de cette fonction sur Non désactive la touche STOP du terminal graphique si le paramètre **[Canal De Commande]** CMDC n'est pas réglé sur **[IHM]** LCC.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Réglez ce paramètre sur **[Touche Arrêt Non Prio]** NO uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

POUR SUPPRIMER CE MESSAGE DE SECURITE

Si la commande 2 fils par niveau est active (paramètre **[Commande 2/3 fils]** TCC réglé sur 2C et paramètre **[Commande 2 fils]** TCT réglé sur LEL ou PFO) et si le paramètre **[Valid. touche stop]** PST est réglé sur TOUS, le moteur démarre si la touche STOP/RESET du terminal graphique est appuyée pendant qu'un ordre de marche est actif.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ne réglez le paramètre **[Valid. touche stop]** PST sur **[TOUS]** en mode commande 2 fils par niveau qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Quelle que soit la configuration de **[Valid. touche stop]** PST, si le canal de commande actif est le Terminal graphique, la touche STOP/RESET exécute :

- en marche, un arrêt selon le **[Type d'arrêt]** STT,
- en "Etat 'Défaut'", une commande de réarmement de défaut.

Le tableau suivant donne le comportement de la fonction lorsque le terminal graphique n'est pas le canal de commande actif :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Touche Arrêt Non Prio]	NO	Désactive la touche STOP/RESET du Terminal graphique.
[Priorité Touche Stop]	YES	Donne la priorité à la touche STOP/RESET du Terminal graphique. Seule la fonction d'arrêt est activée. L'arrêt est exécuté en roue libre. **Réglage usine**
[Priorité Stop Tous]	ALL	Donne la priorité à la touche STOP/RESET sur le Terminal graphique. La fonction d'effacement de défaut et la fonction d'arrêt sont activées. L'arrêt est exécuté en fonction de la valeur du réglage de **[Type d'arrêt]** STT.
NOTE: La fonction Fault Reset est désactivée en mode multipoint , page 43.		

[Cmd L/R HMI] BMP

Commande HMI locale/distante.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt sur commut.]	STOP	Arrête le variateur (même si le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés (pour être pris en compte à l'ordre de marche suivant)).
[Sans-à-coup]	BUMP	N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés) **Remarque :** Dans le profil E/S, le variateur s'arrête si la communication est interrompue et : • Le canal de commande a été commuté sur le canal de repli réglé sur **[IHM]** LCC (en appuyant sur la touche Local/ Remote du Terminal graphique) et • le signe de la fréquence de référence du canal de repli est différent de celui de la référence du canal précédent, ou • L'entrée logique DIx affectée à un ordre de marche est basse.
[Désactivé]	DIS	Désactivé **Réglage usine**

[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]

Introduction

Le contrôle du surpresseur a pour but de maintenir la pression souhaitée à la sortie des pompes en fonction de la demande de la manière suivante :

- Gestion de la vitesse de la pompe à vitesse variable connectée au variateur.
- Démarrage/Arrêt des pompes auxiliaires à vitesse fixe.

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Ctrl surpresseur pmp]** BOOST.

Menu [Archi Système] MPQ–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle surpress]** ➡ **[Archi Système]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir l'architecture des équipements.

L'architecture est choisie en réglant le paramètre **[Archi syst pompes]** MPSA sur :

- **[1 variateur]** VNDOL: une pompe à vitesse variable et jusqu'à cinq pompes à vitesse fixe
- **[Multi variateurs]** NVSD: jusqu'à six pompes à vitesse variable
- **[Multi-maîtres]** NVSDR: une pompe à vitesse variable maître et jusqu'à cinq maîtres ou esclaves redondants.

Dans l'architecture à 1 variateur, le nombre total de pompes est fixé avec **[Nombre de pompes]** MPPN :

- Avec l'alternance de pompe principale, en utilisant des relais de commutation interverrouillés pour toutes les pompes à raccorder au réseau ou au variateur.
- Sans alternance de pompe principale, en utilisant des sorties logiques pour commander les pompes auxiliaires (avec démarreurs progressifs, par exemple). La pompe principale est toujours connectée au variateur.

  Dans l'architecture multi-variateurs, le nombre de pompes est fixé avec **[Nbre Appareils]** MPGN. L'alternance de pompe principale est impossible dans ce cas.

Mécanisme MultiDrive Link

Introduction :

La fonction MultiDrive Link permet une communication directe entre un groupe de variateurs.

Cette communication s'effectue via une liaison Ethernet entre chaque variateur.

Certaines fonctions de variateur peuvent être configurées avec MultiDrive Link.

Un module Ethernet VW3A3721 doit être installé sur le variateur ATV600 pour utiliser MultiDrive Link.

Topologie

La fonction MultiDrive Link est un protocole Ethernet.

Il peut être utilisé dans les topologies suivantes :

- Daisy chain
- Etoile
- Anneau redondant avec RSTP

Pour plus d'informations sur les topologies, consulter le manuel de l'option ATV600 Ethernet.

Propriétés de MultiDrive Link

Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué d'au maximum 6 appareils.

Chaque appareil peut être configuré en maître ou esclave, mais seul 1 maître actif doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur doit être identifié par un identifiant unique compris entre 1 et le nombre maximum d'appareils dans le groupe.

Principe d'échange des données :

Chaque variateur du groupe MultiDrive Link envoie des données à tous les variateurs de son groupe.

Ces données sont triées en groupes de données propres à chaque application et utilisables conjointement.

Elles sont transmises à l'aide de trames UDP avec une adresse IP multicast.

Configuration réseau

La fonction MultiDrive Link utilise les ressources réseau suivantes :

- Adresse IP : 239.192.152.143
- Ports UDP : 6700 et 6732
- Réseaux non routés

Si la fonction MultiDrive Link est utilisée sur un réseau Ethernet, il faut obligatoirement prendre en compte ces ressources dans le cadre de sa configuration.

Seul un groupe MultiDrive Link peut être utilisé sur un même réseau Ethernet.

Configuration du variateur

Chaque variateur utilisé sur un groupe MultiDrive Link doit avoir une adresse IP.

Cette adresse IP peut être définie manuellement ou attribuée par un serveur DHCP ou BOOTP.

Surveillance de la communication MultiDrive Link

Chaque variateur procède à une surveillance permanente de la communication dans le groupe MultiDrive Link dans les buts suivants :

- Exécution de la même commande
- Corruption des données du groupe MultiDrive Link

ID d'esclave en double :

Le tableau suivant montre comment la fonction réagit en cas de détection d'un identifiant d'esclave en double :

Si un ID d'esclave en double est…	Alors…
Détecté simultanément dans le groupe MultiDrive Link	Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide. Dans ce cas, les deux variateurs : • sont considérés comme étant non valides • sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link • n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link

Mode cycle pompe

Cette fonctionnalité permet de modifier l'ordre de démarrage de toutes les pompes disponibles afin de gérer leur usure. Il existe différentes manières de réaliser une stratégie des cycles de pompes en réglant **[Mode cycle pompe]** MPPC :

- Cycle basé sur ordre des pompes :
  - Mode **[FIFO]** FIFO : les pompes sont mises en marche et arrêtées par ordre croissant
  - Mode **[LIFO]** LIFO : les pompes sont mises en marche par ordre croissant mais sont arrêtées par ordre décroissant
- Cycle basé sur temps de marche :
  - **[Temps de marche]** RTIME : la pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche dont le temps de marche est le plus élevé est arrêtée la première.
  - **[Tps Marche&LIFO]** RTLF : cycle basé sur une combinaison du temps de fonctionnement et du mode LIFO. La pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche qui a démarré en dernier est arrêtée la première.

    NOTE: Ce choix n'est pas disponible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD.

Alternance Pompe Principale

La fonction d'alternance de pompe principale permet de permuter les pompes disponibles de sorte que chaque pompe puisse devenir la pompe principale (pompe à vitesse variable) plutôt qu'une pompe auxiliaire (pompe à vitesse fixe).

La pompe principale est la première pompe à être démarrée et la dernière à être arrêtée. Elle est toujours associée au variateur de vitesse.

La fonction peut être activée par le réglage **[Altern Pompe princ.]** MPLA :

- **[Non]** NO : pas d'alternance de pompe principale, la pompe 1 est toujours la pompe principale. Le cycle de pompe est appliqué uniquement aux pompes auxiliaires.
- **[Standard]** YES : la pompe principale permute entre toutes les pompes disponibles à chaque démarrage de pompe.
- **[Redondance]** RED : l'alternance de pompe principale n'est effective que si la pompe 1 n'est pas disponible.

Lorsque l'alternance de pompe principale est activée, la fonction de reprise à la volée doit être configurée pour réduire le courant lorsqu'une pompe est lancée en tant que pompe principale alors qu'elle fonctionnait auparavant comme pompe auxiliaire. Il est également possible de définir un **[Délai pompe prête]** MPID pour retarder la disponibilité d'une pompe auxiliaire en vue d'un nouveau démarrage après qu'elle a été arrêtée.

Cycle périodique automatique

Cette fonction est utilisée pour équilibrer le partage de l'utilisation de toutes les pompes dans l'architecture multipompes.

Si cette fonction est utilisée, il est recommandé d'activer la fonction Reprise à la volée. Selon la valeur de **[Mode cycle pompe]** MPPC, cette fonction a un comportement différent :

- Si **[Mode cycle pompe]** MPPC est réglé sur **[Temps de marche]** RTIME, les pompes alternent selon la différence des temps de fonctionnement entre la prochaine pompe à démarrer et la prochaine pompe à arrêter.
- Si **[Mode cycle pompe]** MPPC est réglé sur **[FIFO]** FIFO, les pompes alternent périodiquement en fonction du temps défini dans **[Cycle pompes automatique]** MPCP. Mais, la période de temps est réinitialisée dans les cas suivants :
  - A chaque arrêt
  - Au démarrage de la pompe principale
  - Dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable et des pompes à démarrage direct, au démarrage de la première pompe auxiliaire quelle que soit la valeur de **[Altern Pompe princ.]** MPLA.

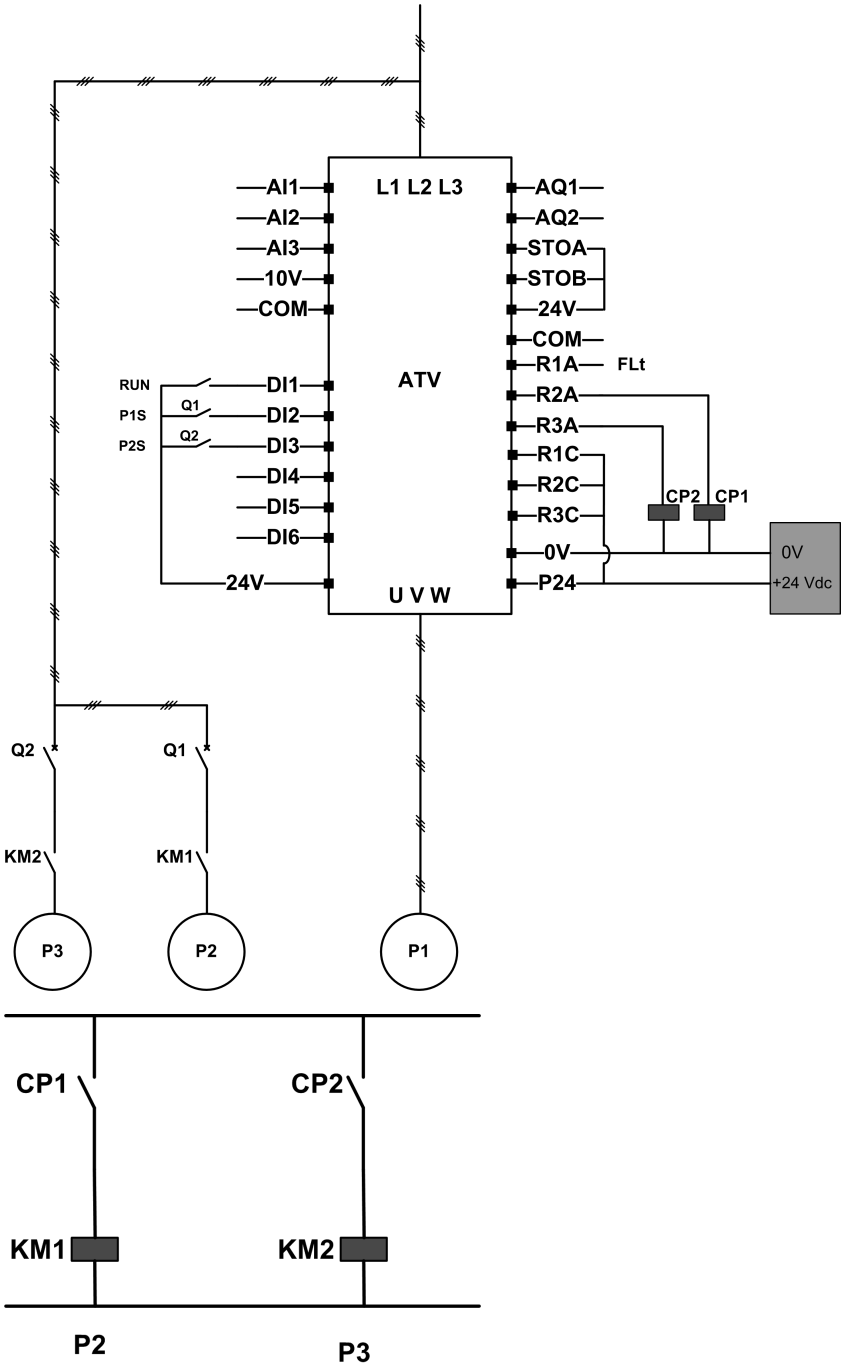
  NOTE: Cette fonction est inactive lorsque **[Mode cycle pompe]** MPPC est réglé sur **[LIFO]** LIFO ou **[Tps Marche&LIFO]** RTLF.

Affichage des paramètres

Pour afficher l'état du système, il existe un jeu de paramètres disponible dans **[Affichage]** MON– ➡ **[Paramètres Pompe]** PPR– ➡ **[Système Multipompes]** MPS– :

- L'état du système **[Etat Multipompes]** MPS.
- Le nombre de pompes disponibles **[Pompes disponibles]** MPAN et le nombre de pompes déjà en marche **[Nbre pompes démar]** MPSN.
- Le numéro de la pompe choisie comme pouvant être la pompe principale (**[Pompe principale]** PLID).
- Le numéro de la prochaine pompe à démarrer (**[Prochaine ppe activ]** PNTS) et à arrêter (**[Prochaine ppe désac]** PNTD).
- Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple) :
  - L'état **[Etat Pompe 1]** P1S
  - Le type **[Type Pompe 1]** P1T
  - Le temps de marche cumulé **[Tps marche Pompe 1]** P1OT
  - Le nombre total de démarrages **[Démarrages Pompe 1]** P1NS

Exemple d'architecture sans alternance de pompe principale et deux pompes à vitesse fixe



Les pompes 2 et 3 sont pilotées par les sorties de relais R2 et R3.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2 et DI3 :

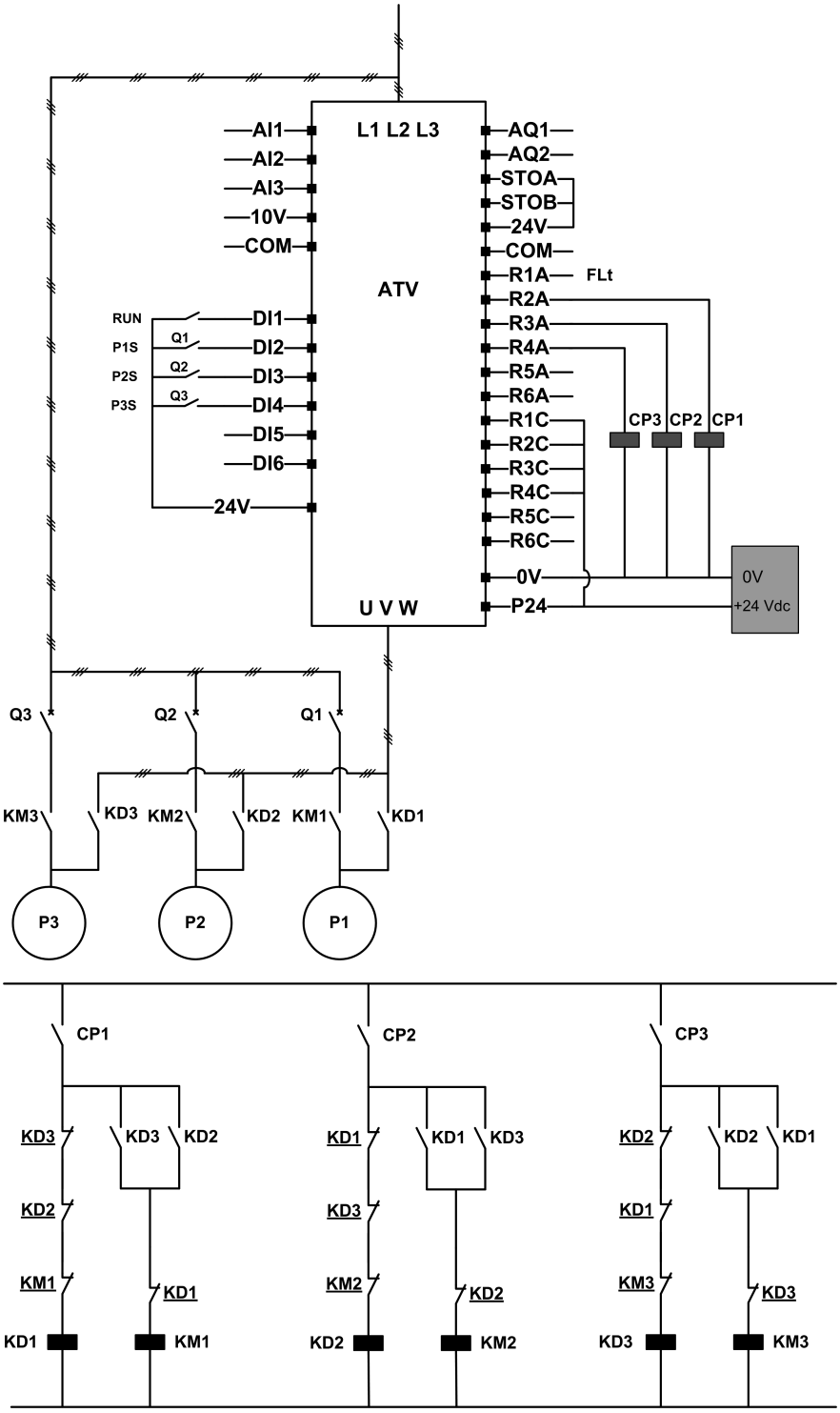
- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.

KM1 est sous tension lorsque CP1 est activé. CP1 est piloté par la sortie de relais R2.

KM2 est sous tension lorsque CP2 est activé. CP2 est piloté par la sortie de relais R3.

Q1 et Q2 doivent être sous tension pour que les deux pompes 2 et 3 soient prêtes.

Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes



Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2,
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3,
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4,

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.

Si la sortie de relais R2 est activée en premier, la pompe 1 devient la pompe principale. CP1 est mis sous tension via la sortie de relais R2, KD1 est mis sous tension et la pompe 1 est connectée au variateur.

Les autres pompes ne peuvent pas être connectées au variateur à cause de KD1 (hors tension) qui empêche KD2 et KD3 d'être activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension. Elles deviennent des pompes auxiliaires connectées au réseau via KM2 et KM3 qui sont respectivement activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension, autrement dit, lorsque R3 et R4 sont activés.

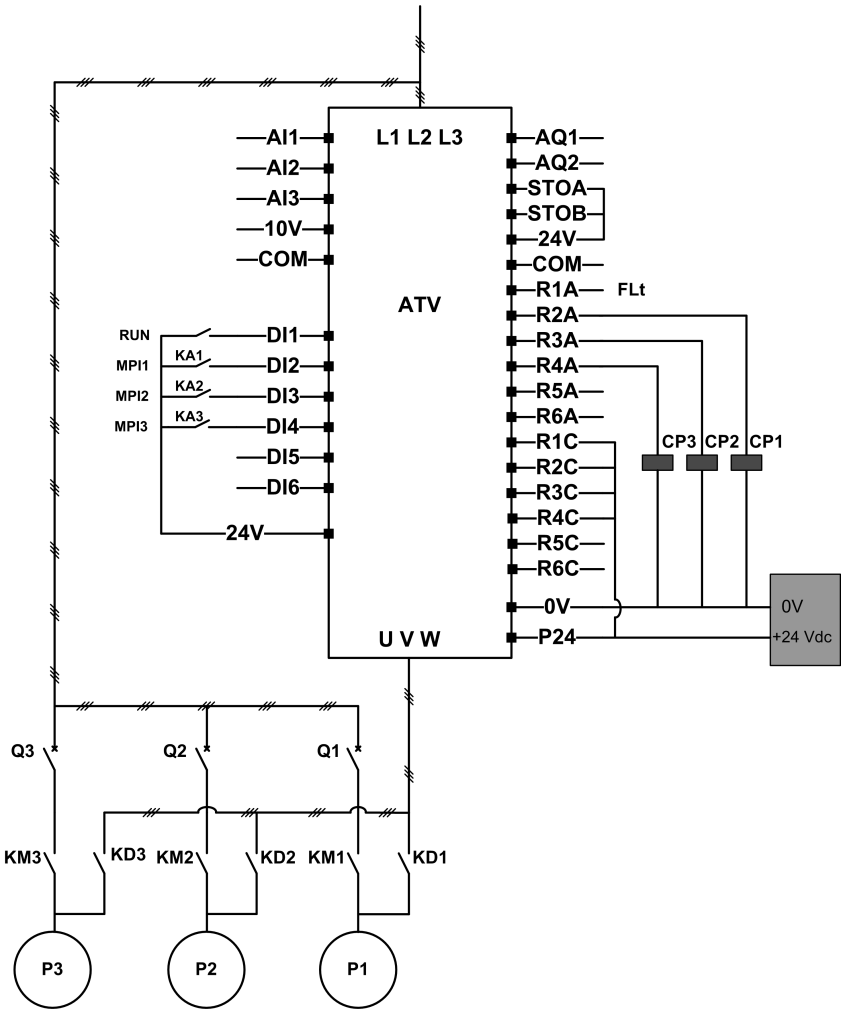
Lorsque la sortie de relais R3 est activée en premier, la pompe 2 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au réseau via KM1 et KM3.

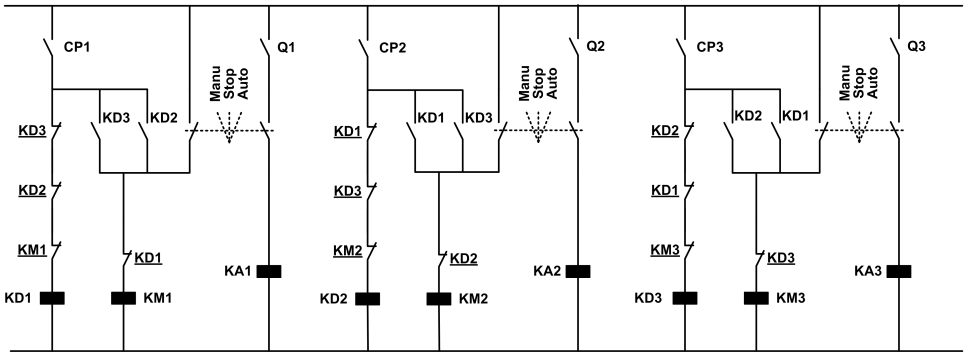
Lorsque la sortie de relais R4 est activée en premier, la pompe 3 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au réseau via KM1 et KM2.

Q1, Q2 et Q3 doivent être sous tension pour que toutes les pompes soient prêtes.

Pour changer la pompe principale, il faut désactiver toutes les sorties de relais, ce qui signifie que toutes les pompes doivent être déjà arrêtées. Il est alors possible de décider de la sortie de relais à activer en premier et de définir ainsi la nouvelle pompe principale.

Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes et commutateur auto/manu





Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2,
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3,
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4,

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique : même principe que l'architecture précédente avec alternance de pompe principale.

En mode manuel : toutes les pompes sont connectées au secteur via KM1, KM2, et KM3.

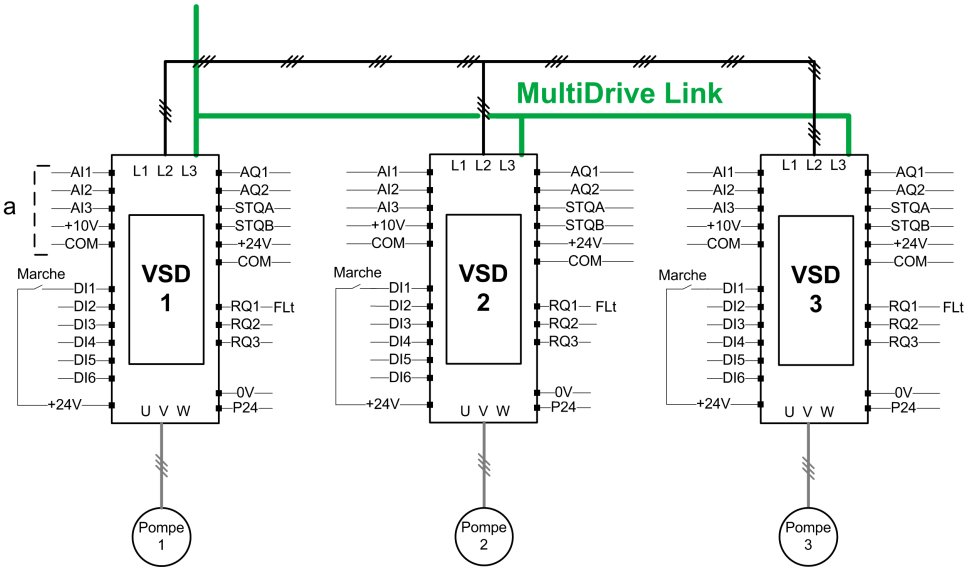
Exemple d'architecture avec trois pompes et MultiDrive Link

Chaque pompe est pilotée par un variateur ATV600.

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet.

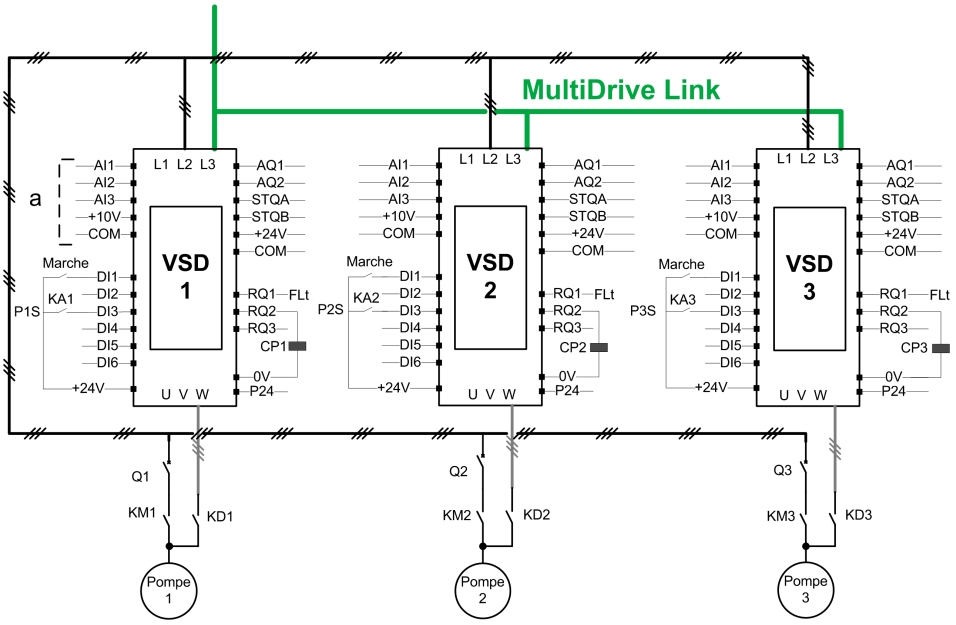
Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.



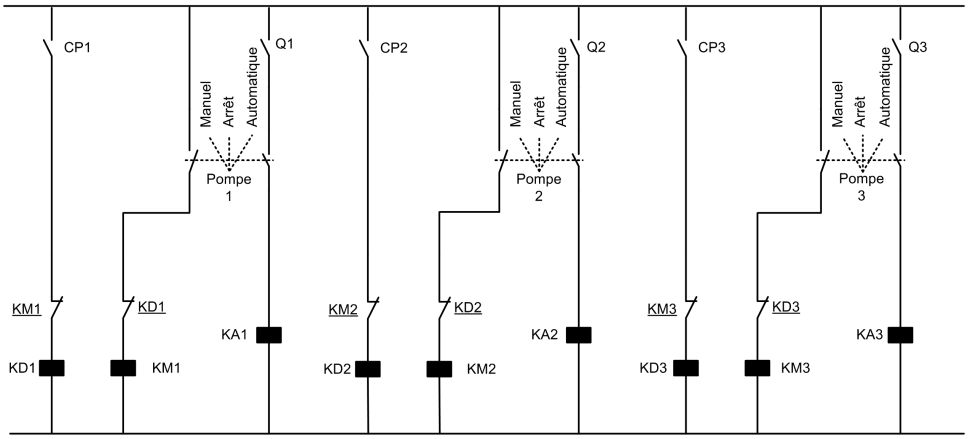
a Capteurs connectés au maître.

Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et commutateur auto/manu



a Capteurs connectés au maître.

Carte de commutation



Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via une entrée logique, DI3 dans l'exemple.

Si cette entrée est réglée sur :

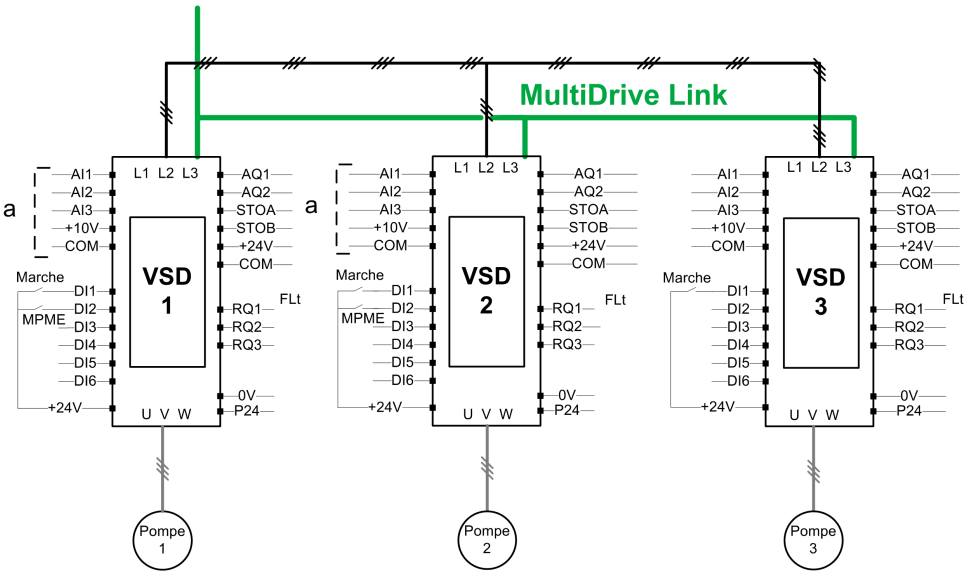
- 1 = la pompe est prête à fonctionner en mode automatique.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique, la pompe est connectée et pilotée à l'aide du variateur ATV600.

En mode manuel, la pompe est déconnectée du variateur ATV600 et elle est raccordée au réseau.

En mode arrêt, la pompe est déconnectée à la fois du réseau et du variateur ATV600.

Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et continuité du service



NOTE: Pompe 1 = Maître, Pompe 2 : Maître ou esclave, Pompe 3 : Esclave

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

Chaque variateur de l'architecture avec **[M/P Rôle variateur]** MPDT réglé sur **[Maître ou esclave]** MAST2 peut jouer le rôle de maître.

Sélection du maître

Pour permettre la sélection du variateur qui jouera le rôle de maître, le paramètre **[Affect Activ Maître]** MPME peut être configuré.

Lorsque l'entrée est réglée à 1, le variateur joue le rôle de maître, sinon, il agit comme esclave.

Câblage des capteurs

Les capteurs nécessaires au contrôle de l'application doivent être câblés sur tous les variateurs qui agissent en tant que maîtres.

Election du maître

Un variateur peut être élu maître si :

- La commande RUN est présente
- et le variateur n'est pas en état d'erreur (à l'exception des erreurs système)
- et l'entrée **[Affect Activ Maître]** MPME est active ou non configurée.

Il n'y a aucune autre condition sur le maître principal.

Pour passer à un maître secondaire, le maître principal doit être indisponible.

Un maître non élu joue le rôle d'esclave. Dans ce cas, le contrôle de l'application n'est pas exécuté sur lui et la réaction à l'erreur est la même que celle d'un esclave dans des architectures sans continuité du service.

A la mise sous tension, un maître prend le contrôle de l'application après l'écoulement du délai **[Délai MST maître]** MPPD si les conditions décrites ci-dessus sont valides.

Lorsque les conditions d'activation du maître sont remplies, le variateur est élu maître de l'application au bout du délai **[Délai activation maître]** MPMD. Si le paramètre **[Affect Activ Maître]** MPME n'est pas configuré dans l'architecture, il est recommandé de définir différents délais sur les maîtres possibles de l'application en fonction de leur priorité. Après l'élection du maître, le variateur active la sortie configurée sur le paramètre **[Affect Maître Actif]** MPMA.

NOTE: Même si la sortie est active, cela ne signifie pas que le maître est actif. Le mécanisme MultiDrive Link élira un maître parmi tous les variateurs de l'architecture et le maître actif peut être repéré par **[Identifiant maître actif]** MMID.

L'état de l'application est maintenu lors du passage d'un maître à un autre.

Les états applicatifs suivants sont pris en compte :

- **Sommeil/Réveil :** si l'application est réveillée
- **Pompe Amorçage :** si l'application est amorcée.

  NOTE: Dans ce cas, le contrôle de la pompe d'amorçage doit être câblé sur tous les maîtres possibles de l'application.
- **Remplissage Tuyau :** si le tuyau est rempli.

Exemple : si le maître a achevé sa phase d'amorçage, le second ne redémarrera pas la séquence d'amorçage lorsqu'il prendra le contrôle de l'application.

Traitement des avertissements et des erreurs

Avertissement de capacité multipompes

Si la capacité disponible du système est dépassée :

- l'avertissement **[AvertCapacitéMpompe]** MPCA est actif si le nombre de pompes à démarrer est supérieur au nombre de pompes disponibles.

  NOTE: Si le nombre de pompes disponibles est égal à 0, l'avertissement est actif.

Erreur/Avertissement pompe principale

NOTE: Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL.

Si la pompe principale sélectionnée n'est pas disponible :

- un avertissement **[Avert Pompe princip]** MPLA est actif si la pompe principale devient indisponible alors que le variateur est en marche ou s'il n'y a pas de pompe principale disponible à l'ordre de marche.
- Une erreur **[Erreur pompe princ.]** MPLF est active si la pompe principale devient indisponible en fonctionnement. Si le **[Délai pompe prête]** MPID est configuré, il s'applique au déclenchement de l'erreur en l'absence de pompe principale disponible à l'ordre de marche.

  L'erreur est traitée quel que soit le canal de commande actif si la fonction de contrôle de surpresseur ou de niveau est configurée.

La réaction du variateur à une **[Erreur pompe princ.]** MPLF est définie avec le paramètre **[Réac.err.multipompe]** MPFB.

Erreur/Avertissement appareil multipompes

NOTE: Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

Un appareil est considéré non disponible par un autre lorsqu'aucune donnée n'est reçue, via MultiDrive Link, pendant une durée supérieure au délai **[Timeout comm MDL]** MLTO.

- Sur l'appareil maître, l'avertissement **[M/P Avert variateur]** MPDA est actif si au moins un des appareils esclaves est indisponible ou n'est pas prêt.
- Sur l'appareil esclave, l'avertissement **[M/P Avert variateur]** MPDA est actif si l'appareil maître est indisponible.

- Une erreur **[M/P Erreur variateur]** MPDF est active si **[M/P Avert variateur]** MPDA est actif pendant que le système est en marche pendant une durée supérieure à deux fois le **[Délai activation maître]** MPMD et qu'un ordre de marche est établi.

L'erreur **[M/P Erreur variateur]** MPDF ne peut être active uniquement sur un appareil qui joue le rôle d'esclave.

La réaction du variateur à une **[M/P Erreur variateur]** MPDF est définie avec le paramètre **[M/P Gestion erreurs]** MPDB.

Erreur MultiDrive Link

NOTE: Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD.

- Une erreur **[Erreur MultiDrive Link]** MDLF est active si l'architecture MultiDrive Link n'est pas cohérente (plusieurs maîtres, plusieurs esclaves ayant le même identifiant) à l'ordre de marche.

La réaction du variateur à une **[Erreur MultiDrive Link]** MDLF est définie avec le paramètre **[Gest erreurs MDL]** MDLB.

Fonctions applicatives et rôle d'appareil

Selon le rôle d'appareil sélectionné dans le cas d'une architecture multipompes, certaines fonctions peuvent devenir inconfigurables.

Le tableau ci-dessous répertorie la liste des fonctions qui peuvent être activées ou non selon la valeur choisie pour le paramètre **[M/P Rôle variateur]** MPDT. Lorsqu'il est indiqué qu'une fonction n'est pas disponible, elle n'est pas affichée sur le terminal graphique.

Fonction	[M/P Rôle variateur] MPDT	
	[Maître] MAST ou [Maître uniquement] MAST1 ou [Maître ou esclave] MAST2	[Esclave] SLAVE
[Surveil AntiBlocage] JAM–	Oui	Oui
[Ctrl.Pompe Amorçage] PPC–	Oui	Oui (1)
[Remplissage Tuyau] PFI–	Oui	Non disponible
[Surveil. débit haut] HFP–	Oui	Non disponible
[Limitation Débit] FLM–	Oui	Non disponible
[Surv. press. sortie] OPP–	Oui	Non disponible
[Surv. press. entrée] IPP–	Oui	Non disponible
[Régulateur PID] PID–	Oui	Non disponible
[Sommeil/Réveil] SPW–	Oui	Non disponible
[comp perte charge] FLC–	Oui	Non disponible
[Pompe Jockey] JKP–	Oui	Non disponible
[Surveillance Retour] FKM–	Oui	Non disponible
1 Lorsque **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE, la pompe d'amorçage est utilisée uniquement si elle est contrôlée localement, par exemple pendant l'exécution d'un antiblocage. En fonctionnement normal, c'est le maître qui gère la pompe d'amorçage pour le système.		

[Archi syst pompes] MPSA

Sélection architecture système de pompes.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mono-Pompe]	NO	Contrôle multipompes désactivé **Réglage usine**
[1 variateur]	VNDOL	Un seul variateur avec ou sans pompes auxiliaires
[Multi variateurs]	NVSD	Plusieurs variateurs
[Multi-maîtres]	NVSDR	Multiples variateurs avec redondance de maîtres

[Nombre de pompes] MPPN ★

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL.

Réglage	Description
1...6	Plage de réglages **Réglage usine** : 1

Menu [Config multidrive] MPVC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Archi Système] ➡ [Config multidrive]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

[M/P Rôle variateur] MPDT ★

Multipompes : rôle variateur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Esclave]	SLAVE	Le variateur est géré par le variateur maître de l'architecture multipompes **Réglage usine**
[Maître] ou ou	MAST	Le variateur gère les autres variateurs de l'architecture multipompes **NOTE:** Cette sélection est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD.
[Maître uniquement]	MAST1	Le variateur est le maître principal de l'architecture multipompes avec redondance du maître. **NOTE:** Cette sélection est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi-maîtres]** NVSDR.
[Maître ou esclave]	MAST2	Le variateur joue le rôle d'esclave tant qu'il existe le choix MAST1 pour le variateur. Il joue le rôle de maître lorsqu'il n'y a plus le choix MAST1 pour le variateur. **NOTE:** Cette sélection est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi-maîtres]** NVSDR.

[Nbre Appareils] MPGN ★

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître]** MAST, **[Maître uniquement]** MAST1 ou **[Maître ou esclave]** MAST2

Réglage	Description
1...6	Plage de réglages **Réglage usine** : 1

[M/P ID variateur] MGID ★

L'identifiant doit être unique et sélectionné entre 1 et le **[Nbre Appareils]** MPGN pour chaque variateur du groupe MultiDrive Link.

NOTE: Ce paramètre est réinitialisable à **[No]** NO si la valeur d'un des paramètres suivants est modifiée : **[M/P Rôle variateur]** MPDT, **[Nbre Appareils]** MPGN, **[Code Appairage MDL]** MDPC.

Réglage	Description
[No]NO...6	Plage de réglages **Réglage usine** : **[No]** NO

[Code Appairage MDL] MDPC ★

Ce paramètre est utilisé pour gérer plusieurs architectures MultiDrive Link sur le même réseau Ethernet. Le code d'appariement doit être le même sur chaque variateur d'une architecture MultiDrive Link.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Affect Activ Maître] MPME

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître ou esclave]** MAST2.

Cette entrée est utilisée pour activer en tant que maître le variateur d'un groupe MultiDrive Link.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Affect Maître Actif] MPMA

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître uniquement]** MAST1 ou **[Maître ou esclave]** MAST2.

Cette sortie est utilisée pour indiquer si le variateur joue le rôle d'un maître.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61…R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Délai activation maître] MPMD

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE ou **[Maître ou esclave]** MAST2.

Ce paramètre permet de différer l'activation du maître et sert également de temporisateur avant le déclenchement d'une **[M/P Erreur variateur]** MPDF s'il n'y a pas de maître disponible.

Réglage	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Délai MST maître] MPPD

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître uniquement]** MAST1 ou **[Maître ou esclave]** MAST2

Réglage	Description
0...120 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 30 s

[Gest erreurs MDL] MDLB

Gestion erreurs de communication Multi-Drive Link.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[Timeout comm MDL] MLTO

Timeout communication MultiDrive Link.

Réglage	Description
0,05...10,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,25 s

[M/P Gestion erreurs] MPDB

Gestion erreur variateur multipompes.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

Menu [Config Pompes] PUMP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Archi Système] ➡ [Config Pompes]

Configuration d'entrée et de sortie de chaque pompe

Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple), il est possible de définir :

- la sortie logique du variateur pour la commande : **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 si **[Avert Pompe princip]** MPLA n'est pas réglé sur **[Non]** NO ;
- l'entrée logique du variateur pour les informations de disponibilité de pompe : **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1. Si le paramètre n'est pas configuré, la pompe est considérée comme étant toujours disponible.

Un délai interne configurable **[Délai pompe prête]** MPID est disponible. Lorsque l'entrée logique affectée à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 passe à l'état actif ou après une mise à l'arrêt, la pompe correspondante est considérée comme n'étant pas disponible pendant la durée **[Délai pompe prête]** MPID.

Ce délai permet d'attendre que les pompes auxiliaires soient arrêtées et que tous les contacteurs entre le variateur et le moteur (le cas échéant) soient fermés avant la mise en marche.

[Aff Cmd Pompe 1] MPO1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR ou,
- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL et **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[1]** ou plus.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[1]** ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61…R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Aff Pompe 1 prête] MPI1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[1]** ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Aff Cmd Pompe 2] MPO2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[2]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 , page 277.

[Aff Pompe 2 prête] MPI2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[2]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 , page 277.

[Aff Cmd Pompe 3] MPO3 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[3]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 , page 277.

[Aff Pompe 3 prête] MPI3 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[3]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 , page 277.

[Aff Cmd Pompe 4] MPO4 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[4]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 , page 277.

[Aff Pompe 4 prête] MPI4 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[4]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 , page 277.

[Aff Cmd Pompe 5] MPO5 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[5]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 , page 277.

[Aff Pompe 5 prête] MPI5 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[5]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 , page 277.

[Aff Cmd Pompe 6] MPO6 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[6]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 , page 277.

[Aff Pompe 6 prête] MPI6 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN est réglé sur **[6]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 , page 277.

Menu [Archi Système] MPQ–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle surpress]** ➡ **[Archi Système]**

[Mode cycle pompe] MPPC

Mode cycle pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[FIFO]	FIFO	Première entrée Première sortie
[LIFO]	LIFO	Dernière entrée Première sortie
[Temps de marche]	RTIME	Temps de marche pompe **Réglage usine**
[Tps Marche&LI-FO]	RTLF	Temps de marche et Dernière entrée Première sortie **NOTE:** Ce choix n'est pas accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR.

[Altern Pompe princ.] MPLA

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL

NOTE: Si **[Altern Pompe princ.]** MPLA n'est pas réglé sur **[Non]** NO, les paramètres **[Aff Cmd Pompe 1]** MPO1 et **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 doivent être configurés.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Désactivé **Réglage usine**
[Standard]	YES	Standard Alternance
[Redondance]	RED	Mode redondance

[Mode cycle pompe] MPPC

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL.

Réglage	Description
0,0...24,0 h	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 h

[Délai pompe prête] MPID

Il correspond à la durée d'arrêt des pompes. Les pompes sont considérées comme étant en marche et ne peuvent pas être démarrées pendant ce délai, quel que soit le canal de commande actif.

Réglage	Description
0...3600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Réac.err.multipompe] MPFB

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe

Menu [Contrôle surpress] BSC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Contrôle surpress]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres de contrôle du surpresseur.

Contrôle multi variateurs

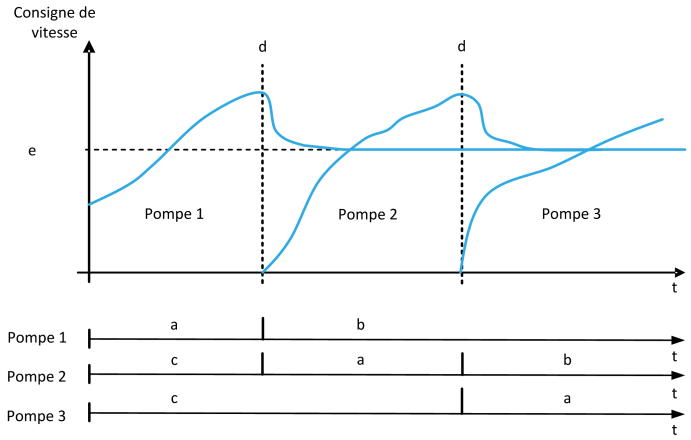
Le mode de contrôle multi variateurs est configuré à l'aide de **[M/P Mode vitesse]** MPST.

Il influe sur la manière dont la vitesse des pompes est gérée lorsque ces pompes marchent ensemble.

Ce paramètre doit être identiq ue sur tous les variateurs de l'architecture multipompes

Mode de contrôle distribué de la vitesse

Si **[M/P Mode vitesse]** MPST est réglé sur **[Distribué]** DMC, les pompes sont mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, la dernière pompe démarrée fonctionne à vitesse variable et les autres pompes à vitesse fixe.



a Pompe en marche à vitesse variable

b Pompe en marche à vitesse fixe

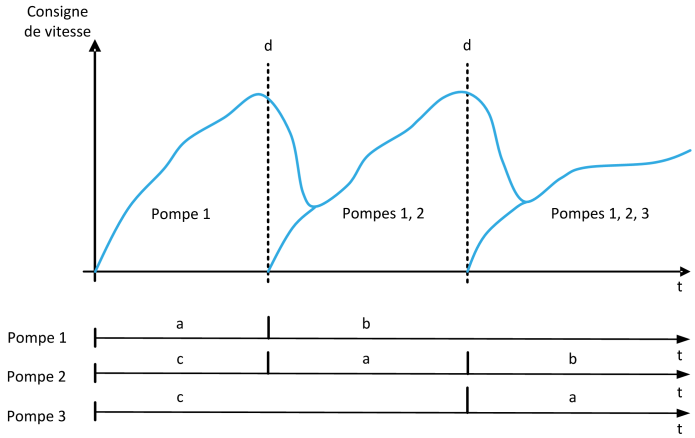
c Pompe arrêtée

d Pompe en démarrage

e Fréquence de référence fixe en mode distribué : **[Freq pompe réglée]** MPFS

Mode de contrôle avancé de la vitesse

Si **[M/P Mode vitesse]** MPST est réglé sur **[Avancé]** AMC, les pompes sont mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



a Pompe en marche à vitesse variable

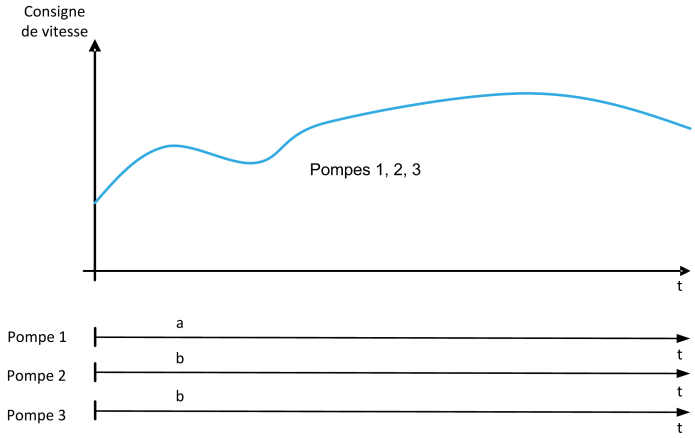
b Vitesse de pompe suit la vitesse de la dernière pompe démarrée

c Pompe arrêtée

d Pompe en démarrage

Mode de contrôle synchronisé de la vitesse

Si **[M/P Mode vitesse]** MPST est réglé sur **[Synchronisé]** SYNC, les pompes sont mises en marche et arrêtées simultanément. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



a Pompe en marche à vitesse variable

b Vitesse de pompe suit la vitesse de la pompe 1

[Contrôle surpress] BCM

Contrôle surpress.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction de contrôle du surpresseur désactivée **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction de contrôle du surpresseur activée

[Type Commande] TOCT

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR et si
- **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Indisponible]	NA	(sans unité) **Réglage usine**
[PRESSION]	PRESS	Régulation de la pression et unité
[DEBIT]	FLOW	Régulation du débit et unité
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

[M/P Mode vitesse] MPST

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR et si
- **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître]** MAST ou **[Maître uniquement]** MAST1 **[Maître ou esclave]** MAST2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Distribué]	DMC	Mode de contrôle vitesse distribué
[Avancé]	AMC	Mode de contrôle vitesse avancé **Réglage usine**
[Synchronisé]	SYNC	Mode de contrôle vitesse synchronisé

[Freq pompe réglée] MPFS ★

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse]** MPST est réglé sur **[Distribué]** DMC.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 50 Hz

[Surpr Nbre pompes] BCPN ★

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

NOTE: Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES, et si
- **[M/P Mode vitesse]** MPST n'est pas réglé sur **[Synchronisé]** SYNC

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse]** MPST est réglé sur **[Distribué]** DMC ou **[Avancé]** AMC.

Réglage	Description
0...6	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

Menu [Cond. encl./décl.] SDCM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Cond. encl./décl.]

A propos de ce menu

Les conditions de démarrage et d'arrêt sont spécifiées à l'aide du menu **[Cond. encl./décl.]** SDCM– :

- **[Vitesse]** SPD : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de la pompe principale).
- **[Retour]** FBK : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions du retour de la pression de sortie.
- **[Vitesse+Débit]** SPFL : le démarrage se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de pompe), l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Retour+Débit]** FBFL : le démarrage se produit en fonction des conditions du retour de pression de sortie, l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Optimisation Energie]** OPT : le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement pour optimiser la consommation d'énergie du système.

Une fois qu'une condition de démarrage ou d'arrêt est prise en compte, aucun nouveau démarrage ou arrêt ne peut se produire pendant le délai **[Intervalle D/A Surpr.]** BSDT. Ceci s'applique dans tous les cas, quels que soient les réglages de la fonction.

Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

- Le démarrage se produit si la fréquence de référence reste supérieure à **[Vit Démarrage Surpr]** BSS pendant une durée supérieure à **[Délai Démar Surpr.]** BSD.
- L'arrêt se produit si la fréquence de référence reste inférieure à **[Vit Arrêt Surpr]** BDS pendant une durée supérieure à **[Délai arrêt Surpr.]** BDD.

Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression

- La zone de fonctionnement **[Plage fctmt surpr]** BCWA est exprimée en % de la valeur de la consigne de pression.
- Le démarrage se produit si une erreur PID (en tenant compte du paramètre **[Inversion PID]** PIC) reste inférieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite haute pendant une durée supérieure à **[Délai Démar Surpr.]** BSD.

  La vitesse limite haute correspond à la limitation de vitesse de la régulation PID (minimum entre **[Vitesse Haute]** HSP et **[Sortie maxi PID]** POH).
- L'arrêt se produit si une erreur PID (en tenant compte du paramètre **[Inversion PID]** PIC) reste supérieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite base pendant une durée supérieure à **[Délai arrêt Surpr.]** BDD.

  La vitesse limite basse correspond à la vitesse à laquelle le régulateur PID n'a aucun effet (maximum entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Sortie mini PID]** POL).

Arrêt sur condition de débit

- Si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL : le démarrage se produit en fonction de la condition de vitesse (voir description de Arrêt/Démarrage sur condition de vitesse).
- Si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Retour+Débit]** FBFL : le démarrage se produit en fonction de la condition de retour de pression (voir description de Arrêt/Démarrage sur retour de pression).
- L'arrêt se produit en fonction du niveau de débit **[Débit Bypass Arrêt Surpresseur]** BDF. Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- Si le niveau **[Débit Bypass Arrêt Surpresseur]** BDF n'est pas atteint et si la pompe fonctionne à sa vitesse basse, l'arrêt se produit.

Démarrage/Arrêt sur optimisation d'énergie

Si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT, le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement en fonction des caractéristiques de la pompe pour optimiser la consommation d'énergie du système.

- Cette méthode peut être sélectionnée si les caractéristiques de la courbe de pompe sont configurées avec **[Mode]** PCM = **[PHQ]** PHQ.
- Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- **[Hyst. Débit D/A Surpr.]** BSDH peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.
- **[Offset HauteurStat.]** HEO et **[Gain Hauteur Dynam.]** HEG doivent être configurés pour avoir une bonne estimation de la hauteur requise en fonction de la consigne de pression.
- **[Filtre Pt Fctmt Pompe]** WPXF peut être utilisé pour filtrer le point de fonctionnement de la pompe.

Démarrage/Arrêt sur dépassement

La zone de dépassement est utilisée quelles que soient la configuration du système et la stratégie utilisées. Si le retour de pression est en dehors de la plage **[Plage depass surpr.]** BCOA, exprimée en % de la consigne de pression, un démarrage/arrêt est immédiatement effectué. La réactivité du système est ainsi augmentée en cas d'une variation importante et rapide de la demande. Cela permet de supprimer le délai de démarrage/d'arrêt.

[Condition D/A Surpr.] BSDC

NOTE: La liste des conditions de démarrage/d'arrêt dépend du réglage de **[M/P Mode vitesse]** MPST

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	SPD	Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse
[Retour]	FBK	Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression **Réglage usine**
[Vitesse +Débit]	SPFL	Démarrage sur vitesse, arrêt sur condition de débit
[Retour +Débit]	FBFL	Démarrage sur retour de pression, arrêt sur condition de débit
[Optimisation Energie]	OPT	Démarrage/Arrêt automatique pour optimiser la consommation d'énergie

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES
- **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

[Plage fctmt surpr] BCWA ★

Zone de fonctionnement du surpresseur, exprimée en % de la consigne de pression.

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Retour]** FBK.

Réglage	Description
1,0...100,0 %	Plage de réglages en % de la consigne de pression **Réglage usine** : 2,0 %

[Vit Démarrage Surpr] BSS ★

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse]** SPD.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 50,0 Hz

[Vit Arrêt Surpr] BDS ★

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse]** SPD.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 40,0 Hz

[Débit Bypass Arrêt Surpresseur] BDF ★

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Vitesse+Débit]** SPFL ou **[Retour+Débit]** FBFL.

Réglage	Description
0,0...3 276,7	Plage de réglages **Réglage usine** : 0.0

[Délai Démar Surpr.] BSD

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse]** MPST n'est pas réglé sur **[Synchronisé]** SYNC.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 s

[Délai arrêt Surpr.] BDD

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse]** MPST n'est pas réglé sur **[Synchronisé]** SYNC.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 s

[Plage depass surpr.] BCOA

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse]** MPST n'est pas réglé sur **[Synchronisé]** SYNC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Plage de dépassement du surpresseur désactivée **Réglage usine**
0,1...100,0 %		Plage de réglages

[Hyst. Débit D/A Surpr.] BSDH

Ce paramètre peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages. Pourcentage du débit nominal de pompe. **Réglage usine** : 3,0 %

[Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0.0%

[Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Condition D/A Surpr.]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 %

Menu [Méth. encl./décl.] SDMM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Contrôle surpress] ➡ [Méth. encl./décl.]

A propos de ce menu

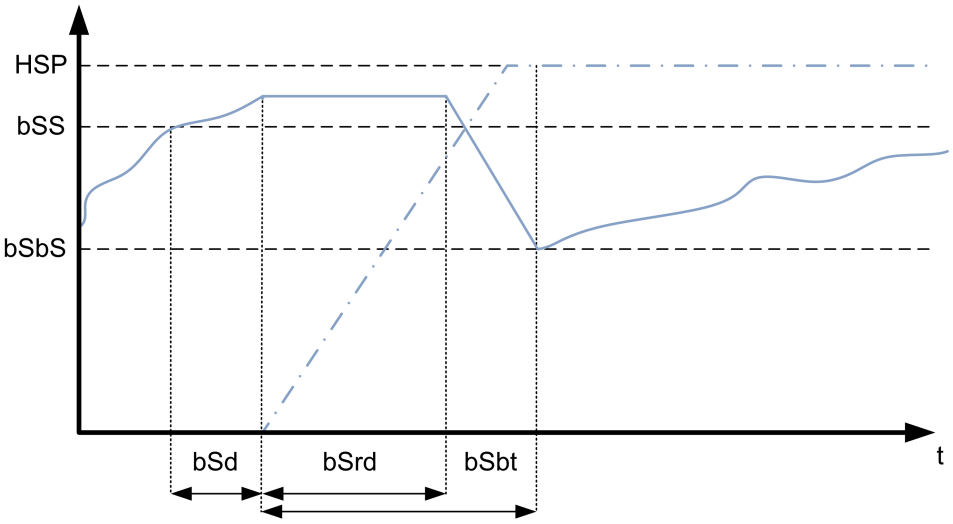
La méthode de démarrage/d'arrêt est définie par le paramètre **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM :

- **[Vitesse]** BSPD : pendant le démarrage/l'arrêt, le régulateur PID est contourné et une fréquence de référence fixe est appliquée.
- **[Retour]** BFBK : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt.
- **[Avancé]** ADVC : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt et les perturbations dues au démarrage/à l'arrêt sont prises en compte par ce régulateur pour les réduire.

  NOTE: Lorsque **[Archi syst pompes]** MPSA n'est pas réglé sur **[1 variateur]** VNDOL, seule la méthode **[Retour]** BFBK est disponible.

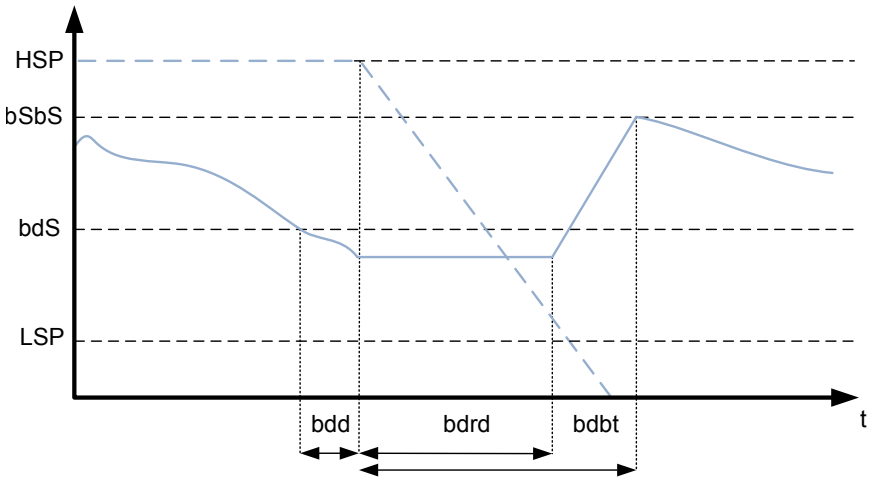
Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

Lorsque le démarrage est demandé, après le délai **[DélaiRmpedémarSurpr]** BSRD, la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est réduite pour atteindre **[VitBypassDémarSurpr]** BSBS en fonction du temps **[TpsBypassDémarSurpr]** BSBT.



Une fois que la pompe a atteint le **[Vit Arrêt Surpr]** BDS on attend que le temps **[Délai arrêt Surpr.]** BDD soit écoulé pour confirmer la demande d'arrêt.

Lorsque l'arrêt est demandé, après le délai **[DélaiRmpeArrêtSurpr]** BDRD, la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est augmentée pour atteindre **[VitBypassDémarSurpr]** BSBS en fonction du temps **[TpsBypassArrêtSurpr]** BDBT.



Démarrage/Arrêt sur commande de retour de pression

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est arrêtée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.

Démarrage/Arrêt sur commande de pression avancée

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée après le délai **[Délai démar FeedFWD]** FFSD et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive ("feedforward") mise en place pour réduire la surpression.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est arrêtée après le délai **[Délai Arrêt FeedFwd]** FFDD et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive mise en place pour réduire la sous-pression.
- Les paramètres de la boucle de vitesse du régulateur PID doivent être ajustés pour compenser la variation de pression liée au fonctionnement normal du système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple) sans démarrer ou arrêter une pompe. La fonction de régulation prédictive a pour but de réduire la surpression ou la sous-pression à la suite d'un démarrage ou arrêt de pompe. Ces deux paramètres doivent être définis sans les variations générées par le système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple). Les paramètres de régulation prédictive doivent être ajustés après avoir défini ceux du régulateur PID.
- Le paramètre **[Gain PerturbFeedFWD]** FFG est un gain statique qui doit être ajusté pour réduire la valeur maximum de surpression ou sous-pression de sortie à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.
- Le paramètre **[Tps PerturbFeedFWD]** FFTG correspond la durée entre la commande de démarrage ou d'arrêt de pompe et le moment où la valeur maximum de la surpression ou sous-pression de sortie est atteinte à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.

[Contrôle D/A Surpr] BSDM

Contrôle de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	BSPD	Vitesse de base
[Retour]	BFBK	Retour de base **Réglage usine**
[Avancé]	ADVC	Avancé

[VitBypassDémarSurpr] BSBS ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 45,0 Hz

[TpsBypassDémarSurpr] BSBT ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3,0 s

[DélaiRmpedémarSurpr] BSRD ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,0 s

[VitBypassArrêtSurpr] BDBS ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 50,0 Hz

[TpsBypassArrêtSurpr] BDBT ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,0 s

[DélaiRmpeArrêtSurpr] BDRD ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Vitesse]** BSPD.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Délai démar FeedFWD] FFSD ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Avancé]** ADVC.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,0 s

[Délai Arrêt FeedFwd] FFDD ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Avancé]** ADVC.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Gain PerturbFeedFWD] FFG ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Avancé]** ADVC.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 20,0 %

[Tps PerturbFeedFWD] FFTG ★

Ce paramètre est accessible si **[Contrôle D/A Surpr]** BSDM est réglé sur **[Avancé]** ADVC.

Réglage	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3,0 s

Menu [Contrôle surpress] BSC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle surpress]** ➡ **[Contrôle surpress]**

[Intervalle D/A Surpr.] BSDT

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contrôle surpress]** BCM est réglé sur **[Oui]** YES et
- **[M/P Mode vitesse]** MPST n'est pas réglé sur **[Synchronisé]** SYNC

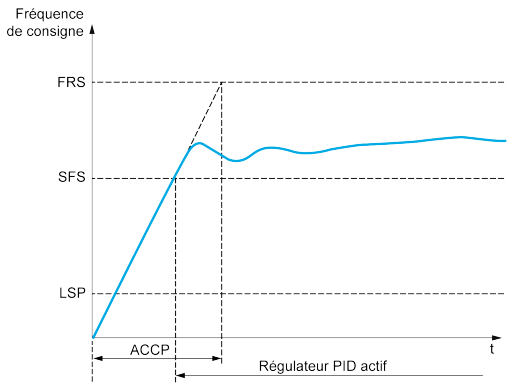
Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 15,0 s

[Temps Accél. PID] ACCP ★

PID : accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP au lieu de celle du paramètre **[Temps Accél. PID]** ACCP.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.



Réglage	**Description**
0,01...99,99 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 5,00 s
1 Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR.	

[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]

Introduction

La fonction de contrôle du niveau a pour but d'actionner :

- l'opération de remplissage
- l'opération de vidage

Cette fonction présente une fonctionnalité de niveau aléatoire qui modifie le niveau de démarrage et d'arrêt après chaque opération (à la fin d'un remplissage ou d'un vidage) afin de démarrer ou d'arrêter le remplissage ou le vidage suivant à différents niveaux.

La fonction de contrôle du niveau peut être utilisée en architecture monopompe ou multipompes.

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL.

Menu [Archi Système] MPQ–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle Niveau]** ➡ **[Archi Système]**

A propos de ce menu

Identique au menu **[Archi Système]** MPQ– , page 260.

Menu [Config Pompes] PUMP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle Niveau] ➡ [Archi Système] ➡ [Config Pompes]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Config Pompes]** PUMP– , page 277.

Menu [Contrôle Niveau] LCC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle Niveau] ➡ [Contrôle Niveau]

A propos de ce menu

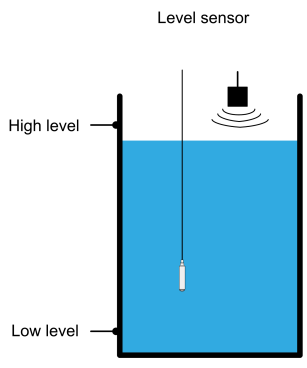
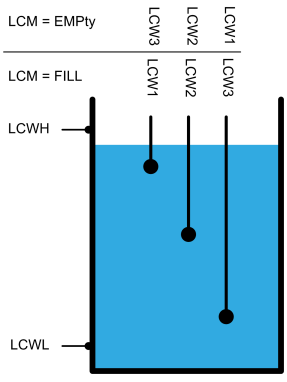
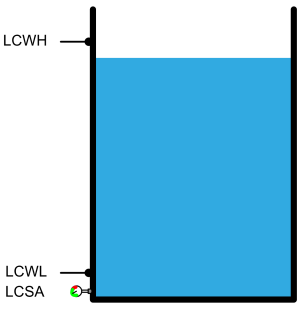
La fonction peut être activée par le réglage **[Mode Cont Niv]** LCM :

- **[No]** NO: la fonction n'est pas activée.
- **[Rempliss en cours]** FILL: la fonction est activée pour actionner une opération de remplissage.
- **[Vidage en cours]** EMPTY: la fonction est activée pour actionner une opération de vidage.

Configuration du système

Il faut indiquer comment le niveau du liquide est mesuré en réglant le paramètre **[Type capteurContNiv]** LCNT :

- **[Capteur de niveau]** LEVEL ou **[Capteur de pression]** PRES : les données de niveau proviennent d'un capteur analogique. La valeur transmise par chaque capteur (capteur 1 dans l'exemple) est comparée aux niveaux configurés **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 et **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1. Il faut associer une entrée analogique à la mesure du niveau en réglant **[Aff capteur Niveau]** LCSA.
- **[Commutateurs niveau]** SW : les données de niveau proviennent des entrées logiques. Dans ce cas, l'état de chaque entrée logique indique la pompe à démarrer et celle à arrêter. Le nombre de commutateurs de niveau requis est égal à **[Nombre de pompes]** MPPN. Il faut associer des entrées logiques (entrée logique 1 dans l'exemple) à la mesure du niveau en réglant **[Aff Commut Niv 1]** LCW1.

Capteur de niveau analogique	Capteur de niveau à contact	Capteur de pression analogique
		

Un facteur de niveau aléatoire **[Fact Aléat Cont Niv]** LCRX peut être défini pour réduire la sédimentation dans le réservoir. Une valeur de 0 % désactive la fonction. Le niveau de démarrage pour la première pompe et le niveau d'arrêt pour la dernière pompe sont appliqués en tenant compte d'un décalage aléatoire basé sur +/- **[Fact Aléat Cont Niv]** LCRX %.

Stratégie de contrôle du niveau

Trois stratégies de contrôle de niveau sont disponibles via le paramètre **[Stratégie Cont Niv]** LCST :

- En cas d'utilisation d'un capteur analogique (capteur de niveau ou capteur de pression analogique), la stratégie de contrôle de niveau **[Standard]** BASIC et la stratégie **[Optimisation Energie]** ADV sont disponibles.
- Si des commutateurs de niveau sont utilisés, la stratégie **[Commutateurs]** TRAD est disponible.

Stratégie de contrôle de niveau [Standard] BASIC

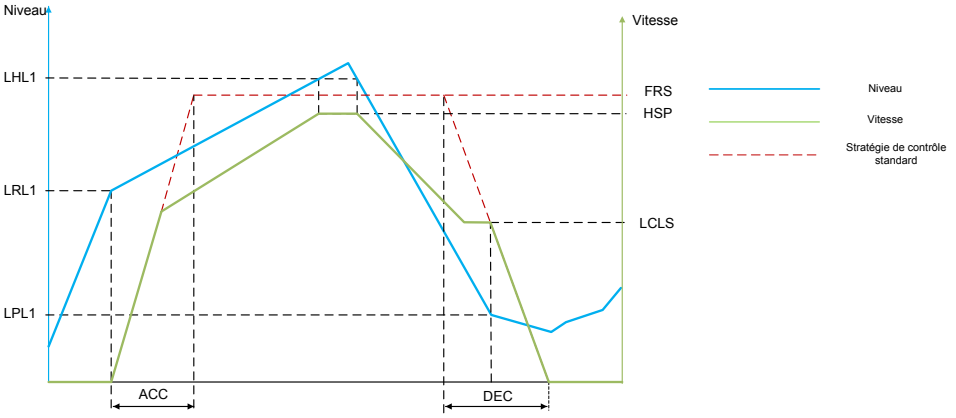
Le démarrage et l'arrêt de la pompe sont basés sur la comparaison entre la valeur du capteur de niveau analogique et les niveaux de démarrage et d'arrêt configurés (exemple pour la pompe 1 : le niveau de démarrage de la première pompe à démarrer est **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 et le niveau d'arrêt de la dernière pompe à arrêter est **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1) en fonction du nombre de pompes utilisées dans le système.

[Niv réservoir vide] LCTJ et **[Niv réservoir plein]** LCTK doivent être définis pour utiliser cette stratégie de contrôle du niveau.

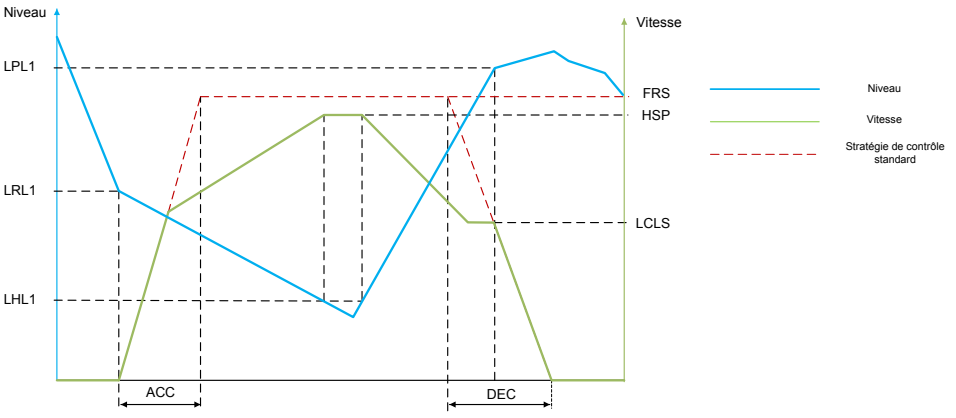
La fréquence de référence suit une trajectoire calculée en fonction du niveau dans le réservoir.

Les figures suivantes illustrent le principe de la stratégie de base dans le cas d'une pompe effectuant le remplissage et le vidage :

Remplissage



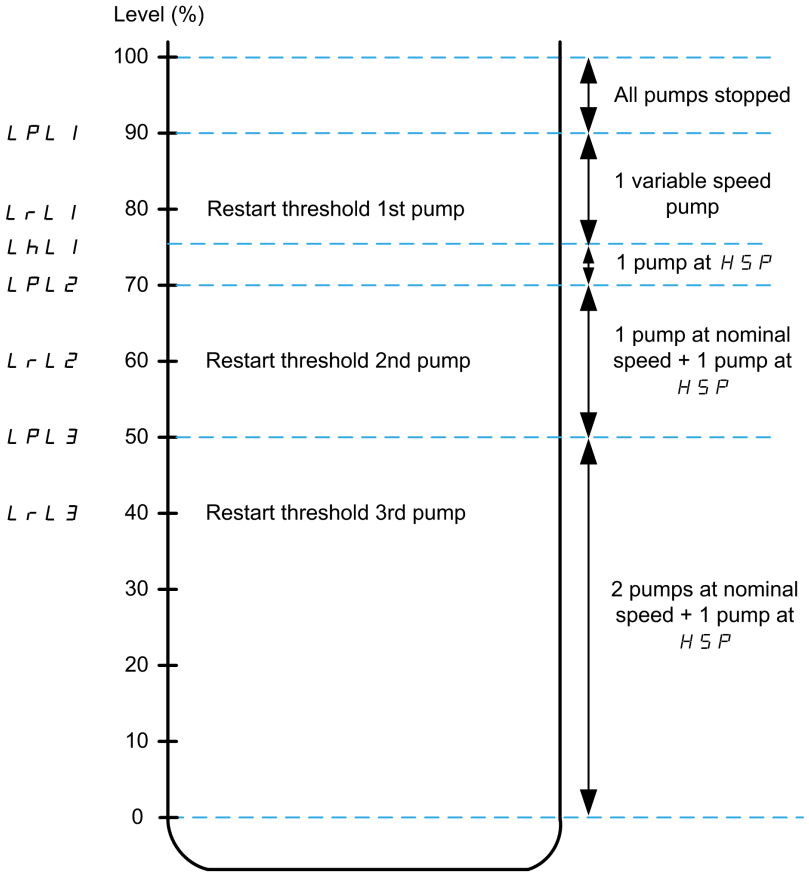
Vidage



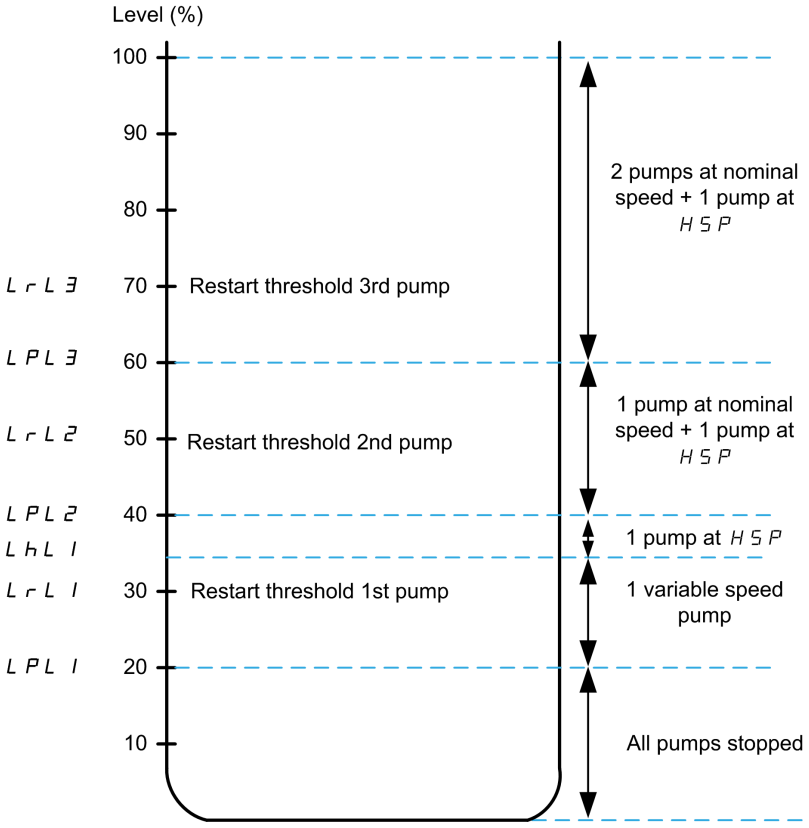
Stratégie avec une pompe à vitesse variable et des pompes à vitesse fixe

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas d'une pompe à vitesse variable et de deux pompes à vitesse fixe :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La pompe à vitesse variable démarre en tant que première pompe au niveau de démarrage **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1. Si le niveau dans le réservoir continue

d'augmenter, sa fréquence de référence augmente jusqu'à **[Vitesse Haute]** HSP. Cela correspond au niveau de réservoir **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la deuxième pompe **[Niv Pompe 2 démar]** LRL2, une pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe **[Niv Pompe 3 démar]** LRL3, la seconde pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la première pompe **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1, une pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la deuxième pompe **[Niv Pompe 2 arrêt]** LPL2, la seconde pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

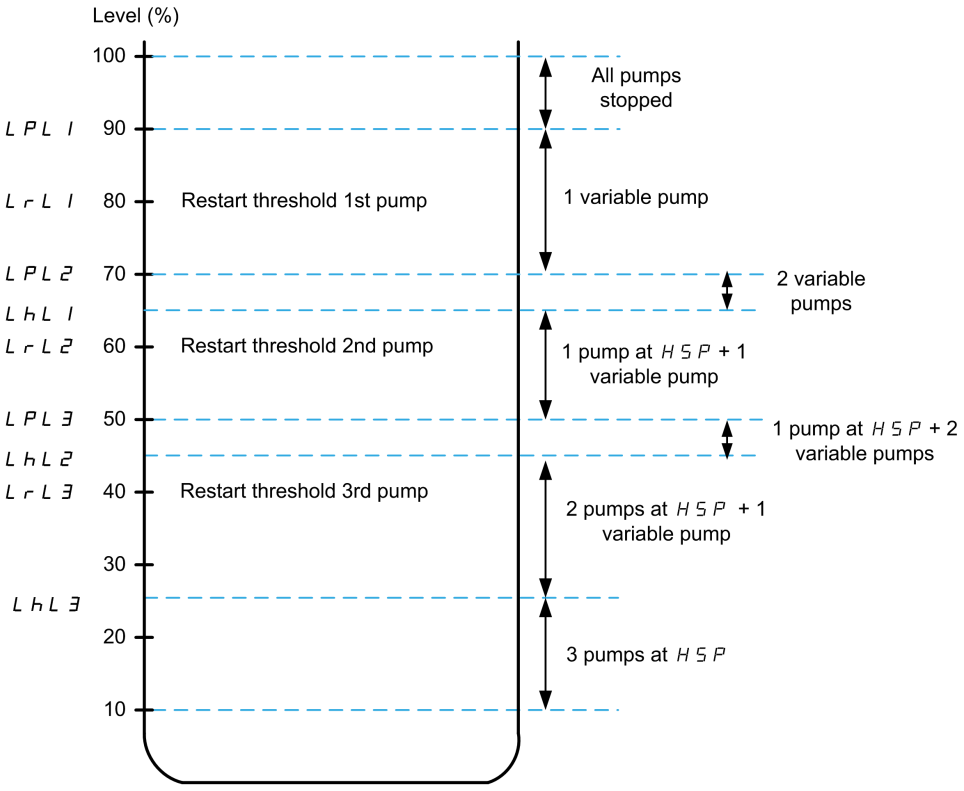
Si le niveau dans le réservoir continue de décroître, la consigne de fréquence diminue jusqu'à **[Vit basse Cont Niv]** LCLS.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la troisième pompe **[Niv Pompe 3 arrêt]** LPL3, la pompe à vitesse variable s'arrête.

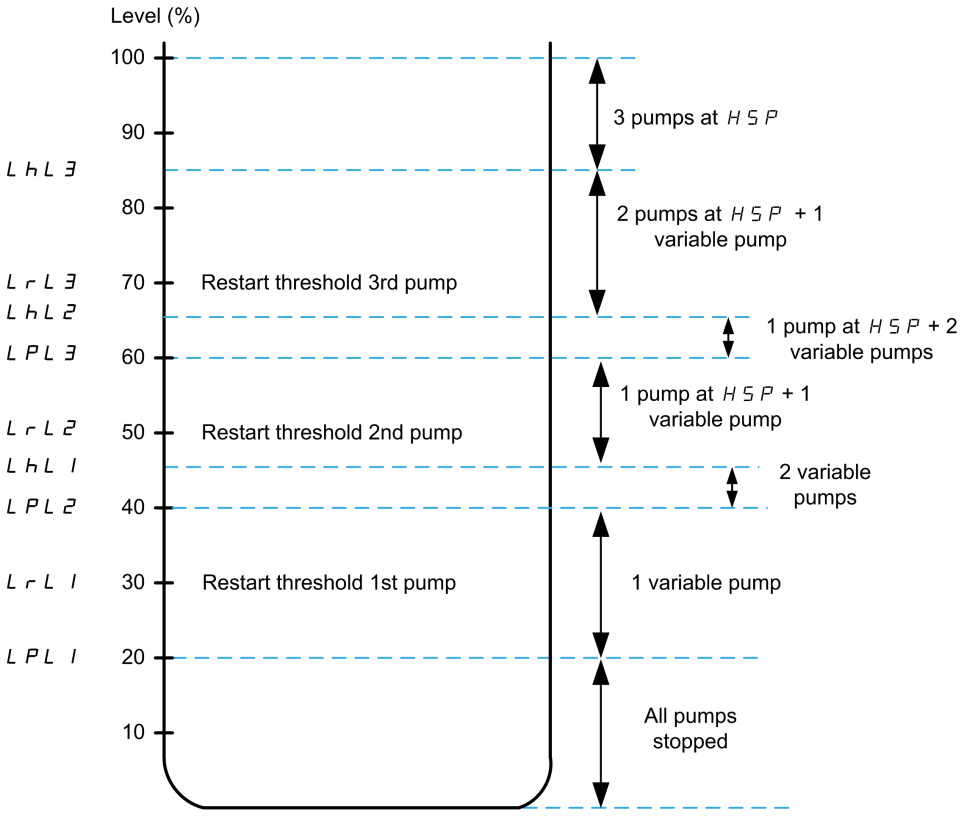
Stratégie avec plusieurs pompes à vitesse variable

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas de plusieurs pompes à vitesse variable :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La première pompe est démarrée lorsque le niveau atteint le point **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1. La consigne de fréquence de la pompe est calculée par le système entre le point **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1 et **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute]** HSP au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1 et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à la **[Vitesse basse]** LSP au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1, puis la pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la seconde pompe **[Niv Pompe 2 démar]** LRL2, la seconde pompe démarre et les deux pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre **[Niv Pompe 2 arrêt]** LPL2 et **[Niv Pompe 2 HSP]** LHL2.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des deux pompes augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute]** HSP de chaque pompe au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 2 HSP]** LHL2 et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point A de la courbe) au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 2 arrêt]** LPL2, puis la seconde pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe, **[Niv Pompe 3 démar]** LRL3, la troisième pompe démarre et les trois pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre **[Niv Pompe 3 arrêt]** LPL3 et **[Niv Pompe 3 HSP]** LHL3. Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des trois pompes augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute]** HSP de chaque pompe au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 3 HSP]** LHL3 et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point B de la courbe) au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 3 arrêt]** LPL3, puis la troisième pompe s'arrête.

Stratégie [Optimisation Energie] ADV

Cette stratégie consiste en un calcul interne du profil de vitesse optimal qui correspond au minimum d'énergie consommée par le système pendant un remplissage ou un vidage. Le système fonctionne en un point optimal pendant le remplissage ou le vidage.

Pour mettre cette stratégie en place, il faut disposer des données suivantes :

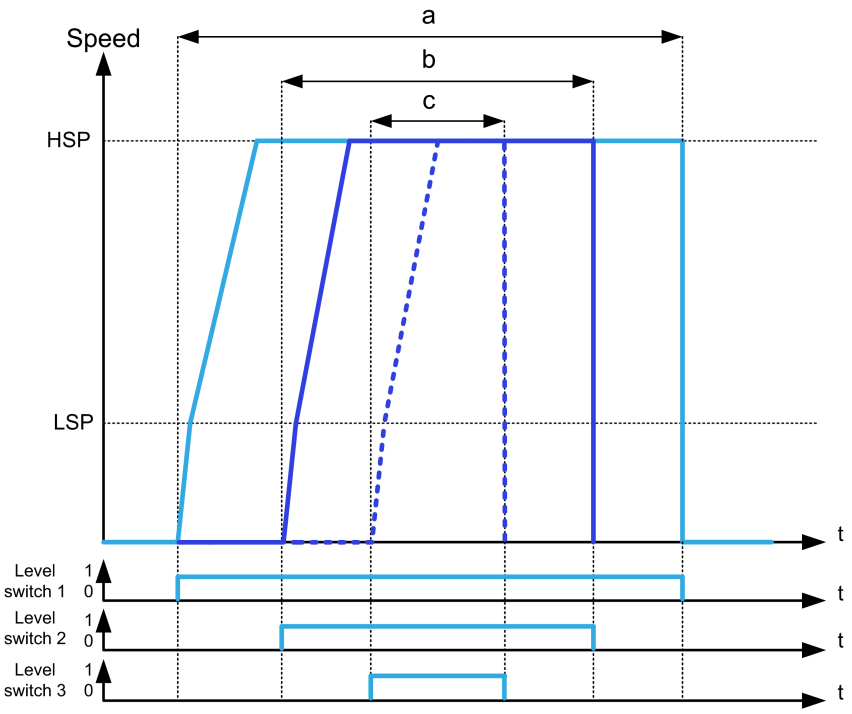
- Courbe caractéristique validée de pompe (Hn, Pn, Qn à vitesse nominale). Les courbes de pompe doivent avoir été configurées au préalable dans le menu **[Caract. de pompe]** PCR– ; le paramétrage de la pompe est valide si l'état de la courbe de pompe **[Statut]** PCS est **[Actif]** ACTIVE.
- Débit du système estimé ou mesuré.
- Le volume du réservoir **[Volume réservoir]** LCTV, la hauteur minimale de refoulement du système **[Hauteur Min refoulmt]** LCDJ et la hauteur maximale de refoulement du système **[Hauteur Max refoulmt]** LCDK.

Stratégie [Commutateurs] TRAD

Le démarrage et l'arrêt des pompes sont basés sur l'état de commutateurs de niveau (0 : OFF ou 1 : ON).

- Si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL, la pompe à vitesse variable tourne à sa vitesse nominale et les pompes auxiliaires à vitesse fixe.
- Si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD, toutes les pompes tournent à leur vitesse nominale.

La figure suivante illustre le principe de la stratégie par commutateurs (exemple de 3 pompes) :



a Pompe à vitesse variable 1 (pompe principale)

b Pompe à vitesse fixe ou variable 2

c Pompe à vitesse fixe ou variable 3

L'exemple précédent montre comment les pompes sont arrêtées si **[Mode Arrêt Cont Niv]** LCPM est réglé sur **[Arrêt individuel]** INDIV. Il est possible d'arrêter simultanément toutes les pompes lorsque le commutateur de niveau 1 passe à l'état OFF en réglant **[Mode Arrêt Cont Niv]** LCPM sur **[Arrêt simultané]** COMM.

Avertissements et traitement des erreurs

- L'avertissement **[Avert. niv. haut]** LCHA est déclenché si le commutateur de niveau maximum défini par **[Aff Commut Niv Max]** LCWH est actif.

  Si cela se produit pendant le remplissage, une erreur **[Erreur Niveau Haut]** LCHF est déclenchée.

  Cette erreur est également active si la valeur du capteur atteint 100 % du réservoir en mode remplissage et 0 % en mode vidage.
- L'avertissement **[Avert. niv. bas]** LCLA est déclenché si le commutateur de niveau minimum défini par **[Aff Commut Niv Min]** LCWL est actif.

  Si cela se produit pendant le vidage, une erreur **[Erreur Niveau Bas]** LCLF est déclenchée.
- Toutes les pompes sont arrêtées en cas de déclenchement d'une **[Erreur Niveau Haut]** LCHF ou **[Erreur Niveau Bas]** LCLF, quel que soit le réglage de **[GestErr Cont Niv]** LCFB.
- L'avertissement **[Avert. dét. niveau]** LCWA est déclenché en cas de retour incohérent depuis les commutateurs de niveau (par exemple, si les commutateurs de niveau 1 et 3 sont actifs alors que le commutateur de niveau 2 est inactif).

[Mode Cont Niv] LCM

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[1 variateur]** VNDOL, ou si
- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD, et **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître]** MAST, ou si
- **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi-maîtres]** NVSDR, et si
- **[M/P Rôle variateur]** MPDT est réglé sur **[Maître uniquement]** MAST1 ou **[Maître ou esclave]** MAST2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Désactivé **Réglage usine**
[Rempliss en cours]	FILL	Mode remplissage
[Vidage en cours]	EMPTY	Mode vidage

[Nbre pompes ctrl niv] LCPN ★

Nombre de pompes utilisées dans le contrôle du niveau.

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

NOTE: Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Réglage	Description
0...6	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Type capteurContNiv] LCNT ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commuta-teurs niveau]	SW	Commutateurs de niveau **Réglage usine**
[Capteur de niveau]	LEVEL	Capteur de niveau
[Capteur de pression]	PRES	Capteur de pression

[Aff capteur Niveau] LCSA ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO, et si
- **[Type capteurContNiv]** LCNT n'est pas réglé sur **[Commutateurs niveau]** SW

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Contrôle Niveau] LCC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Contrôle Niveau] ➡ [Contrôle Niveau]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Archi syst pompes]** MPSA n'est pas réglé sur **[Mono-Pompe]** NO.

Configuration de la hauteur de refoulement

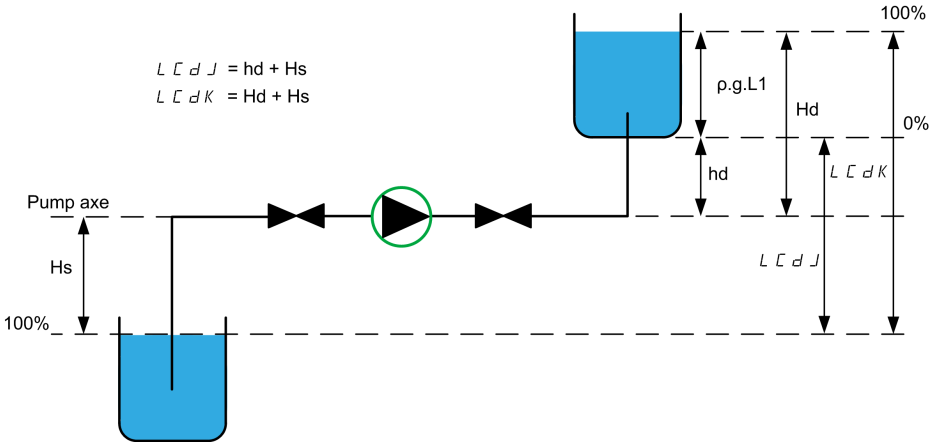
Pour fonctionner au point de rendement optimal (BEP) du système, il est nécessaire de configurer la hauteur statique du système en définissant une **[Hauteur Min refoulmt]** LCDJ et une **[Hauteur Max refoulmt]** LCDK.

Si ces paramètres ne sont pas configurés, le système fonctionnera au point de rendement optimal de la pompe au lieu du point de rendement optimal du système.

Si seul un de ces paramètres est configuré, l'autre sera calculé en tenant compte de la hauteur estimée du réservoir, basée sur la configuration du capteur ou du réservoir.

Lorsque la hauteur de refoulement est constante quel que soit le niveau du réservoir, la **[Hauteur Min refoulmt]** LCDJ et la **[Hauteur Max refoulmt]** LCDK doivent être configurées.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :

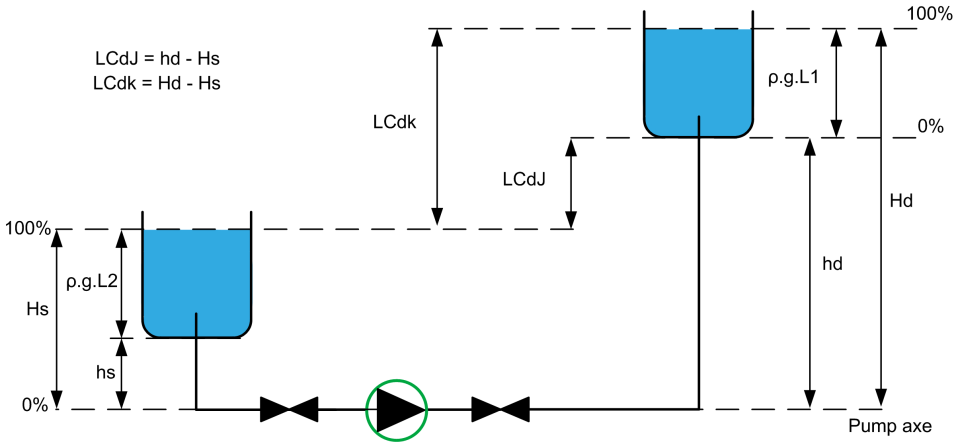


hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

Hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

Hs hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le bas jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :



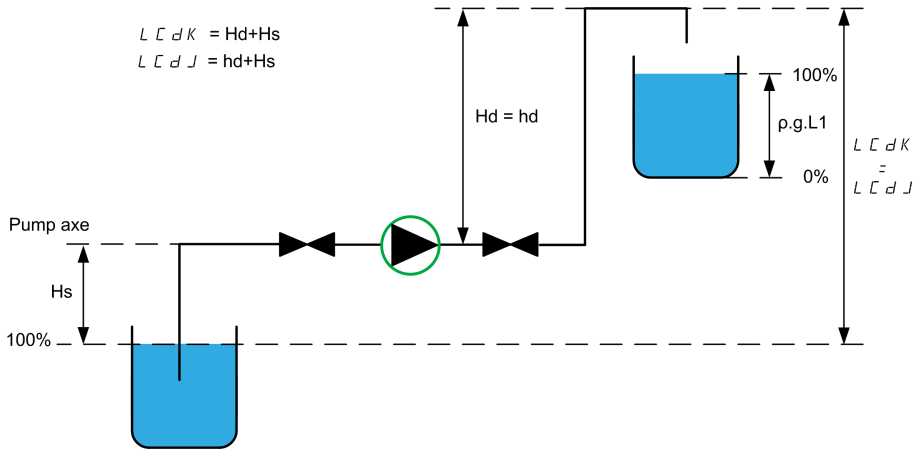
hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

Hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

hs hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est vide.

Hs hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut, jusqu'au réservoir de destination rempli par le haut :

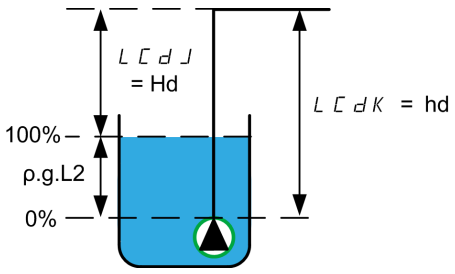


hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

Hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

Hs hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un vidage :



hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

Hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

[Niv réservoir vide] LCTJ ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir vide.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglages en mètre ou en valeur de pression, en fonction de **[Type capteurContNiv]** LCNT **Réglage usine** : 0,00 m

[Niv réservoir plein] LCTK ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir plein.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglages en mètre ou en valeur de pression, en fonction de **[Type capteurContNiv]** LCNT **Réglage usine** : 0,00 m

[Stratégie Cont Niv] LCST ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commuta-teurs]	TRAD	Commutateurs **Réglage usine**
[Standard]	BASIC	Standard
[Optimisation Energie]	ADV	Optimisation de l'énergie La sélection de ce paramètre déclenche une erreur **[Fct verr avancée]** AFLF, contactez votre représentant Schneider Electric local

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

[Volume réservoir] LCTV ★

Volume de réservoir à remplir ou vider.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur Min refoulmt] LCDJ ★

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0,00...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0,00 m

[Hauteur Max refoulmt] LCDK ★

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
[No] NO...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine**: **[No]** NO

[Vit basse Cont Niv] LCLS ★

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 35,0 Hz

[Mode Arrêt Cont Niv] LCPM ★

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt simultané]	COMM	Arrêt simultané de toutes les pompes
[Arrêt individuel]	INDIV	Arrêt de chaque pompe individuellement **Réglage usine**

[Fact Aléat Cont Niv] LCRX ★

Facteur aléatoire de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Aff Commut Niv Min] LCWL ★

Affectation du commutateur de niveau minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff Commut Niv Max] LCWH ★

Affectation du commutateur de niveau maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[GestErr Cont Niv] LCFB ★

Gestion des erreurs de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[Comp débit perturb] LCQG ★

Compensation du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %
NOTE: Si le paramètre est réglé au-dessous de 100 %, la priorité est donnée à l'optimisation de l'énergie par rapport à la compensation du débit.	

[Tps rep débit perturb] LCQT ★

Temps de réponse du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0,0...10,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00 s

[Inter Démar/Arr ctrl niv] LCDT ★

Intervalle démarrage/arrêt en mode contrôle de niveau.

Durée écoulée avant de prendre en compte un nouveau démarrage/arrêt de pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 15 s

[Const. Temps integ PI] LCTI

Contrôle niveau : Temps intégral PI

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages **Réglage usine :** 5 s

[Gain proportionnel PI] LCKP

Contrôle niveau : Gain proportionnel PI

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 70 %

[Vol. Mes. Temps Filt.] LCVF

Contrôle avancé du niveau : Temps de filtrage du volume mesuré

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL et si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages **Réglage usine :** 10 s

[Temps filtre distr] LCQF

Contrôle niveau : Temps de constante de filtrage du débit de perturbation

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages **Réglage usine :** 10 s

[Taille échan Niv. Dist.] LCNB

Contrôle niveau : Nombre de points

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
2…20	Plage de réglages **Réglage usine :** 10

[Débit perte frict sys.] LCLF

Contrôle niveau : Coefficient des pertes par frottement en pourcentage.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Seuil Stabilisation flux] LCDF

Écart sur le débit de l'installation pour le contrôle de stabilisation

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[No]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine :** 1 %

Menu [Réglages Niveau] LCL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle Niveau]** ➡ **[Réglages Niveau]**

A propos de ce menu

Selon la **[Stratégie Cont Niv]** LCST configurée, il faut affecter :

- les entrées logiques aux commutateurs de niveau, si **[Commutateurs]** TRAD a été sélectionné.
- les niveaux, en %, pour le démarrage de la pompe suivante, l'arrêt de la pompe suivante, la pompe à vitesse haute, si la stratégie de contrôle du niveau **[Standard]** BASIC ou **[Optimisation Energie]** ADV a été sélectionnée.

[Aff Commut Niv 1] LCW1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff Commut Niv 2] LCW2 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** LCW1 , page 316.

[Aff Commut Niv 3] LCW3 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** LCW1 , page 316.

[Aff Commut Niv 4] LCW4 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** LCW1 , page 316.

[Aff Commut Niv 5] LCW5 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** LCW1 , page 316.

[Aff Commut Niv 6] LCW6 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** LCW1 , page 316.

[Niv Pompe 1 démar] LRL1 ★

Niveau pour démarrer la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Réglage	**Description**
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Niv Pompe 1 arrêt] LPL1 ★

Niveau pour arrêter la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Niv Pompe 1 HSP] LHL1 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Niv Pompe 2 démar] LRL2 ★

Niveau pour démarrer la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 317.

[Niv Pompe 2 arrêt] LPL2 ★

Niveau pour arrêter la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 2 HSP] LHL2 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 3 démar] LRL3 ★

Niveau pour démarrer la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 317.

[Niv Pompe 3 arrêt] LPL3 ★

Niveau pour arrêter la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 3 HSP] LHL3 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 4 démar] LRL4 ★

Niveau pour démarrer la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 317.

[Niv Pompe 4 arrêt] LPL4 ★

Niveau pour arrêter la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 4 HSP] LHL4 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 5 démar] LRL5 ★

Niveau pour démarrer la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 317.

[Niv Pompe 5 arrêt] LPL5 ★

Niveau pour arrêter la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 5 HSP] LHL5 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 6 démar] LRL6 ★

Niveau pour démarrer la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 317.

[Niv Pompe 6 arrêt] LPL6 ★

Niveau pour arrêter la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Niv Pompe 6 HSP] LHL6 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 318.

[Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]

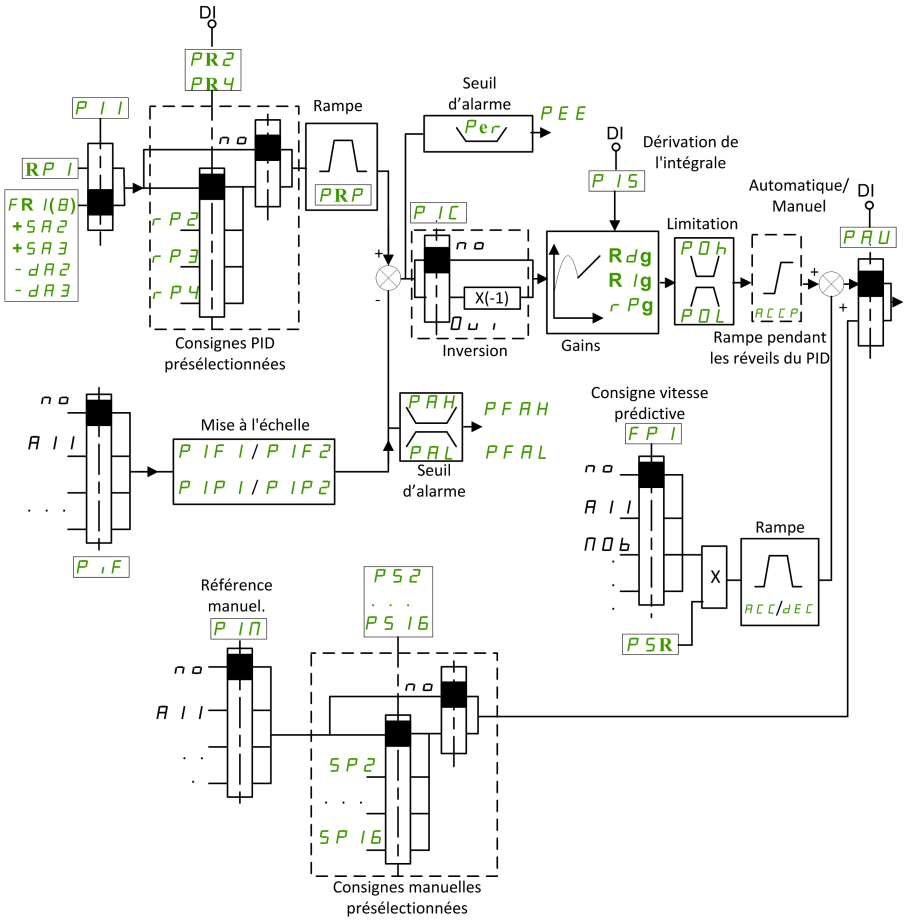
Présentation de la fonction [Régulateur PID] PID–

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée impulsionnelle, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références préréglées via entrées logiques (**[PID Présélection 2]** RP2, **[PID Présélection 3]** RP3, **[PID Présélection 4]** RP4).
- Selon la configuration de **[Réf. PID Interne]** PII :
  - **[Réf. PID Interne]** RPI, ou
  - Référence A **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Tableau des associations pour les références préréglées PID :

DI (Pr4)	DI (Pr2)	Pr2 = no	Consigne
			RPI ou FR1 (b)
0	0		RPI ou FR1 (b)
0	1		RP2
1	0		RP3
1	1		RP4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

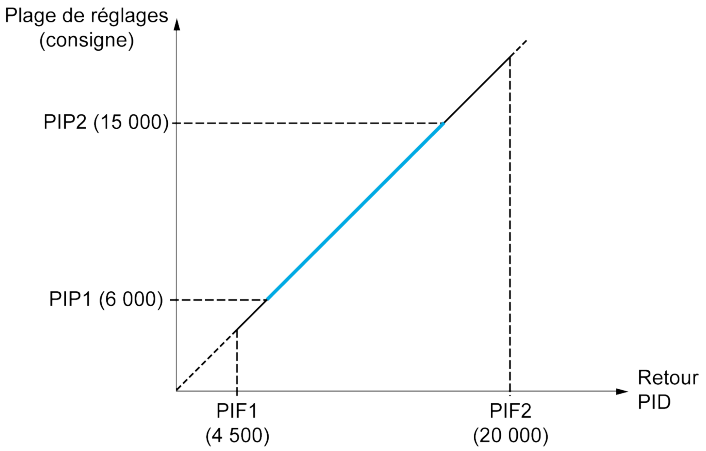
- Les paramètres **[Retour mini PID]** PIF1 et **[Retour maxi PID]** PIF2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- **[Process PID minimum]** PIP1, **[Process PID maximum]** PIP2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple.. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[Indisponible]** NA, en % s'il est réglé sur **[AUTRE]** OTHER et en unité de processus s'il est réglé sur **[PRESSION]** PRESS ou **[DEBIT]** FLOW.

Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6…15 m3.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m³ pour 4 mA et 20 m³ pour 20 mA, avec pour résultats : PIF1 = 4 500 et PIF2 = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m³, avec pour résultats : PIP1 = 6 000 (consigne min.) et PIP2 = 15 000 (consigne max.).
- Exemples de consignes :
  - **[Réf. PID Interne]** RPI (référence interne) = 9 500
  - RP2 (référence préréglée) = 6 500
  - RP3 (référence préréglée) = 8 000
  - RP4 (référence préréglée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID]** PIC. Si **[Inversion PID]** PIC est réglé sur **[No]** NO, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est positive (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID]** PIC est réglé sur **[Oui]** YES, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Affect. retour PID]** PIF.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID]** RPE.

Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses préréglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses préréglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel]** PIM :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive **[Réf Vit Prédictive]** FPI :

- **[AI1]** AI1 : entrée analogique
- **[AI2]** AI2 : entrée analogique
- **[AI3]** AI3 : entrée analogique
- **[AI4]** AI4 : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[AI5]** AI5 : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[Aff. Signal DI5]** PI5 : entrée à impulsions
- **[Aff. Signal DI6]** PI6 : entrée à impulsions
- **[IHM]** LCC: Terminal graphique
- **[Réf. Fréq. Modbus]** MDB : Modbus embarqué
- **[Fréq.Réf.CANopen]** CAN : CANopen® (si inséré)
- **[Fréq.Réf.CANopen]** NET : module option de bus de terrain (si inséré)
- **[Eth Embarqué]** ETH : Ethernet embarqué

Paramétrage du régulateur PID

1. Configuration en mode PID.

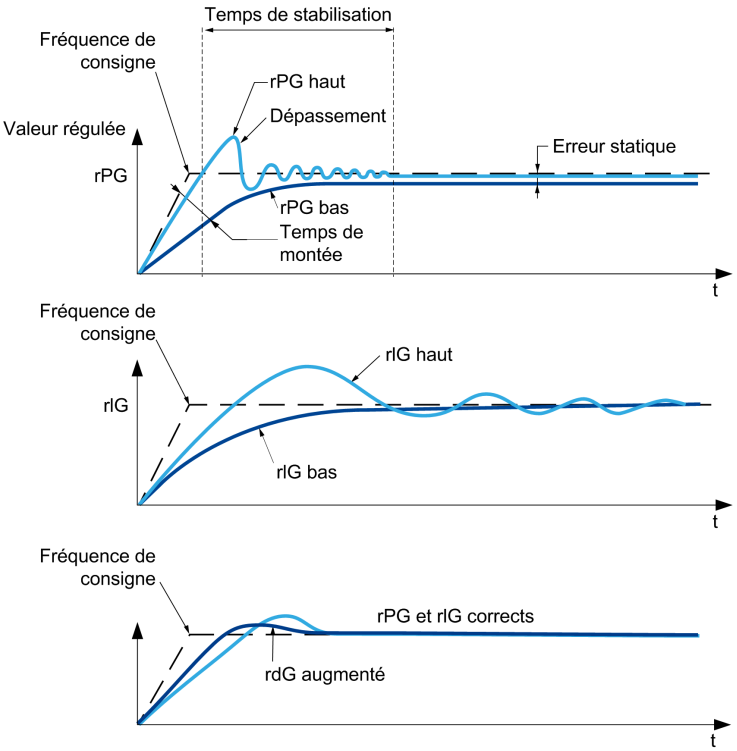
Consultez le schéma de principe, page 322.

2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez **[Gain Prop. PID]** RPG ou **[Gain Intégral PID]** RIG progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

Etape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : • En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable. • En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre **[Rampe PID]** PRP à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une **[Surtens. Bus DC]** OBF.
4	Réglez le gain intégral **[Gain Intégral PID]** RIG à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé **[Gain dérivé PID]** RDG à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel **[Gain Prop. PID]** RPG de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur préréglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral **[Gain Intégral PID]** RIG et réduisez le gain proportionnel **[Gain Prop. PID]** RPG en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	- -	+	=	-
rIG +	-	+ +	+	- -
rdG +	=	-	-	=

Menu [Retour PID] FDB–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Régulateur PID] ➡ [Retour PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type Commande] TOCT

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Indisponible]	NA	(sans unité) **Réglage usine**
[PRESSION]	PRESS	Régulation de la pression et unité
[DEBIT]	FLOW	Régulation du débit et unité
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

[Affect. retour PID] PIF

Retour Régulateur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Type AI1] AI1T ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84

Réglage	Code/Valeur	Description
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

[Valeur Min AI1] UIL1 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] UIH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] CRL1 ★

Param. mise éch. courant AI1 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 mA

[Valeur Max AI1] CRH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 20,0 mA

[Plage de AI1] AI1L ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Ce paramètre est forcé sur **[0 - 100%]** POS si :

- **[Type AI1]** AI1T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A, ou
- **[Valeur Min AI1]** CRL1 est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. **Réglage usine**
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. **[Valeur Min AI1]** CRL1 correspond à -100 %. **[Valeur Max AI1]** CRH1 correspond à 100 %.

[Type AI2] AI2T ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[Valeur Min AI2] UIL2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et si
- **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 327.

[Valeur Max AI2] UIH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et si
- **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 327.

[Valeur Min AI2] CRL2 ★

Param. mise éch. courant AI2 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et
- **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 327.

[Valeur Max AI2] CRH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et
- **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 327.

[Plage de AI2] AI2L

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et si
- **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

[Type AI3] AI3T ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3.

Identique à **[Type AI1]** AI1T avec réglage usine : **[Courant]** 0A , page 328.

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 327.

[Valeur Max AI3] UIH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI3 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 327.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 327.

[Valeur Max AI3] CRH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI3 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 327.

[Plage de AI3] AI3L

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

[Type AI4] AI4T ★

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Réglage usine**

[Valeur Min AI4] UIL4 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 327.

[Valeur Max AI4] UIH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 327.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★

Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 327.

[Valeur Max AI4] CRH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI4 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4, et

- **[Type AI4]** AI4T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 327.

[Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

[Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Identique à **[Type AI4]** AI4T , page 330.

[Valeur Min AI5] UIL5 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 327.

[Valeur Max AI5] UIH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI5 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 327.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 327.

[Valeur Max AI5] CRH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI5 à 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 327.

[Plage de AI5] AI5L

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5]** AI5, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 220.

[Retour mini PID] PIF1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...**[Retour maxi PID]** PIF2	Plage de réglages **Réglage usine** : 100

[Retour maxi PID] PIF2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
[Retour mini PID] PIF1...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 000

[Retour PID] RPF ★

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Alarme retour mini] PAL ★

Avertissement de niveau de retour minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO. L'avertissement **[Avert. PID Bas]** PFAL est actif si la valeur du retour PID est inférieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour mini]** PAL.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages **Réglage usine** : 100

[Alarme retour maxi] PAH ★

Avertissement de niveau de retour maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO. L'avertissement **[Avert. PID Haut]** PFAH est actif si la valeur du retour PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour maxi]** PAH.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 000

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Régulateur PID]** ➡ **[Référence PID]**

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne] PII ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	La consigne du régulateur PID est donnée par **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe, page 322. **Réglage usine**
[Oui]	YES	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre **[Réf. PID Interne]** RPI.

[Config Réf Fréq 1] FR1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, et si
- **[Réf. PID Interne]** PII est réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1 **Réglage usine**
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]... **[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]... **[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Process PID minimum] PIP1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
[Retour mini PID] PIF1... **[Process PID maximum]** PIP2	Plage de réglages **Réglage usine** : 150

[Process PID maximum] PIP2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
[Process PID minimum] PIP1... **[Retour maxi PID]** PIF2	Plage de réglages **Réglage usine** : 900

[Réf. PID Interne] RPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, et si
- **[Réf. PID Interne]** PII est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
[Process PID minimum] PIP1... **[Process PID maximum]** PIP2	Plage de réglages **Réglage usine** : 150

[Aff. auto/manu] PAU ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Réf. PID Manuel] PIM ★

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, et si
- **[Aff. auto/manu]** PAU n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3

Réglage	Code/Valeur	Description
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

Menu [Réf. PID Présélect.] PRI–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Régulateur PID] ➡ [Référence PID] ➡ [Réf. PID Présélect.]

A propos de ce menu

La fonction est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF est affecté.

[Aff. 2 Présel. PID] PR2

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff. 4 Présel. PID] PR4

Identique à **[Aff. 2 Présel. PID]** PR2 , page 338.

Vérifiez que le paramètre **[Aff. 2 Présel. PID]** PR2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

[PID Présélection 2] RP2 ★

Seconde référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID]** PR2 est configuré.

Réglage	Description
[Process PID minimum] PIP1... **[Process PID maximum]** PIP2	Plage de réglages **Réglage usine** : 300

[PID Présélection 3] RP3 ★

Troisième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 Présel. PID]** PR4 est configuré.

Réglage	Description
[Process PID minimum] PIP1... **[Process PID maximum]** PIP2	Plage de réglages **Réglage usine** : 600

[PID Présélection 4] RP4 ★

Quatrième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID]** PR2 et **[Aff. 4 Présel. PID]** PR4 sont configurés..

Réglage	Description
[Process PID minimum] PIP1... **[Process PID maximum]** PIP2	Plage de réglages **Réglage usine** : 900

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Régulateur PID]** ➡ **[Référence PID]**

[Réf Vit Prédictive] FPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.
- **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module de communication
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Entrée % vitesse] PSR ★

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

- Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Réf Vit Prédictive]** FPI n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
1...100%	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

Menu [Réglages] ST –

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Régulateur PID] ➡ [Réglages]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Gain Prop. PID] RPG ★

Gain proportionnel PID.

Réglage	Description
0,01...100,00	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00

[Gain Intégral PID] RIG ★

Gain intégral régulateur PID.

Réglage	Description
0,01...100,00	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00

[Gain dérivé PID] RDG ★

Gain dérivé PID.

Réglage	Description
0,00...100,00	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00

[Rampe PID] PRP ★

Rampe d'accélération/décélération PID, définie pour aller de **[Process PID minimum]** PIP1 à **[Process PID maximum]** PIP2 et vice-versa.

Réglage	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Inversion PID] PIC ★

Inversion PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Sortie mini PID] POL ★

Sortie mini régulateur PID en Hz.

Réglage	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Sortie maxi PID] POH ★

Sortie maxi régulateur PID en Hz.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 60,0 Hz

[Alarme erreur PID] PER ★

L'avertissement erreur PID. **[Avert. erreur PID]** PEE est active si la valeur de l'erreur PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme erreur PID]** PER.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages **Réglage usine** : 100

[Intégral PID shunte] PIS ★

À l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

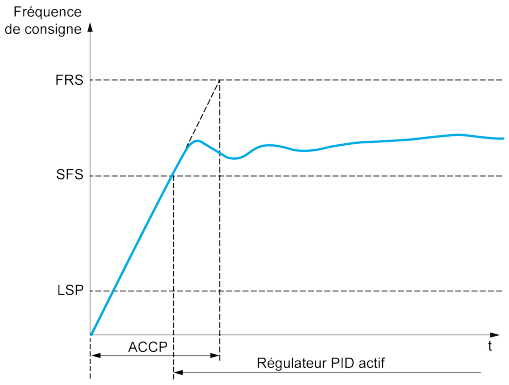
Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Temps Accél. PID] ACCP ★

PID : accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP au lieu de celle du paramètre **[Temps Accél. PID]** ACCP.



Réglage	Description
0,01...99,99 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 5,00 s
1 Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR.	

[Fréq. Réf. Dém .PID] SFS ★

PID : consigne de vitesse pour le démarrage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Si **[Fréq. Réf. Dém .PID]** SFS est inférieure à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP, cette fonction est sans effet. **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]

Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] SPW–

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La fonction Sommeil/Réveil, appelée aussi Veille/Réveil, a pour but d'arrêter le moteur lors de situations d'arrêt en cours de processus.

Elle vous permet d'économiser de l'énergie et d'éviter le vieillissement prématuré de certains équipements ne pouvant fonctionner longtemps à basse vitesse (car le graissage ou le refroidissement dépend de la vitesse de la machine).

Dans une application de pompage contrôlée par la pression :

- la fonction Veille/Réveil a pour but de gérer les périodes de faible demande en eau de l'application durant lesquelles il n'est pas nécessaire de continuer à faire fonctionner les pompes principales.
- Cela vous permet d'économiser de l'énergie durant les périodes de faible demande. Ensuite, lorsque la demande s'accroît, l'application doit être réveillée afin de répondre aux nouveaux besoins.
- Pendant une période de veille, il est également possible de démarrer une pompe jockey afin de conserver une pression de service d'urgence ou de répondre à une faible demande en eau.

En fonction des conditions de réveil définies par l'utilisateur, le moteur redémarre automatiquement.

Veille/Réveil en mode de régulation PID

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation PID, l'une des conditions suivantes est utilisée pour mettre l'application en état de veille :

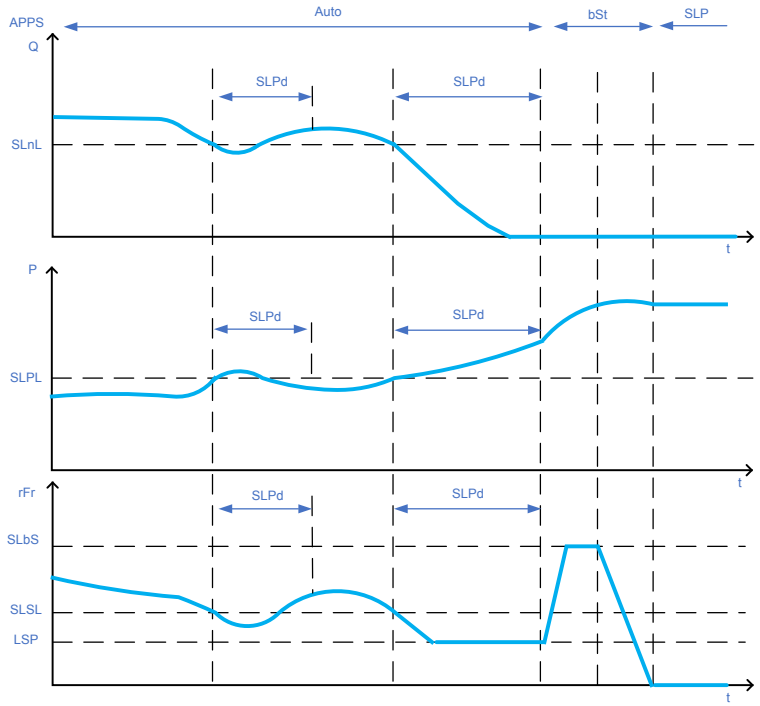
- Veille à basse vitesse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cas d'une application multi-pompe).
- Veille selon une valeur de capteur correspondant à une vitesse basse (utilisant le capteur de débit et de pression pour la surveillance).
- Veille à puissance moteur basse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cadre d'une application multi-pompe).
- Veille en fonction d'une condition externe (utilisant le signal du variateur).

Le variateur est en mode de régulation PID lorsque la fonction PID est activée. Généralement, lorsque :

- la fonction PID est configurée ; et
- le canal 1 est sélectionné ; et
- la fonction PID est en mode automatique.

Lorsque le variateur est en état de veille, une des conditions suivantes redémarre la régulation :

- Réveil sur le niveau de retour PID
- Réveil sur le niveau d'erreur PID
- Réveil sur condition de basse pression



REMARQUE : En l'absence de demande, la pression restera au même niveau après le temps **[Tps Boost veille]** SLBT.

Conditions de veille en mode de régulation PID

S'il n'existe aucune condition de réveil valide, le système passe alors en état de veille lorsque l'une des conditions de mise en veille configurées se présente pendant une durée supérieure au paramètre **[Tempo sommeil]** SLPD.

De plus, dans le cas d'un système multi-pompes, si le **[Type Commande]** TOCT est différent de **[DEBIT]** FLOW, toutes les pompes auxiliaires du système doivent être arrêtées pour passer en mode veille.

Le mode détection veille est sélectionné en configurant le paramètre **[Mode dét. Sommeil]** SLPM. Le système passe ensuite en état de veille lorsque la condition sélectionnée est remplie :

Configuration	Condition
Veille LF selon valeur du capteur débitmétrique	La valeur issue du capteur est inférieure au niveau de veille
Veille SW en fonction d'une commutation ou d'une condition externe	Le signal de commutation devient actif
Veille SPD en fonction de la vitesse	La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie pour la mise en veille

Configuration	Condition
Veille PWR en fonction du niveau de puissance	La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille
Veille HP selon une valeur de capteur	La valeur issue du capteur est supérieure au niveau de veille
Multiples conditions OR	Au moins 1 des conditions configurées pour passer en mode veille est remplie

Conditions de réveil en mode de régulation PID

Le système se réveille en fonction de la configuration du **[Mode Réveil]** WUPM :

- Sur le niveau de retour PID.
- Sur le niveau d'erreur PID.
- Sur condition de basse pression.

Le système se réveille si les conditions de réveil sont valides pendant une durée supérieure à la **[Temporisation réveil]** WUPD.

Si le paramètre **[Retour]** FBK est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre **[Niv. proc. réveil]** WUPF configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Inversion PID]** PIC réglé sur **[No]** NO),
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Niv. proc. réveil]** WUPF configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Inversion PID]** PIC réglé sur **[Oui]** YES).

Si le paramètre **[Erreur]** ERR est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- Lorsque le retour PID passe en dessous de (**[Référence PID]** RPC - **[Seuil Err. Proc. Réveil]** WUPE), si le PID est configuré en mode direct (**[Inversion PID]** PIC réglé sur **[No]** NO).
- Lorsque le retour PID passe au-dessus de (**[Référence PID]** RPC + **[Seuil Err. Proc. Réveil]** WUPE), si le PID est configuré en mode inverse (**[Inversion PID]** PIC réglé sur **[Oui]** YES).

Si **[Pression]** LP est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID lorsque le retour de pression passe au-dessous de **[Niv. proc. réveil]** WUPF.

Phase de boost en mode de régulation PID

Lorsqu'il passe en état de veille, le moteur accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse du Boost avant mise en veille]** SLBS pendant le **[Tps Boost veille]** SLBT, puis il s'arrête.

Si **[Tps Boost veille]** SLBT est réglé sur 0, alors la phase de boost est ignorée.

Etat initial en mode de régulation PID

Juste après le démarrage du système en mode automatique (un ordre de marche apparaît au cours de l'exécution du mode automatique ; le canal 1 est déjà sélectionné et la fonction PID est configurée en mode automatique) :

- Si une condition de réveil est remplie, le variateur passe en mode de régulation (fonction PID démarrée).
- Si aucune condition de réveil n'est remplie, le variateur passe en mode de veille (la fonction PID reste inactive et le moteur demeure à l'arrêt) et la phase de boost est ignorée.

Lorsque la régulation passe en mode automatique alors que le moteur est en marche (commutation vers le canal 1 ou configuration de la régulation PID en mode automatique par exemple), le variateur reste en marche et passe en mode de régulation PID automatique.

Configuration d'une condition de veille externe (utilisation d'un commutateur à débit nul par exemple)

Un commutateur de veille vous permet de sélectionner la source d'une condition de veille externe :

- NO : aucune entrée n'est sélectionnée pour la condition de veille externe.
- LIx : la condition de veille externe (commutateur de veille par exemple) est connectée à DIx (l'affectation peut également être réalisée via un bit de contrôle dans un profil E/S).

Configuration du capteur de veille (capteur de débit ou de pression)

L'affectation d'un capteur de veille, la sélection de l'entrée physique et la configuration de la mise à l'échelle à la valeur du processus sont effectuées.

Une source de capteur de veille, sélectionnée par **[Affect. Débit Inst.]** FS1A et **[Aff pression sortie]** PS2A, permet de choisir l'entrée analogique ou l'entrée à impulsions à laquelle le capteur est connecté :

- NO : aucune entrée n'est sélectionnée pour la valeur du capteur de veille.
- AIx : le capteur de veille est connecté à AIx.
- AIVx : le capteur de veille est connecté à AIUx virtuel.
- PIx : le capteur de veille est connecté à l'entrée à impulsions PIx.

La configuration d'une entrée analogique est effectuée.

La configuration d'une entrée à impulsions est effectuée.

Selon la source sélectionnée, la plage du processus est configurée via les paramètres :

- **[AIx Lowest Process]** AIxJ, **[AIx Highest Process]** (sans unité), en cas de connexion à une entréeanalogique.
- **[Process Min AIV1]** AV1J, **[Process Max AIV1]** AV1K (sans unité), en cas d'utilisation de l'entréeanalogique virtuelle.
- **[DIx PulseInput Low Freq] [DIx PulseInput High Freq]** PIHx (sans unité), en cas de connexion à une entrée à impulsions configurée en fréquence.

Menu [Menu Veille] SLP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Veille]

A propos de ce menu

[Mode dét. Sommeil] SLPM

Mode détection de sommeil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non configuré **Réglage usine**
[Commutateur]	SW	Le système entre en état de veille sur une condition de commutateur.
[DEBIT]	LF	Le système entre en état de veille sur une condition de bas débit
[Vitesse]	SPD	Le système entre en état de veille sur une condition de vitesse.
[Puissance]	PWR	Le système entre en état de veille sur une condition de puissance.
[Pression]	HP	Le système entre en état de veille sur une condition de haute pression
[Multiple]	OR	Le système entre en état de veille sur une condition OU multiple

[Affectation Sommeil] SLPW

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Commutateur]** SW ou **[Multiple]** OR.

Sélection d'une condition externe pour passer en mode de veille (par exemple, un commutateur de seuil de débit).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01…CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen®® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11…CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®® indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[DEBIT]** LF, ou **[Multiple]** OR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Ce choix est possible uniquement si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]**.		

Menu [Menu Veille] SLP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Veille]

[Niv. débit sommeil] SLNL ★

Niveau du capteur en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille (valeur nulle pour désactiver).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect. Débit Inst.]** FS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, et si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur
  - **[DEBIT]** LF, ou
  - **[Multiple]** OR.

Réglage	Description
[No] NO…32 767	Plage de réglages Unité : **[Unité Débit]** SUFR (par exemple, %, l/s ; m3/h) **Réglage usine** : **[No]** NO

[Aff pression sortie] PS2A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Pression]** HP, ou si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Multiple]** OR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3

NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.

Menu [Menu Veille] SLP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Veille]

[Niv.Pression Sommeil] SLPL

Ce paramètre est accessible si :

- **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, et si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur
  - **[Pression]** HP, ou
  - **[Multiple]** OR.

Réglage	Description
[No] NO…32 767	Plage de réglages Unité : **[Unité Débit]** SUFR (par exemple, Pa, Bar, PSI, %) **Réglage usine** : **[No]** NO

[Vit. mini sommeil] SLSL ★

Niveau de débit du mode de veille.

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Vitesse]** SPD, ou si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Multiple]** OR.

NOTE: Pour définir ce paramètre, il faut tenir compte des valeurs **[Vitesse basse]** LSP de tous les variateurs d'une architecture multipompes.

Réglage	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : **[Non]** NO

[Niv. puiss. sommeil] SLPR ★

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Puissance]** PWR, ou si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Multiple]** OR.

Réglage	Description
0...**[Puiss. nom. moteur]** NPR	Plage de réglages **Réglage usine** : **[Non]** NO

[Tempo sommeil] SLPD ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 20 s

Menu [Boost] SBT–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Veille] ➡ [Boost]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

[Vitesse du Boost avant mise en veille] SLBS ★

Vitesse du Boost avant mise en veille.

Réglage	Description
0...599,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : NO

[Tps Boost veille] SLBT ★

Temporisation veille Boost.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : NO

Menu [Vérif. veille avanc.] ADS–

Accès

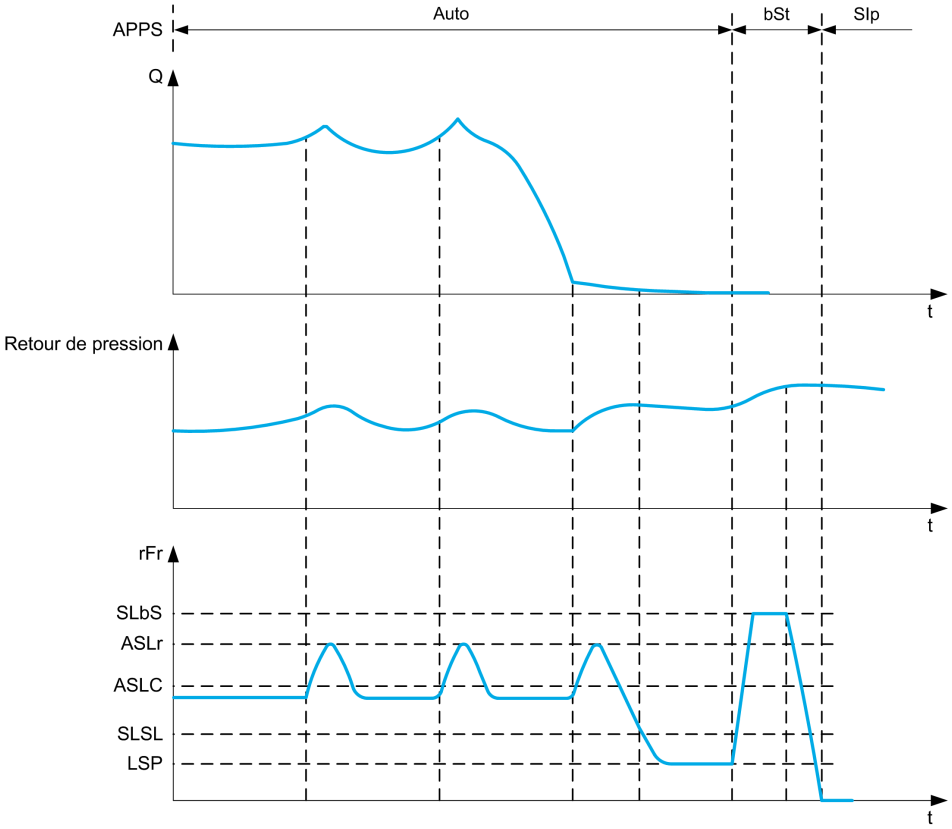
[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Veille] ➡ [Vérif. veille avanc.]

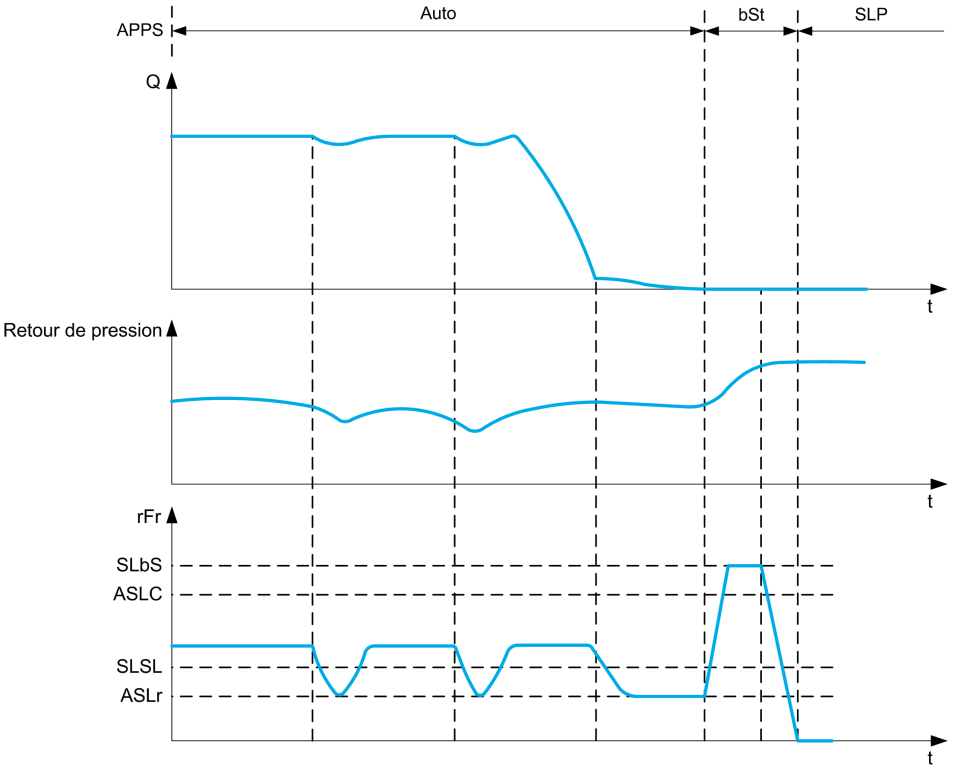
A propos de ce menu

Cette fonction peut être activée si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Cette fonction peut être activée si :

- **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[PRESSION]** PRESS, et si
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.





[Mode Veille] ASLM

Mode veille avancée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Condition Veille] ASLC ★

La veille avancée vérifie la condition de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille]** ASLM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...**[Vitesse Haute]** HSP	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Tempo. Ctrl Veille] ASLD ★

La veille avancée vérifie la temporisation.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille]** ASLM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...9 999 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 20 s

[Vit.Réf.Ctr.Veille] ASLR ★

La veille avancée vérifie la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille]** ASLM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...**[Vitesse Haute]** HSP	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

Menu [Menu Réveil] WKP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Réveil]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM est réglé sur **[Non]** NO.

[Mode Réveil] WUPM ★

Mode Réveil.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Retour]	FBK	Réveil sur le niveau de retour PID **Réglage usine**
[Erreur]	ERR	Réveil sur le niveau d'erreur PID
[Pression]	LP	Réveil sur condition de basse pression

[Niv. proc. réveil] WUPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil]** WUPM est réglé sur **[Retour]** FBK.

Plage de réglages	Description
[Retour mini PID] PIF1... **[Retour maxi PID]** PIF2	**Réglage usine** : NO

[Seuil Err. Proc. Réveil] WUPE ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil]** WUPM est réglé sur **[Erreur]** ERR.

Plage de réglages	Description
0...**[Retour maxi PID]** PIF2	**Réglage usine :** 0,0

[Aff pression sortie] PS2A ★

Affectation capteur pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil]** WUPM est réglé sur **[Pression]** LP.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

[Niv.Pression reveil] WUPL ★

Niveau de pression au-dessus duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil]** WUPM est réglé sur **[Pression]** LP.

Plage de réglages	Description
[No] NO…32 767	Unité : **[Unit capteur press.]** SUPR (par exemple, Pa, Bar, PSI, %) **Réglage usine : [No]** NO

Menu [Menu Réveil] WKP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Sommeil/Réveil] ➡ [Menu Réveil]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

[Niv.Pression reveil] WUPL ★

Niveau de pression au-dessus duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil]** WUPM est réglé sur **[Pression]** LP.

Réglage	Description
[No] NO…32 767	Plage de réglages Unité : **[Unit capteur press.]** SUPR (par exemple, Pa, Bar, PSI, %) **Réglage usine** : **[No]** NO

[Temporisation réveil] WUPD ★

Temporisation réveil.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] FKM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ ➡ **[Surveillance Retour]**

A propos de ce menu

La fonction est généralement utilisée pour détecter les cas dans lesquels les capacités de l'installation sont dépassées ou lorsque celle-ci ne fonctionne pas correctement :

- Bouches d'incendie ouvertes.
- Démarrage de la pompe avec une vanne d'évacuation ouverte.
- Défaillance mécanique au niveau des conduites.
- Fuite d'eau.

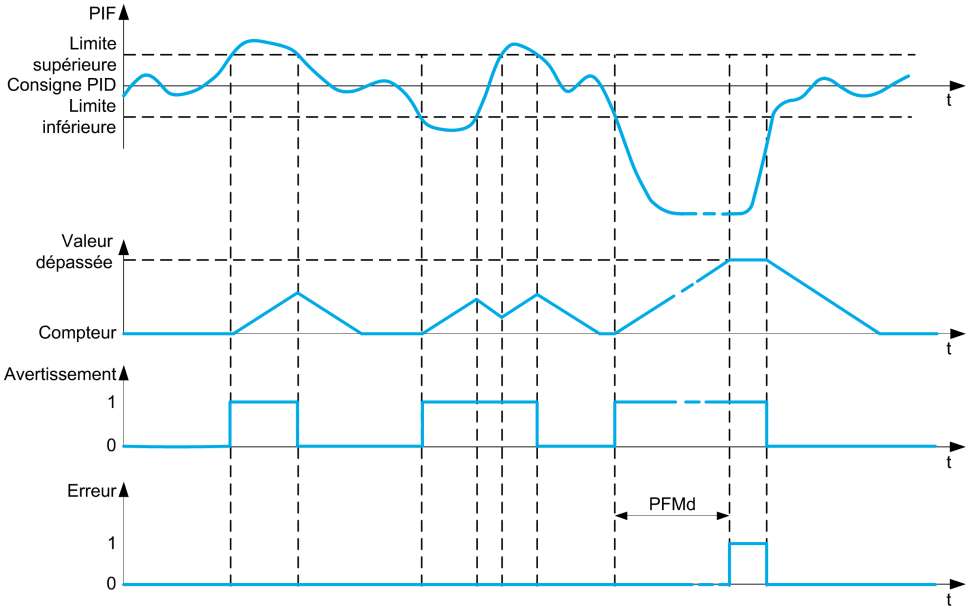
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

En utilisant un avertissement ou une erreur détectée, cette fonction indique également que :

- les capacités de l'installation sont dépassées ;
- une régulation correcte ne peut pas être assurée ;
- il existe une anomalie au sein de l'installation.

Ce menu est accessible si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



[Vérif. retour PID] PFMM

Activation vérification Retour PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Plage Retour PID] PFMR ★

Plage de surveillance du retour PID.

Plage au sein de laquelle la valeur du retour PID est supposée correspondre au maintien d'une situation normale.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID]** PFMM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 %

[Tempo erreur PID] PFMD ★

Délai de surveillance du retour PID.

Temporisation de déclenchement d'une erreur après détection d'une anomalie.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID]** PFMM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Réponse erreur PID] PFMB ★

Réaction de la surveillance du retour PID à une erreur détectée.

Détermine la réaction du variateur lorsqu'une erreur de la surveillance du retour PID est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID]** PFMM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[Fonctions Pompe] - [Caract. de pompe]

Menu [Caract. de pompe] PCR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Caract. de pompe]

A propos de ce menu

Les caractéristiques de pompe centrifuge permettent de définir les points de courbe pour :

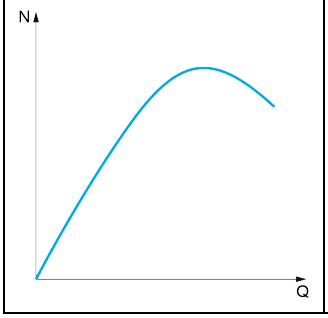
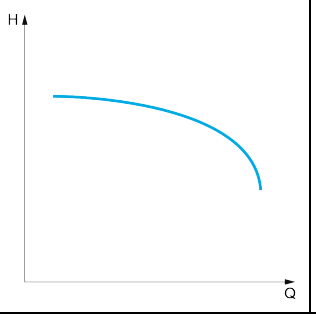
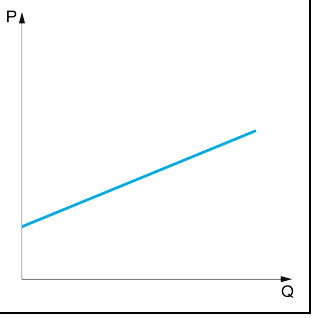
- la hauteur
- la puissance mécanique
- le rendement

Ces éléments sont fournis par le fabricant de la pompe. Ils sont indispensables afin de déterminer les performances d'une pompe à une vitesse donnée.

Les données de la pompe définissent ses caractéristiques en différents points et pour une vitesse donnée (généralement, la vitesse nominale) :

- Vitesse (N) utilisée pour la caractérisation : généralement, la vitesse nominale.
- Le débit (Q) pour chaque point caractéristique.
- La hauteur (H) pour chaque point caractéristique.
- La puissance (P) pour chaque point caractéristique.

Exemple de courbes de données de pompes simplifiées :

Rendement/Débit	Hauteur/Débit	Puissance/Débit
		

Cette fonction permet :

- d'interpoler les courbes à une vitesse donnée, en minimisant ainsi les erreurs d'interpolation ;
- d'interpoler les courbes pour d'autres vitesses de pompe, en utilisant les types de commande moteur d'affinité.

Cas d'utilisation

De nombreuses fonctions nécessitent des courbes **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PQ]** PQ avant d'être utilisées.

Surveillance du point de fonctionnement de la pompe sur la courbe de caractéristiques :

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	**PQ**
Courbe Hauteur/Débit	X	
Courbe Puissance/Débit		X
Puissance/Vitesse (valeurs Q fixes)		X

Estimation du débit sans capteur

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	**PQ**
Estimation du débit en fonction de la hauteur	X	
Estimation du débit en fonction de la puissance		X

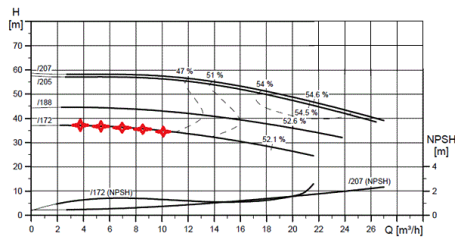
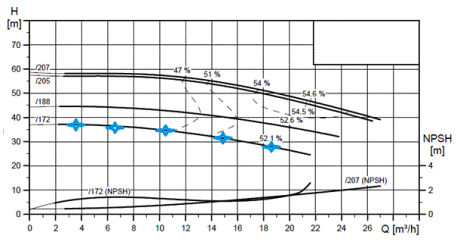
Activation de la fonction

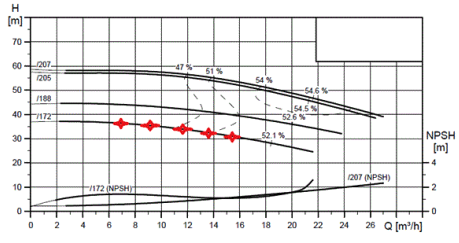
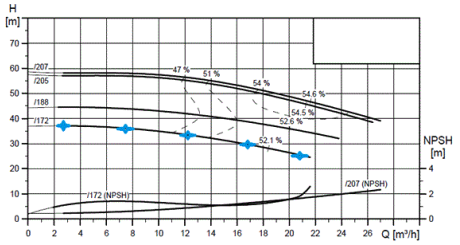
Pour activer cette fonction, réglez **[Mode]** PCM sur**[Hauteur / débit]** HQ ou **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ. Cela dépend des données que vous saisissez.

Après avoir saisi toutes les données (courbe + BEP), réglez **[Activ. Courbe Pompe]** PCA sur **[Oui]** YES.

Configuration de la courbe

Les points saisis doivent être répartis de façon aussi homogène que possible dans la plage de fonctionnement pour la vitesse donnée.

Répartition des points incorrecte	**Répartition des points correcte**
	

Saisie des points incorrecte	**Saisie des points correcte**
	

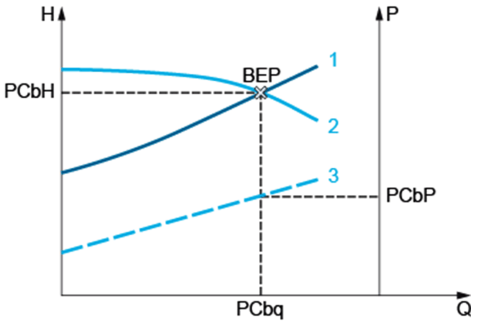
Pour la courbe **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PQ]** PQ, il est nécessaire de sélectionner 5 points parmi les caractéristiques de la pompe du fabricant. Ces points doivent être choisis de manière équidistante (à intervalles égaux) et doivent couvrir la totalité de la courbe.

Configuration du point de meilleur rendement (BEP)

La configuration du point BEP permet l'affichage des données suivantes sur les courbes HQ, PQ et PHQ :

- Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[Débit BEP]** PCBQ.
- Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Hauteur]** PCBH.
- Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Puissance]** PCBP.

Ce graphique représente la courbe et le point BEP :



1 Courbe du système

2 Courbe HQ de la pompe

3 Courbe PQ de la pompe

[Mode] PCM

Mode de courbe de pompe

Définit les données de courbes à gérer et à saisir.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La fonction n'est pas activée **Réglage usine**
[Hauteur / débit]	HQ	Les données H et Q sont activées
[PQ]	PQ	Les données P et Q sont activées
[PHQ]	PHQ	Les données P, H et Q sont activées

[Activ. Courbe Pompe] PCA ★

Paramètre pour réinitialiser ou valider les données utilisées par d'autres fonctions.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Les caractéristiques de la pompe sont désactivées et les données peuvent être modifiées **Réglage usine**
[Oui]	YES	Demande l'activation des caractéristiques de la pompe. En cas d'échec, règle le paramètre sur NO. Sinon, la modification des données est verrouillée.

[Statut] PCS ★

Etat de la courbe de la pompe

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	La fonction n'est pas configurée **Réglage usine**
[Inactif]	NACT	La fonction est configurée mais inactive (les données sont déverrouillées)
[Actif]	ACTIVE	Les données sont activées et peuvent être utilisées pour d'autres fonctions (les données sont verrouillées)
[Echec]	FAILED	L'activation des données a échoué (certains points n'ont pas été saisis ou les données saisies ne respectent pas les règles)

[Densité liquide pmpe] RHOC ★

Densité du liquide utilisé pour caractériser la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
100 à 10 000 kg/m3	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 000 kg/m3

[Vitesse Pompe] PCSP ★

Vitesse de la pompe pour laquelle les courbes sont saisies.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767 tr/min	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 tr/min

[Débit BEP] PCBQ ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[BEP Hauteur] PCBH ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[BEP Puissance] PCBP ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Débit 1] PCQ1 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Débit saisi au point 1 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur 1] PCH1 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Hauteur saisie au point 1 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Puissance 1] PCP1 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Puissance saisie au point 1 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Débit 2] PCQ2 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Débit saisi au point 2 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur 2] PCH2 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Hauteur saisie au point 2 (courbe HQ)

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Puissance 2] PCP2 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Puissance saisie au point 2 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Débit 3] PCQ3 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Débit saisi au point 3 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur 3] PCH3 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Hauteur saisie au point 3 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Puissance 3] PCP3 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Puissance saisie au point 3 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Débit 4] PCQ4 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Débit saisi au point 4 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur 4] PCH4 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Hauteur saisie au point 4 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Puissance 4] PCP4 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Puissance saisie au point 4 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Débit 5] PCQ5 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Débit saisi au point 5 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 0

[Hauteur 5] PCH5 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Hauteur saisie au point 5 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Puissance 5] PCP5 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Puissance saisie au point 5 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Standard Fréq. Mot.]** BFR **Réglage usine** : 0

[Filtre Pt Fctmt Pompe] WPXF ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0,00 s...60,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00 s

[Fonctions Pompe] - [Estimation Débit]

Menu [Estimation Débit] SFE–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Estimation Débit]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO , page 364.

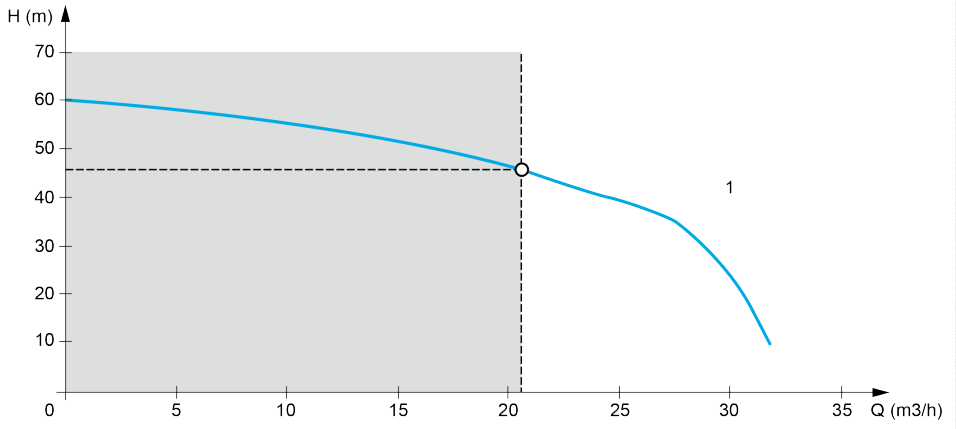
Cette fonction permet de procéder à une estimation du débit de la pompe à l'aide des courbes HQ ou PQ définies dans les caractéristiques de la pompe.

La courbe PQ doit être utilisée si le système n'est pas muni d'un capteur de pression.

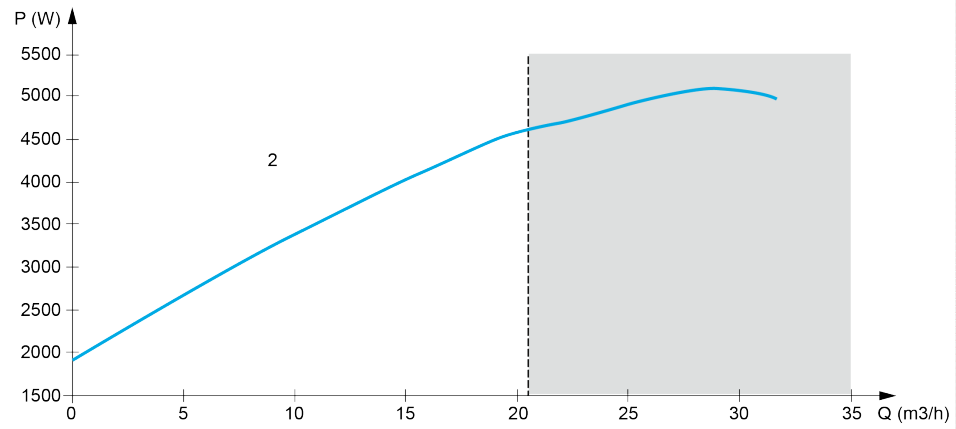
La courbe HQ doit être utilisée si les retours de pression d'entrée et/ou de sortie sont disponibles (ou une valeur différentielle).

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction d'estimation de débit sans capteur.

La figure ci-dessous montre la zone de calcul (1) avec la courbe HQ.



La figure ci-dessous montre la zone de calcul (2) avec la courbe PQ.



En utilisant la courbe PQ, il est nécessaire d'étalonner la fonction avec :

- Le paramètre **[Gain Dyn. Puissance]** PEG pour définir un gain de correction à appliquer à la puissance estimée du variateur.

- Le paramètre **[Offset Puiss stat]** PEO pour définir un écart de correction à appliquer à la puissance estimée du variateur.
- Le paramètre **[Densité Liquide]** RHO, qui représente la densité du fluide à pomper.

En utilisant la courbe HQ, il est nécessaire de saisir les données relatives à l'application :

- Le paramètre **[Densité Liquide]** RHO, qui représente la densité du fluide à pomper.
- Le paramètre **[Gain Hauteur Dynam.]** HEG correspondant au gain de correction, modélisant les pertes de charge entre deux capteurs de pression.
- Le paramètre **[Offset HauteurStat.]** HEO, qui est l'écart de correction appliqué à la hauteur et fourni par la pompe.

[Mode Estim. Débit] FEM

Mode Estim. Débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction non activée **Réglage usine**
[Hauteur / débit]	HQ	Les données H et Q sont activées
[PQ]	PQ	Les données P et Q sont activées

[Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine :** 0,0 %

[Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine :** 0,0 %

[Gain Dyn. Puissance] PEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[PQ]** PQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine :** 0,0 %

[Offset Puiss stat] PEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[PQ]** PQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine :** 0,0 %

[Sensor unit] FS2U

Flow rate sensor unit.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : -

[Débit pompe estimé] SLFV ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Paramètre qui permet de lire le débit estimé par le variateur en fonction de la fonction d'estimation choisie.

Si cette valeur de paramètre est :

- inférieure à la valeur minimale **[Débit pompe Min]** SLFJ, alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Min]** SLFJ.
- supérieure à la valeur maximale **[Débit pompe Max]** SLFK alors **[Débit pompe estimé]** SLFV est égal à **[Débit pompe Max]** SLFK .

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine : -**

[Débit pompe Min] SLFJ

Débit pompe minimum (estimé).

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Mesure basse du débit de pompe estimé Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine** : 0

[Débit pompe Max] SLFK

Débit pompe maximum (estimé).

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	**Description**
-32 767...32 767	Mesure basse du débit de pompe estimé Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine** : 1,2 x PCQ5

[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]

Menu [Correction dP/haut.] DPHC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Correction dP/haut.]

Ce menu est accessible si :

- **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ et si
- **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

A propos de ce menu

Cette fonction permet de régler la pression différentielle estimée et la hauteur de pompe à l'aide des courbes de pompe HQ ou PHQ définies dans les caractéristiques de pompe et du capteur de pression de sortie affecté.

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction

[Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 %

[Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 %

[Delta pression pompe] SLDP ★

Delta pression pompe estimé

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine : –**

[Hauteur pompe estim.] SLHV ★

Hauteur de pompe estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine: –**

[Fonctions Pompe] - [Demar/Arret pompe]

Menu [Demar/Arret pompe] PST–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Demar/Arret pompe]

A propos de ce menu

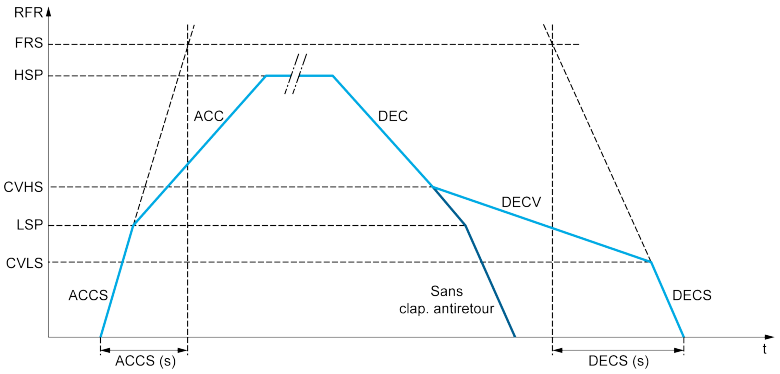
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse basse]** LSP en fonction du paramètre **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la **[Vitesse basse]** LSP, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres **[Accélération]** ACC et **[Décélération]** DEC si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS en fonction du paramètre **[Décélération]** DEC
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS en fonction du paramètre **[Déc. Clapet Antir.]** DECV
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS à la vitesse nulle en fonction du paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS

Si **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre **[Accélération]** ACC est utilisé pour démarrer la pompe.

Si **[Déc. Clapet Antir.]** DECV = 0, la rampe de décélération pour clapet anti-retour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la vitesse **[Vitesse basse]** LSP, puis le paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS est utilisé (voir ci-dessous).

Si **[Rampe Décél finale]** DECS = 0, la décélération normale **[Décélération]** DEC est utilisée pour arrêter la pompe.

[Vitesse basse] LSP

Vitesse basse.

Réglage	Description
0...**[Vitesse Haute]** HSP	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 Hz

[Vitesse Haute] HSP

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur]** SOF, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi]** TFR soit supérieure ou égale à 110 % de **[Vitesse Haute]** HSP.

Réglage	Description
[Vitesse basse] LSP... **[Fréquence maxi]** TFR	Plage de réglages **Réglage usine** : 50,0 Hz

[Accélération] ACC

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,00 s
(1) Plage de 0,00…99,99 s, de 0,0…999,9 s ou de 0…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Décélération] DEC

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,00 s
(1) Plage de 0,00…99,99 s, de 0,0…999,9 s ou de 0…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Rampe Accél. Démar.] ACCS

Accélération au démarrage.

Réglage	Description
[No] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : **[No]** NO
(1) Plage de 0,00…99,99 s, de 0,0…999,9 s ou de 0…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Rampe Décél finale] DECS

Décélération lors de l'arrêt.

Réglage	Description
[No] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : **[No]** NO
(1) Plage de 0,00…99,99 s, de 0,0…999,9 s ou de 0…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Déc. Clapet Antir.] DECV

Décélération à la fermeture clapet antiretour (progressive).

Réglage	Description
[No] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : **[No]** NO
(1) Plage de 0,00…99,99 s, de 0,0…999,9 s ou de 0…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Vit. Clap. Antir 1] CVLS ★

Vitesse jusqu'à laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si **[Déc. Clapet Antir.]** DECV n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...**[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 Hz

[Vit. Clap. Antir 2] CVHS ★

Vitesses à partir de laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si **[Déc. Clapet Antir.]** DECV n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
[Vit. Clap. Antir 1] CVLS... **[Vitesse Haute]** HSP	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 Hz

[Modèle Fréq. Réf.] BSP

Gestion (modèle) de basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

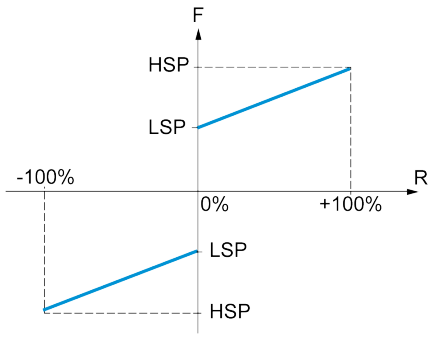
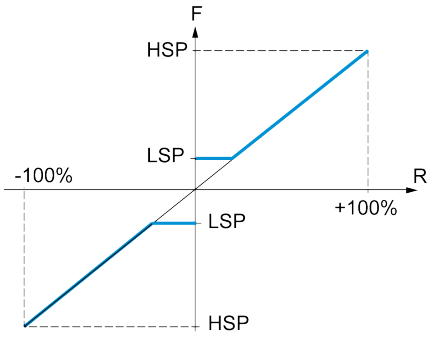
Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

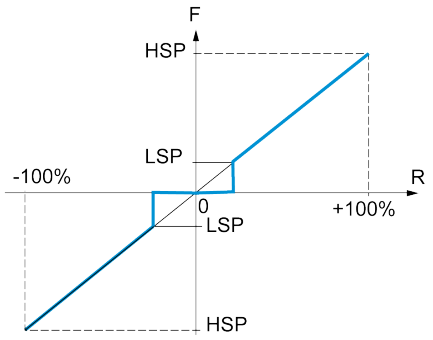
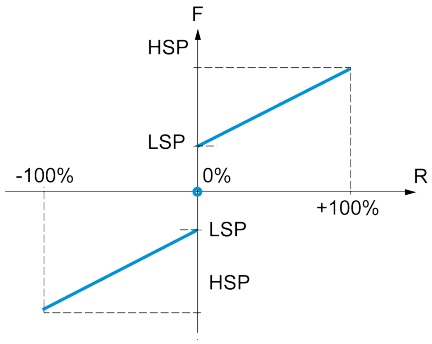
⚠AVERTISSEMENT

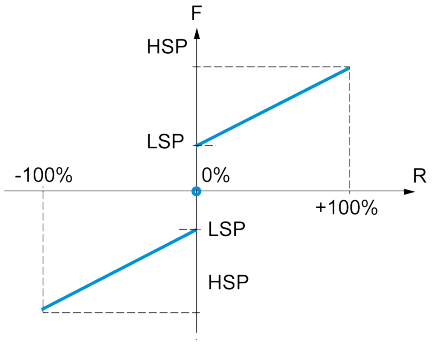
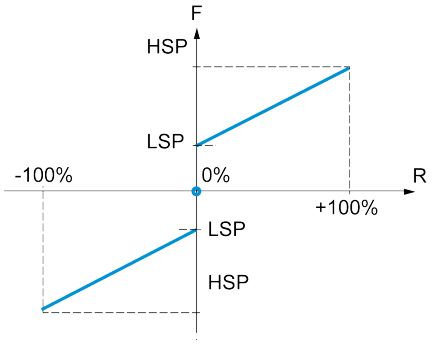
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	BSD	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP
[Epiétage]	BLS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à **[Vitesse basse]** LSP, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à **[Vitesse basse]** LSP la fréquence = 0
[Zone morte à 0%]	BNS0	 **F** Fréquence **R** Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur **[Standard]** BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre **[Valeur Min.]**, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre **[Valeur Min.]**, qui est supérieur à **[Valeur Max.]** (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur **[Standard]** BSD.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Init. standard 0%]	BSD0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Standard (BSD) sauf à l'ordre de marche avec : • consigne = 0 • fréquence = 0 **Réglage usine**
[Init. piédestal 0%]	BLS0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Pedestal (BLS) sauf à l'ordre de marche avec • consigne = 0 • fréquence = 0

[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]

Menu [Remplissage Tuyau] PFI–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Remplissage Tuyau]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT n'est pas réglé sur **[Cde niveau pompe]** LEVEL ou **[Cde ventil. génér.]** FAN.

La fonction de remplissage du tuyau permet d'empêcher qu'un effet de coup de bélier ne se produise dans les tuyaux lorsqu'un système est rempli trop vite.

Cette fonction concerne les applications utilisant des tuyaux horizontaux dont la pression est régulée par la fonction PID.

La fonction de remplissage du tuyau peut être activée en permanence ou déclenchée via une entrée logique (ou un bit de contrôle dans le profil E/S).

Au cours de la première commande de démarrage en mode automatique, le système entre en mode de remplissage du tuyau.

Lors des commandes de démarrage suivantes, le variateur entre en mode de remplissage du tuyau si le retour de pression est inférieur à la valeur du paramètre **[Press. Rempl. Tuyau]** PFHP.

Chaque fois que le variateur se réveille, il entre en mode de remplissage du tuyau si **[Rempliss. au reveil]** PFWU est réglé sur **[Oui]** YES.

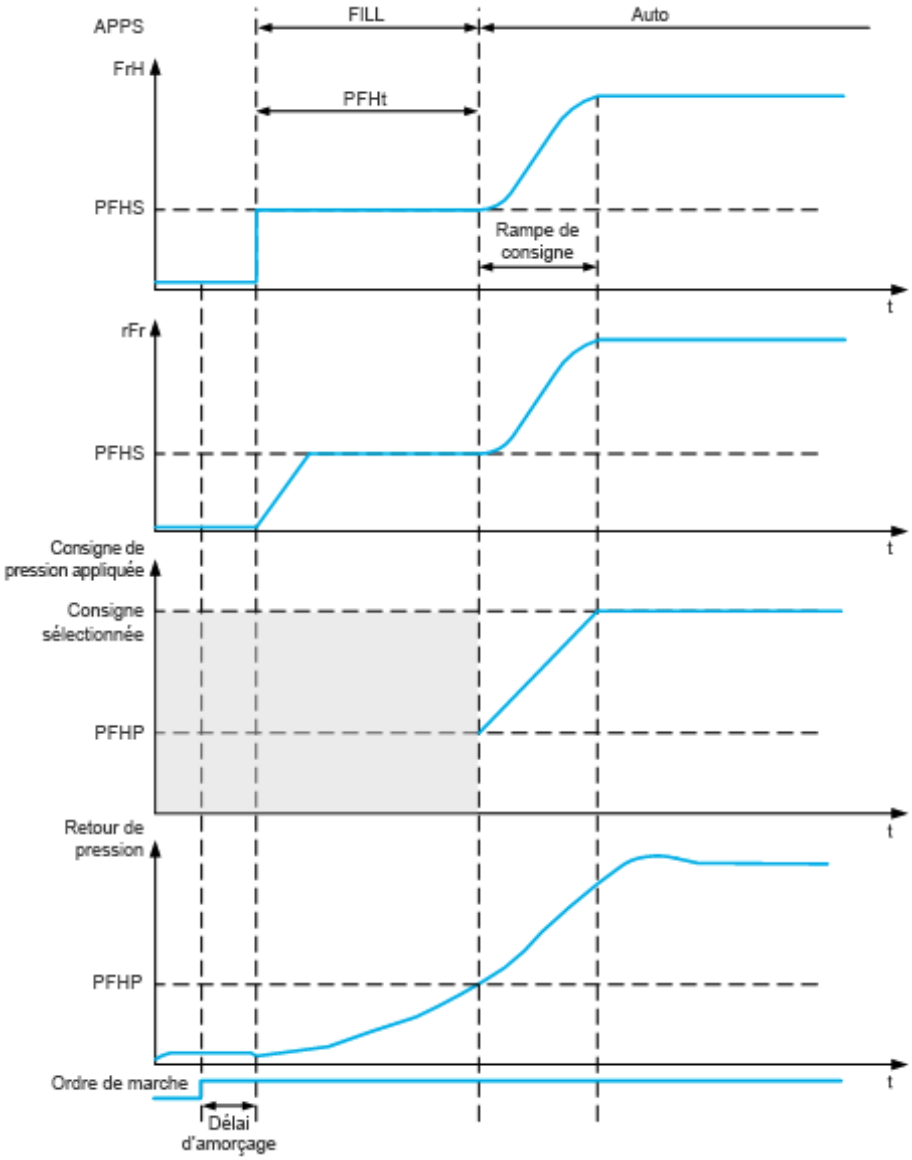
Le système conserve la vitesse de remplissage du tuyau horizontal définie par le paramètre **[Vit Rempl.Tuyau]** PFHS jusqu'à ce que :

- le retour de pression devienne supérieur à la valeur du paramètre **[Press. Rempl. Tuyau]** PFHP , ou
- le système soit resté en mode de remplissage du tuyau pour une durée supérieure à la valeur duparamètre **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT.

Si l'une de ces conditions est remplie, le système entre en mode de régulation automatique de la pression.

NOTE: Si **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT est réglé à 0, le système n'entre jamais en mode de remplissage du tuyau.

Pour configurer cette fonction, il est recommandé de régler les paramètres **[Vit Rempl.Tuyau]** PFHS et **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT en fonction de la quantité maximale de liquide destiné à remplir le système vide.



[Mode Activation] PFM

Mode activ. remplissage tuyau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Remplissage des tuyaux désactivé. **Réglage usine**
[Retour]	FBK	Remplissage tuyau sur retour PID Cette sélection est accessible si **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[PRESSION]** PRESS et si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.
[Pression Sortie]	PS2	Remplissage tuyau sur pression sortie

[Aff pression sortie] PS2A ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Activation]** PFM est réglé sur **[Pression Sortie]** PS2.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Remplissage Tuyau] PFI–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Remplissage Tuyau]**

[Source activation] PFEC ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Rempliss. au reveil] PFWU ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.
- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Pas de cycle de remplissage de tuyau au réveil
[Oui]	YES	Un cycle de remplissage de tuyau au réveil **Réglage usine**

[Vit Rempl.Tuyau] PFHS ★

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 25,0 Hz

[Press. Rempl. Tuyau] PFHP ★

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR. **Réglage usine** : 0

[Durée Rempl. Tuyau] PFHT ★

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0...32 767 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Fonctions Pompe] - [comp perte charge]

Menu [comp perte charge] FLC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[comp perte charge]**

Ce menu est accessible si :

- **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[PRESSION]** PRESS, et si
- **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

A propos de ce menu

Cette fonction surveille le débit du système et affiche une estimation des pertes de charge de l'application.

Cette fonction peut compenser les pertes de charge en modifiant la consigne de pression. Elle permet de maintenir une pression constante au point d'utilisation, indépendamment de la demande de débit.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système

L'estimation dynamique des pertes est basée sur des valeurs mesurées par l'application :

- Les pertes statiques **[Compens. Statique]** FLH0 mesurées à débit nul entre le point de pompage et le point d'utilisation.
- Les pertes dynamiques, basées sur le point de fonctionnement d'une application (débit **[Débit au Point 1]** FLQ1 ; hauteur **[Compens. Point 1]** FLH1) et mesurées à débit nominal du système.

Si la fonction est configurée en mode de compensation, la consigne de pression est modifiée en fonction de la chute de pression estimée.

NOTE: Au point de fonctionnement à débit bas, comme les pertes de charge dynamiques sont inférieures à celles mesurées au point de fonctionnement à débit nominal, cette fonction diminue la consigne de pression et permet ainsi d'économiser de l'énergie électrique.

[Sélection du mode] FLCM ★

Sélection du mode.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Inactif **Réglage usine**
[Affichage]	MON	Surveillance uniquement : la chute de pression n'est pas utilisée pour la compensation.
[Compensation]	COMP	Compensation : la chute de pression est utilisée pour corriger la consigne de pression.

[Affect. Débit Inst.] FS1A

Ce paramètre est accessible si **[Sélection du mode]** FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [comp perte charge] FLC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[comp perte charge]**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Sélection du mode]** FLCM n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO et si **[Affect. Débit Inst.]** FS1A est réglé sur **[Non Configuré]** NO.

[Compens. Statique] FLH0 ★

Compens. Statique.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Débit au Point 1] FLQ1 ★

Débit au point de fonctionnement.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Compens. Point 1] FLH1 ★

Compensation au point 1.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Alpha] FLDA ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0,0...2,0	Plage de réglages **Réglage usine** : 2,0

[Delta de pression] FLPD ★

Delta press. perte par frottem..

Réglage	**Description**
-32 767...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]

[Pompe Jockey] JKP– Menu

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Pompe Jockey]**

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[PRESSION]** PRESS, et
- **[Affect. retour PID]** PIF est affecté, et
- **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Cette fonction permet de gérer une pompe jockey.

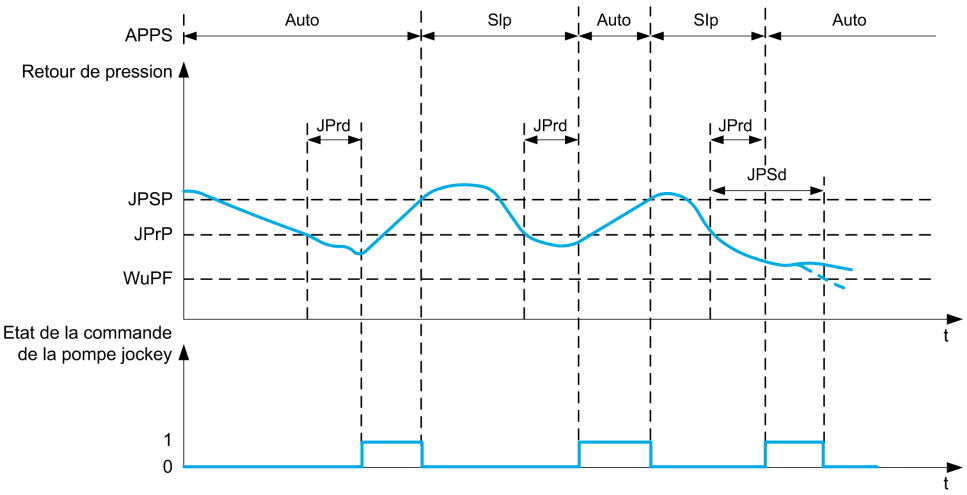
La pompe jockey peut être :

- une pompe connectée en démarrage direct en parallèle à la pompe à vitesse variable et commandée par une sortie logique, ou
- la pompe à vitesse variable utilisée à vitesse constante.

La pompe jockey fonctionne en mode de commande marche/arrêt entre 2 points de consigne de pression.

La pompe jockey est utilisée en période de veille afin de conserver une pression de service.

Du point de vue de l'efficacité énergétique, il est préférable de démarrer et d'arrêter une pompe à vitesse fixe que de faire fonctionner en permanence à basse vitesse une pompe à vitesse variable.



Pendant le mode de veille, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de démarrage de la pompe jockey **[Pression Minimum]** JPRP pendant une durée supérieure à **[Temporis. Démarrage]** JPRD, la pompe jockey démarre.
- Si le retour de pression atteint une valeur supérieure à la pression d'arrêt de la pompe jockey **[Pression Maximum]** JPSP, la pompe jockey s'arrête.

Lorsque la pompe jockey démarre, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression reste inférieur à la pression de démarrage de la pompe jockey **[Pression Maximum]** JPSP pendant une durée supérieure à **[Temporisation réveil]** JPWD, cela signifie que la demande est supérieure à ce que la pompe jockey peut fournir seule. Le système se réveille en sortant du mode de veille.

- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de réveil **[Niv. proc. réveil]** WUPF, le système se réveille en sortant du mode de veille.

[Sélection Jockey] JP

Sélection de la pompe jockey.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[VSP]	VSP	Pompe à vitesse variable pilotée par le variateur
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61…R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Pression Minimum] JPRP ★

Seuil de la pression de démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...**[Pression Maximum]** JPSP	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Temporis. Démarrage] JPRD ★

Temporisation avant démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Pression Maximum] JPSP ★

Seuil de pression d'arrêt de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
[Pression Minimum] JPRP...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Temporisation réveil] JPWD ★

Délai avant le réveil du système quand le retour de pression reste bas.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
[No] NO...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : NO

[Vitesse Référence] JPRS ★

Vitesse de la pompe lorsqu'une pompe à vitesse variable **[VSP]** VSP est sélectionnée pour fonctionner en tant que pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP est réglé sur **[VSP]** VSP.

Réglage	Description
[Vitesse basse] LSP..**[Vitesse Haute]** HSP	Plage de réglages **Réglage usine** : **[Pression Maximum]** JPSP

[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]

Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] PPC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Ctrl.Pompe Amorçage]

A propos de ce menu

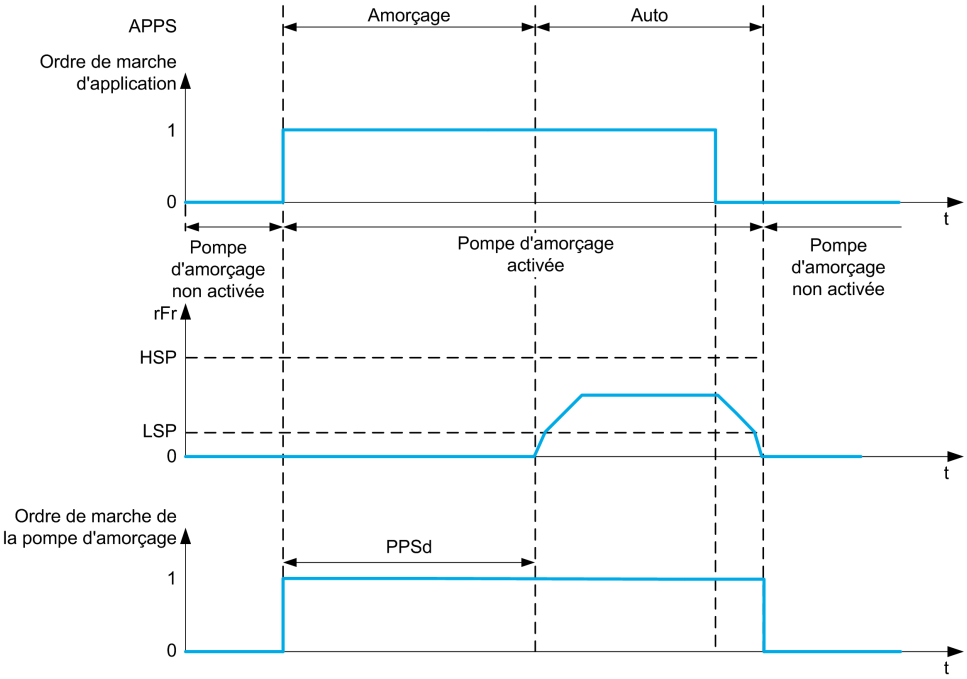
Cette fonction permet de gérer une pompe d'amorçage.

La pompe d'amorçage est placée à l'entrée de la pompe principale à vitesse variable, commandée par une sortie logique.

La pompe d'amorçage est utilisée pour maintenir la pression d'entrée de la pompe principale.

Dans ce but, elle doit être mise en marche avant de démarrer la pompe principale. Cependant, il est recommandé d'activer la fonction de surveillance de fonctionnement à sec.

Les pompes d'amorçage continuent de pomper aussi longtemps que la pompe principale est active.



Si la fonction de pompe d'amorçage est activée et que les conditions pour démarrer la pompe principale sont présentes, la pompe d'amorçage démarre immédiatement tandis que la pompe principale démarre lorsqu'une des conditions d'amorçage ci-après est remplie :

- Après la **[Durée Amorçage]** PPSD
- Lorsque l'entrée logique affectée avec **[Affect.Commut.Amorc]** PPWA est active pendant une durée supérieure à **[Délai amorçage]** PPFD.
- Lorsque l'entrée analogique affectée avec **[Aff Pression entrée]** PS1A est supérieure à **[Press ent amorçage]** PPIL pendant une durée supérieure à **[Délai amorçage]** PPFD.

Si la pompe d'amorçage est en marche, elle s'arrête lorsque la pompe principale s'arrête, à la fin de la phase de décélération.

Lorsque le système passe en mode de veille, la pompe d'amorçage est également désactivée.

Lorsque le système se réveille, la pompe d'amorçage est immédiatement activée tandis que la pompe principale démarre lorsque l'une des conditions d'amorçage est remplie.

[Affect.Pompe Amorç.] PPOA

Affectation pompe d'amorçage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61…R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Affect.Commut.Amorc] PPWA ★

Condition d'amorçage : affectation du commutateur externe.

Ce paramètre est accessible si **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Press ent amorçage] PPIL ★

Condition d'amorçage : niveau de détection de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée **Réglage usine**
-3 276,7...3 276,7		Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu **[Conf. Unité système]** SUC–

[Aff Pression entrée] PS1A ★

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO.
- **[Press ent amorçage]** PPIL n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3

NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.

Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] PPC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Ctrl.Pompe Amorçage]**

[Délai amorçage] PPFD ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n'est pas réglé sur **[No]** NO.
- **[Affect.Commut.Amorc]** PPWA n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.
- **[Press ent amorçage]** PPIL n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...60 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Durée Amorçage] PPSD ★

Durée avant le démarrage de la pompe principale.

Ce paramètre est accessible si **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n’est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 30 s

[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]

Menu [Limitation Débit] FLM–

Accès

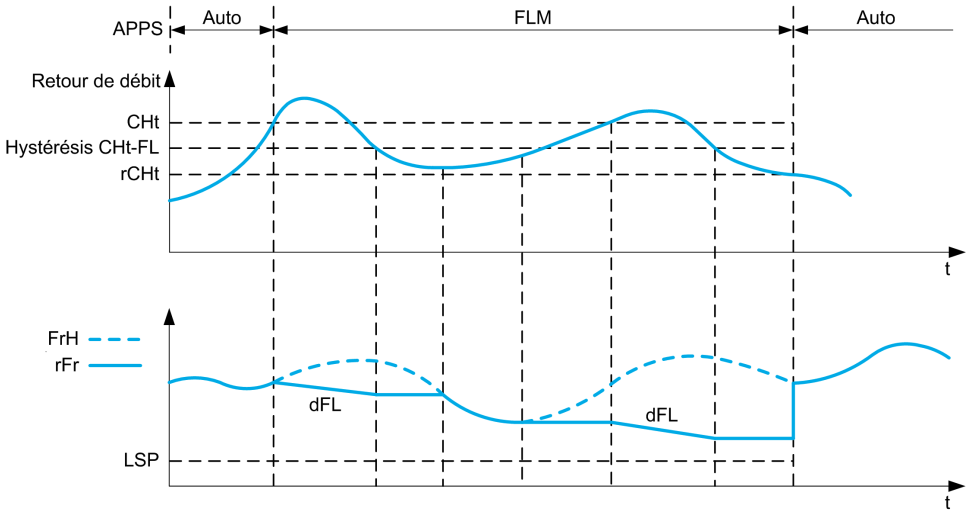
[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Limitation Débit]

A propos de ce menu

Cette fonction vous permet de limiter le débit du système à une valeur configurée (en fonctions d'exigences et de réglementations locales, ou selon la disponibilité de ressources en eau).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système



Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure au seuil haut **[Seuil Lim.Déb. Actif]** CHT, la pompe diminue la consigne de vitesse en fonction de la rampe de décélération **[Décél. Limite Débit]** DFL.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil haut **[Seuil Lim.Déb. Actif]** CHT moins une valeur d'hystérésis fixée, la vitesse de la pompe est maintenue ou réduite si la fréquence de référence diminue.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil bas **[Désact. limit debit]** RCHT, la limitation du débit s'arrête et la vitesse de la pompe suit la fréquence de référence du système.

NOTE: Cette fonction ne réduit pas la vitesse du moteur en dessous de la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.

[Mode Limitat. Débit] FLM

Mode Limitat. Débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Limitat. Débit]** FLM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Limitation Débit] FLM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonctions Pompe] ➡ [Limitation Débit]

[Seuil Lim.Déb.Actif] CHT ★

Seuil limitation de débit actif.

Réglage	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu **[Conf. Unité système]** SUC–. **Réglage usine** : 0,0

[Désact. limit debit] RCHT ★

Désactivation limitation de débit.

Réglage	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu **[Conf. Unité système]** SUC–. **Réglage usine** : 0,0

[Décél. Limite Débit] DFL ★

Temps de rampe de décélération de la fonction de limitation du débit (entre FRS et 0).

Réglage	Description
0,01...99,99 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1,0...6 000,0 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Fonctions Pompe] - [Contrôle de vortex]

Menu [Contrôle de vortex] VCTL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonctions Pompe]** ➡ **[Contrôle de vortex]**

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde pompe génér.]** GPMP.

Cette fonction est utilisée pour les applications qui consistent à vider des cuves. La baisse du niveau de liquide peut conduire à la formation de tourbillons risquant de nuire aux performances hydrauliques et mécaniques de la motopompe.

Cette fonction permet de :

- Détecter les conditions de tourbillon ou d'entraînement d'air.
- Fournir à l'utilisateur un rapport d'erreur en cas d'anomalie.
- Adapter la vitesse de la pompe pour réduire le phénomène de tourbillon.

[Activation] VCM

Mode d'activation du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est utilisé pour activer la fonction de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre peut être configuré si **[Affect. retour PID]** PIF n'est pas configuré et si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cde pompe génér.]** GPMP.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	La fonction n'est pas activée **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction activée

[Courbe mode Appr.] VCLM

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES .

Remarque : Le réglage des paramètres **[Vitesse basse]** LSP, **[Vitesse Haute]** HSP, **[Vitesse Inf. Appr.]** VCSJ, **[Vitesse Sup. Appr.]** VCSK et **[Temps stabil. Appr.]** VCST ne doivent pas être modifiés pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon, (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si l'un de ces paramètres est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode courb préréglée]	PSET	Mode préréglé **Réglage usine**
[Mode courbe apprise]	LEARN	Mode apprentissage.

[Etat] VCCS

Etat de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Config]	NONE	Fonction non configurée Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[Inactif]	NACT	Fonction non active
[En attente]	WATCH	La fonction surveille la condition de tourbillon
[En marche]	CTRL	La fonction adapte la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Marche avec avertiss]	ALARM	L'avertissement est actif. La fonction ne peut pas adapter la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Erreur]	FAULT	L'erreur est active

[Etat courbe Appr.] VCLS

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES et si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode val. préréglée]	PSET	Les valeurs préréglées sont utilisées Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[Inactif]	NACT	Fonction non active Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[En attente]	PEND	La fonction surveille la condition de tourbillon
[En marche]	RUN	La fonction adapte la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Erreur]	FAIL	L'apprentissage a échoué ou les valeurs prédéfinies sont incorrectes
[MAJ réussie]	DONE	L'apprentissage a été effectué avec succès

REMARQUE : Pendant la séquence d'apprentissage (c'est-à-dire si **[Etat courbe Appr.]** VCLS est réglé sur **[En marche]** RUN), si un ordre d'arrêt est envoyé, la séquence d'apprentissage s'arrête et **[Etat courbe Appr.]** VCLS sera réglé sur **[En attente]** PEND. La séquence d'apprentissage est réinitialisée et reprend à l'ordre de marche suivant.

[Affect Activ. Appr.] VCLA

Affectation d'activation d'apprentissage du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Mode d'apprentissage non activé **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1…DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S]
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

[Vitesse Inf. Appr.] VCSJ

Vitesse minimale d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN.

Remarque : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 402 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 Hz

[Vitesse Sup. Appr.] VCSK

Vitesse maximale d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN.

Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR = **[60 Hz] [NEMA]** 60Hz.

Remarque : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 402 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 50 Hz

[Temps stabil. Appr.] VCST

Temps de stabilisation d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN.

Remarque : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 402 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 s

[Vitesse Apprise #1] VCS1

Vitesse Apprise #1.

Réglage	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Puiss. apprise #1] VCP1

Puiss. apprise #1.

Réglage	Description
0...**[Puiss. nom. moteur]** NPR x 2	Plage de réglages en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz]** 50Hz, en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz. **Réglage usine** : 0

[Vitesse Apprise #2] VCS2

Identique à **[Vitesse Apprise #1]** VCS1.

[Puiss. apprise #2] VCP2

Identique à **[Puiss. apprise #1]** VCP1.

[Vitesse Apprise #3] VCS3

Identique à **[Vitesse Apprise #1]** VCS1.

[Puiss. apprise #3] VCP3

Identique à **[Puiss. apprise #1]** VCP1.

[Vitesse Apprise #4] VCS4

Identique à **[Vitesse Apprise #1]** VCS1.

[Puiss. apprise #4] VCP4

Identique à **[Puiss. apprise #1]** VCP1.

[Vitesse Apprise #5] VCS5

Identique à **[Vitesse Apprise #1]** VCS1.

[Puiss. apprise #5] VCP5

Identique à **[Puiss. apprise #1]** VCP1.

[Désactiv Affect DI] VCDA

Affectation désactivation du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Mode d'apprentissage non activé **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1…DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S]

Réglage	Code/Valeur	Description
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

[Pwr/Spd gain courbe] VCAX

Facteur appliqué à la courbe Puissance/Vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 95 %

[Pwr/Spd offset courbe] VCAY

Décalage négatif appliqué à la courbe Puissance/Vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0...**[Puiss. nom. moteur]** NPR x 2	Plage de réglages en kW si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[50 Hz]** 50Hz, en HP si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz. **Réglage usine** : 0

[Gain Prop.] VCKP

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0,01...2,00	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00

[Cste Tps Integ] VCTI

Constante de temps intégrale

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 s

[Délai Erreur] VCFD

Temporisation avant le déclenchement de l'erreur **[Erreur VxCtrl]** VCF.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0...60 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Comport Erreur] VCFB

Réaction du contrôle de tourbillon à la détection d'une erreur **[Erreur VxCtrl]** VCF.

Ce paramètre est accessible si **[Activation]** VCM est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] LFF

Ce paramètre est accessible si **[Comport Erreur]** VCFB est réglé sur **[Vitesse Repli]** LFF.

Réglage	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]

Menu [Surv. Cycle pompe] CSP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv. Cycle pompe]

A propos de ce menu

Cette fonction permet la surveillance du nombre de séquences de démarrage durant une période déterminée de façon à éviter un vieillissement indésirable du système et à détecter tout fonctionnement anormal.

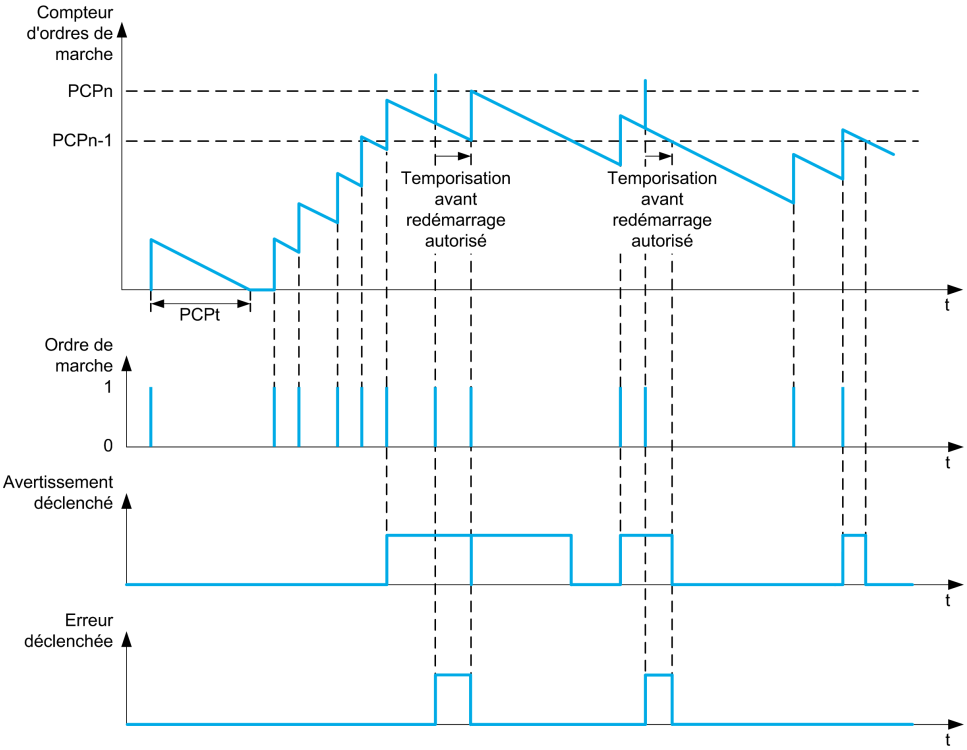
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé **[Nb max cycle pompe]** PCPN, un avertissement **[Avert. Cycle Pompe]** PCPA est déclenché.

Si une commande de démarrage se produit alors que l'avertissement détecté est actif, une erreur **[Err.Démar.CyclePmpe]** PCPF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep err cycle pompe]** PCPB.

Le redémarrage de la pompe est autorisé dès que la valeur du compteur passe en dessous du nombre de séquences de démarrage autorisées, si l'erreur détectée a été effacée.

La fonction s'appuie sur la période glissante durant laquelle les commandes de démarrage de la pompe sont comptées.



Si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM est réglé sur **[Mode 1]** NORM, la fonction est activée sans la gestion du délai de mise hors tension.

Si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM est réglé sur **[Mode 2]** RTC, la fonction est activée avec la gestion du délai de mise hors tension. Ceci nécessite la présence d'une

source d'horloge telle que le Terminal graphique connecté à la mise sous tension du variateur, ou un serveur de temps accessible via une liaison Ethernet.

NOTE: La séquence d'antiblocage est comptée comme un démarrage, indépendamment du nombre effectif de commandes de démarrage de la séquence.

[Surv Cycle Pomp] PCPM

Mode surveillance cycle pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de cycle désactivée. **Réglage usine**
[Mode 1]	NORM	Surveillance de cycle sans la gestion du délai de mise hors tension.
[Mode 2]	RTC	Surveillance de cycle avec gestion du délai de mise hors tension.

[Nb max cycle pompe] PCPN ★

Nombre maximal d'événements pour provoquer le déclenchement.

Ce paramètre est accessible si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
1...99	Plage de réglages **Réglage usine** : 6

[Durée cycle pompe] PCPT ★

Période configurée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 min	Plage de réglages **Réglage usine** : 60 min

[Rep err cycle pompe] PCPB ★

Réponse de la surveillance du cycle de pompe à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si **[Rep err cycle pompe]** PCPB est réglé sur **[Vitesse Repli]** LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Surveillance Pompe] - [Surveil AntiBlocage]

Menu [Surveil AntiBlocage] JAM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Surveillance Pompe]** ➡ **[Surveil AntiBlocage]**

A propos de ce menu

Dans les applications de traitement des eaux usées, les substances obstruantes diminuent l'efficacité du système et peuvent réduire la durée d'utilisation de la pompe.

Cette fonction peut permettre de déboucher une turbine, un tuyau ou un clapet obstrué situé en aval.

La fonction d'antiblocage permet, manuellement et/ou automatiquement, d'exécuter des cycles de marche avant/arrière de la pompe.

La fréquence, l'accélération et la décélération de consigne en marche avant ou arrière peuvent être configurées à l'aide de paramètres spécifiques. Ceci vous permet de configurer la fonction selon les caractéristiques de l'application. Consultez la fiche technique de la pompe lors de la configuration de la fonction.

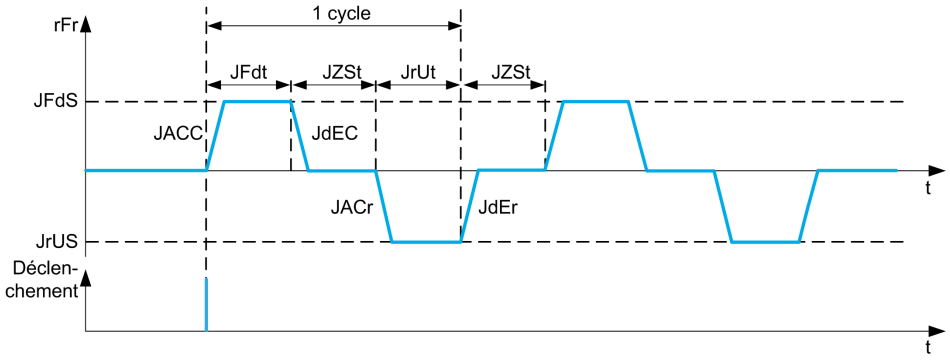
NOTE: La configuration de l'antiblocage est prioritaire par rapport à d'autres paramètres de configuration tels que **[Temps Accél. PID]** ACCP ou **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS.

AVIS
ENDOMMAGEMENT DE LA POMPE Cette fonction utilise le fonctionnement en marches avant et arrière. Vérifiez que la pompe et l'installation sont compatibles avec le fonctionnement en marche arrière avant de configurer cette fonction. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Cycle antiblocage

La fonction d'antiblocage peut être déclenchée :

- par un déclenchement externe pouvant être affecté à une entrée logique (ou à un bit de mot dans un profil E/S).
- automatiquement :
  - un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage, ou ;
  - des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie, ou ;
  - des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.



Un cycle antiblocage est composé :

- d'une marche avant en fonction des paramètres **[Acc.Avant Antibloc.]** JACC, **[Tps Av. Antibloc.]** JFDT, **[Vit.Av.Antiblocage]** JFDS, **[Décél.Av. Antibloc.]** JDEC,
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre **[Dur.Arrêt Antibloc.]** JZST,
- d'une marche arrière en fonction des paramètres **[Acc. Arr. Antibloc.]** JACR, **[Tps Arr. Antibloc.]** JRVT, **[Vit. Arr. Antibloc.]** JRVS, **[Décél.Arr.Antibloc.]** JDER,
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre **[Dur.Arrêt Antibloc.]** JZST,

Une séquence d'antiblocage correspond à plusieurs cycles antiblocage consécutifs : **[Nbre Cyc. Antibloc.]** JNBC

NOTE: En cas de déclenchement externe, si la commande est annulée avant la fin de la séquence antiblocage, celle-ci se poursuit jusqu'à son terme. Outre le déclenchement, un ordre de marche est nécessaire durant l'ensemble de la séquence antiblocage.

Compteur Antiblocage

La fonction anti-blocage surveille le nombre de séquences pendant une période configurée **[Intervalle Antibloc]** JAMT. Elle permet de détecter un vieillissement prématuré du système et un fonctionnement anormal. Par exemple, cela se produit lors d'un déclenchement automatique lorsqu'un seuil de couple du moteur est atteint.

Un compteur interne compte le nombre de séquences. Chaque fois qu'une séquence démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé **[Max. Séq. Antibloc.]** JAMN, un avertissement **[Avert. antiblocage]** JAMA et une erreur **[Erreur Antiblocage]** sont déclenchés. L'application se comporte suivant le paramètre **[Réact. Err. Antibloc.]** JAMB.

[Décl. antibloc. ext.] JETC

Déclencheur antiblocage externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Réglage	Code/Valeur	Description
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Décl.Auto.Antibloc.] JATC

Déclencheur antiblocage autom..

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Inactif
[Démarrer]	START	Un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage
[DC]	TIME	Des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie
[Couple]	TORQUE	Des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.

[Dur.Décl.Antibloc.] JTCT ★

Durée d'inactivité avant le déclenchement de l'antiblocage lorsque la pompe ne fonctionne pas.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC est réglé sur **[DC]** TIME.

Réglage	Description
0...9 999 h	Plage de réglages **Réglage usine** : 24 h

[Couple Antiblocage] JTCL ★

Niveau de couple moteur pour l'exécution d'une séquence antiblocage.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC est réglé sur **[Couple]** TORQUE.

Réglage	Description
10...150 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 110%

[Tempo.Dém.Antibloc.] JTCD ★

Temporisation avant exécution lorsqu'un surcouple est détecté.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC est réglé sur **[Couple]** TORQUE.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Acc.Avant Antibloc.] JACC ★

Accélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 s
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Décél.Av.Antibloc.] JDEC ★

Décélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 s
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Acc. Arr. Antibloc.] JACR ★

Accélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 s
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Décél.Arr.Antibloc.] JDER ★

Décélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 3 s
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Vit.Av.Antiblocage] JFDS ★

Vitesse antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Vit. Arr. Antibloc.] JRVS ★

Vitesse antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si

- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Tps Av. Antibloc.] JFDT ★

Durée antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...300 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 s

[Tps Arr. Antibloc.] JRVT ★

Durée antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...300 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1 s

[Dur.Arrêt Antibloc.] JZST ★

Durée d'arrêt antiblocage entre marche avant et marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...300 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Nbre Cyc. Antibloc.] JNBC ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
1...100	Plage de réglages **Réglage usine** : 10

[Max. Séq. Antibloc.] JAMN ★

Nombre maximal de séquences antiblocage consécutives autorisées.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
1...99	Plage de réglages **Réglage usine** : 2

[Intervalle Antibloc] JAMT ★

Durée antiblocage minimale entre deux séquences non consécutives.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 60 s

[Réact. Err. Antibloc.] JAMB ★

Réaction de la fonction de surveillance antiblocage à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl. antibloc. ext.]** JETC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.]** JATC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec]

Menu [Surv. Marche a sec] DYR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv. Marche a sec]

Condition de fonctionnement à sec

Une condition de fonctionnement à sec se produit lorsque la turbine de la pompe n'est pas totalement immergée. Un fonctionnement à sec de longue durée peut entraîner un vieillissement prématuré de la turbine de la pompe.

Un fonctionnement à sec a lieu en cas de présence excessive d'air dans la conduite d'aspiration :

- si la pompe n'est pas une pompe d'amorçage ou ;
- en raison d'une fuite d'air excessive au niveau de la conduite d'aspiration.

Cela peut réduire considérablement la durée d'utilisation des roulements et des joints en raison d'une montée en haute température et d'une lubrification inefficace.

A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter que la pompe ne fonctionne en mode de fonctionnement à sec.

La fonction de surveillance de fonctionnement à sec surveille le débit en utilisant :

- un capteur de seuil de débit ou ;
- un ensemble de 2 consignes (vitesse et puissance) pour l'estimation du débit.

Lors de l'utilisation d'un capteur débitmétrique, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le capteur est au niveau haut.

NOTE: Il est recommandé de recourir à un capteur de seuil de débit ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DIxL). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

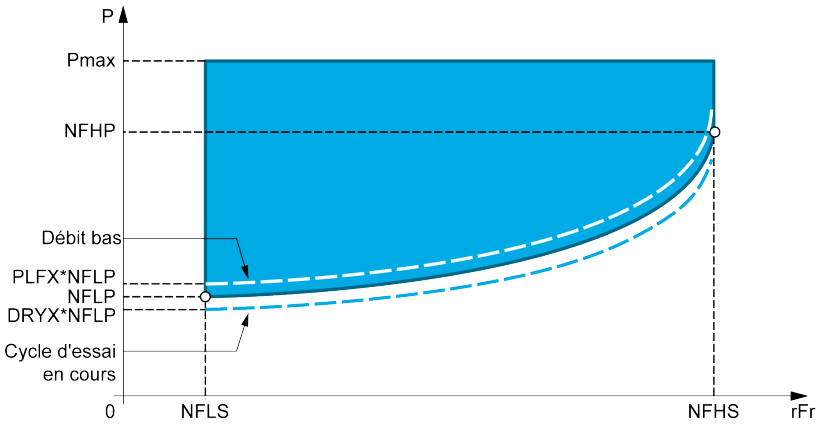
Lors d'une estimation de débit, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le débit estimé est inférieur à la courbe de puissance à débit nul par un facteur égal à **[Facteur fct. à sec]** DRYX.

La courbe de puissance à débit nul est définie par 2 consignes :

- Vitesse minimale **[Vitesse basse]** NFLS ; Puissance à la vitesse minimale **[Puissance Basse]** NFLP
- Vitesse maximale **[Vitesse Haute]** NFHS ; Puissance à la vitesse maximale **[Puissance Haute]** NFHP

Cette courbe de puissance à débit nul est également utilisée par la fonction de surveillance de débit bas de la pompe.

NOTE: La caractérisation de la courbe de puissance à débit nul doit être effectuée après la configuration du type de commande moteur.



Si une ou plusieurs conditions de fonctionnement à sec sont présentes, cette fonction :

- déclenche un avertissement **[Avert. marche à vide]** DRYA si la condition de fonctionnement à sec est présente ;
- déclenche une erreur **[Erreur fct à sec]** DRYF si la condition de fonctionnement à sec est présente pendant une durée supérieure à **[Temp. Err. fonc. sec]** DRYD. Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai de temporisation **[Tempo redém. m. sec]** DRYR ne soit écoulé, même si l'erreur détectée a été effacée.

  NOTE: L'erreur détectée n'est pas enregistrée en cas de mise hors tension du variateur.

[Mode fonct. sec] DRYM

Mode fonctionnement à sec.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Surveillance de fonctionnement à sec inactive **Réglage usine**
[Commuta-teur]	SWT	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[Puissance]	PWR	Utilisation de la fonction d'estimation de débit sans capteur

[Sélect. Commutateur] DRYW ★

Sélection de capteur de surveillance de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Commutateur]** SWT.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Estim. puissance] OPRW ★

Estimation de la puissance mécanique moteur

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Puissance Basse] NFLP ★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 kW

[Vitesse basse] NFLS ★

Vitesse basse à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Puissance Haute] NFHP ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 kW

[Vitesse Haute] NFHS ★

Vitesse haute à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Facteur fct. à sec] DRYX ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 70 %

[Temp.Err. fonc. sec] DRYD ★

Temporisation avant détection de l'erreur de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 s

[Tempo redém. m. sec] DRYR ★

Temps avant autorisation de redémarrage suite à la détection d'un fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
10...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 60 s

[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]

Menu [Surv.DébitPompeBas] PLF–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv.DébitPompeBas]

A propos de ce menu

La conséquence principale du fonctionnement de la pompe dans la zone de débit bas est une augmentation de la température de la pompe, tandis que la pompe est refroidie par le flux de liquide.

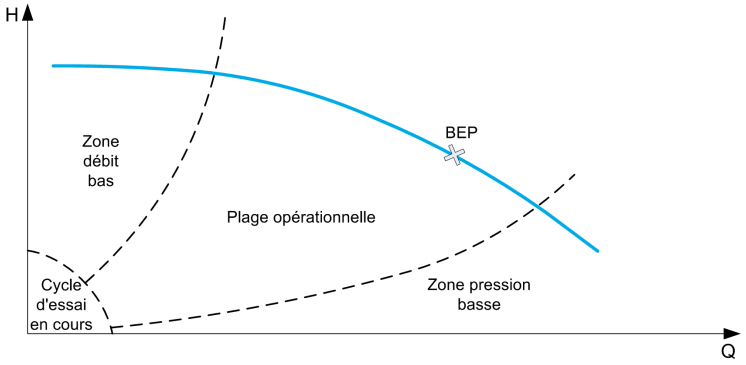
En outre, la zone de débit bas n'est pas une zone de fonctionnement optimale du point de vue de l'efficacité énergétique.

L'absence de débit ou un débit bas peuvent résulter des conditions suivantes :

- La vanne de contrôle est fermée au niveau de la canalisation en sortie de pompe.
- Il existe un problème sur la canalisation en sortie de pompe (tuyau bouché, etc.).

Cette fonction permet d'éviter à la pompe d'être endommagée en fonctionnant en l'absence de débit ou à un débit bas.

La surveillance peut être opérée selon différentes méthodes, avec ou sans capteurs, et sur un système mono ou multi pompe.



Cette fonction permet de détecter une situation probable d'absence de débit ou de débit bas à l'aide de méthodes différentes :

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit indiquant directement la condition de bas débit : cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.

  NOTE: Il est recommandé de recourir à un capteur ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DIxL). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à un seuil donné :
  - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
  - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à une caractéristique QN de courbe de système à débit bas.
  - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
  - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).
- Utilisation de la courbe d'estimation Puissance/Vitesse et comparaison du point de fonctionnement par rapport à une caractéristique de puissance à débit nul :
  - La saisie de deux points [Vitesse ; Puissance] est requise. Le premier point doit être saisi dans la zone d'absence de débit (au point de vitesse basse LSP), tandis que le second est choisi dans la zone de vitesse haute (point de vitesse haute HSP).
  - Cette méthode n'est pas recommandée dans le cas d'une courbe PQ plate.

La surveillance de débit bas est activée uniquement après que le délai de temporisation **[Tempo bas débit]** PLFA se soit écoulé suite au démarrage de la pompe, de façon à ne pas détecter de fonctionnement à débit bas pendant la phase de démarrage.

Une fois qu'une condition de débit bas est détectée, un avertissement **[Avert. débit bas]** LFA est déclenché. L'avertissement est acquitté automatiquement lorsque le variateur est arrêté.

Si la condition est présente durant un délai supérieur à la valeur du paramètre **[Tempo reg bas débit]** PLFD , une erreur détectée est déclenchée et le variateur réagit en fonction de la réaction à l'erreur configurée via le paramètre **[Régul bas débit]** PLFB. La surveillance est active, même pendant la phase de décélération. Il est recommandé de configurer une temporisation supérieure à la durée de la séquence de décélération complète.

Lorsqu'une erreur a été détectée, la surveillance est maintenue pendant le délai de temporisation **[Temp.Redém.Pompe DB]** PLFR, même si l'avertissement a été acquitté.

NOTE: Le variateur redémarre immédiatement s'il est mis hors tension, puis à nouveau sous tension (délai de redémarrage non enregistré). Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

[Surv bas débit] PLFM

Mode surveillance bas débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non configuré **Réglage usine**
[Commuta-teur]	SW	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[DEBIT]	Q	Le débit bas est détecté grâce à un seuil de débit fixe.
[Débit/ Vitesse]	QN	Le débit bas est détecté grâce à la courbe de débit en fonction de la vitesse.
[Débit nul viaPuiss.]	NF	Le débit bas est détecté grâce à la caractéristique de puissance à débit nul

[DI pompe bas debit] PLFW ★

Sélection de l'entrée logique connectée au capteur de débit bas de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Commutateur]** SW.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Affect. Débit Pompe] FS2A ★

Affectation du capteur débitmétrique de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/Vitesse]** QN.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur

NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.

Menu [Surv.DébitPompeBas] PLF

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Surveillance Pompe]** ➡ **[Surv.DébitPompeBas]**

A propos de ce menu

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit ou à faible débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

[Niv min bas débit] PLFL ★

Niveau minimum de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[DEBIT]** Q ou **[Débit/Vitesse]** QN.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR. **Réglage usine** : 0

[Estim. puissance] OPRW ★

Estimation de la puissance mécanique du moteur. Ce paramètre peut être utilisé pour définir les valeurs **[Puissance Basse]** NFLP et **[Puissance Haute]** NFHP.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages **Réglage usine** : _

[Vitesse basse] NFLS ★

Vitesse basse sans débit.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Vitesse Haute] NFHS ★

Vitesse haute sans débit

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Puissance Basse] NFLP ★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[Puissance Haute] NFHP ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

[FP bas déb. ppe] PLFX ★

Facteur de puissance de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.]** NF.

Réglage	Description
100...500 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 110 %

[Tempo bas débit] PLFA ★

Temporisation d'activation de la surveillance de la pompe à débit bas après démarrage de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Tempo reg bas débit] PLFD ★

Temporisation d'erreur détectée de pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0 à 3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Régul bas débit] PLFB ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pompe à débit bas à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Temp.Redém.Pompe DB] PLFR ★

Temporisation de redémarrage de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit]** PLFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm]

Menu [Surveillance therm] TPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surveillance therm]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance therm]** TPP– , page 178.

[Surveillance Pompe] - [Surv. press. entrée]

Menu [Surv. press. entrée] IPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv. press. entrée]

A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de basse pression d'entrée.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression d'entrée nécessite un capteur de pression pour la surveillance de la pression d'entrée du système

Dans une situation de basse pression d'entrée, cette fonction :

- déclenche un avertissement et diminue la consigne de pression d'entrée dans une plage préréglée afin de maintenir la pression d'entrée à un niveau acceptable. La compensation de pression d'entrée s'applique uniquement dans le cadre d'une application à pression régulée.
- détecte une erreur si, en dépit de la diminution de la consigne de pression, le retour de pression d'entrée est inférieur à la valeur minimum configurée.

La fonction de surveillance de pression d'entrée peut être utilisée avec des stations munies d'un système mono ou multi pompe.

Voici un exemple d'architecture de station :

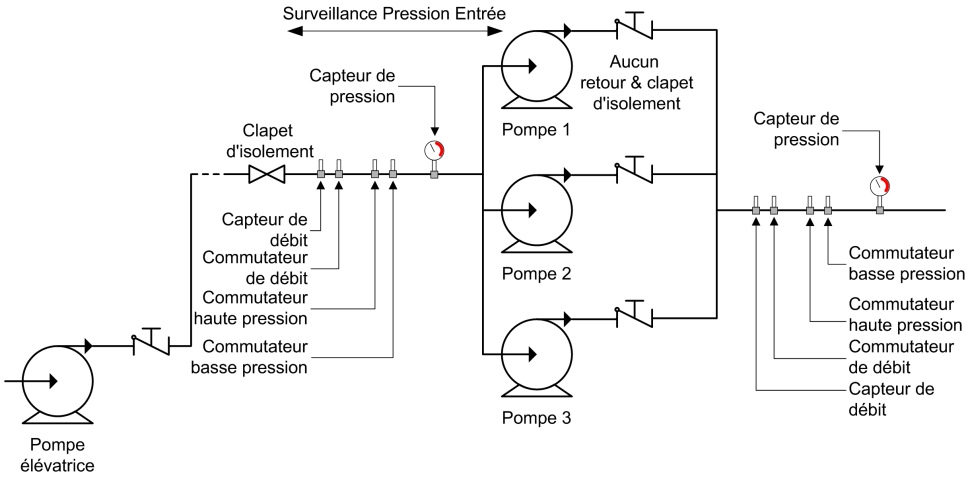
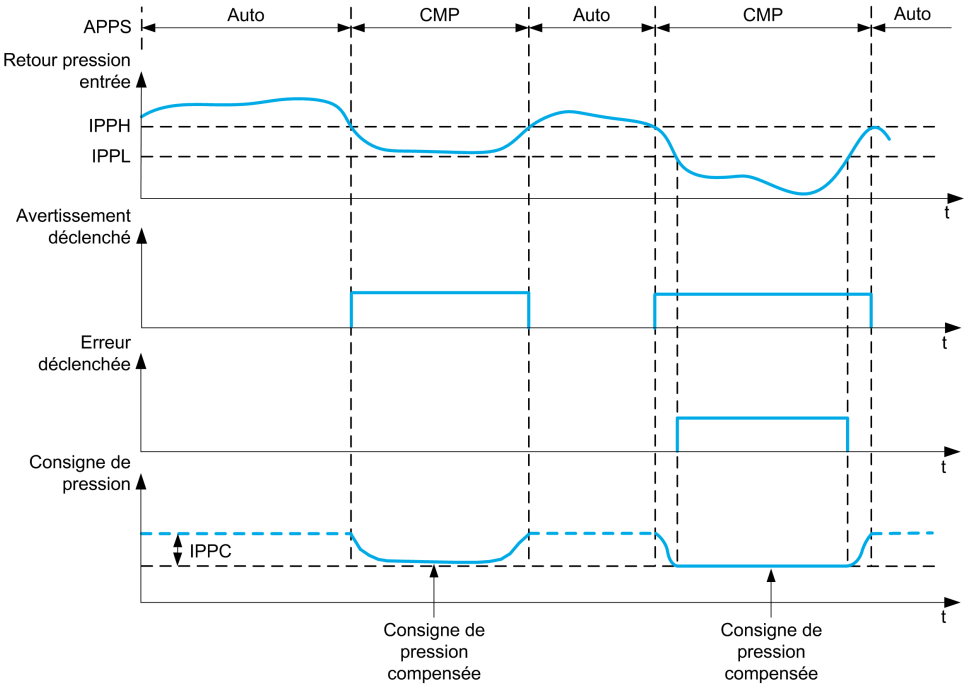


Diagramme de la surveillance



Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à **[Seuil Haut Pres. Ent]** IPPH ou si **[Affect Pres Entrée]** IPPW est actif, un avertissement **[Avert. Press.Entrée]** IPPA est déclenché. Dans le cadre d'une application à pression régulée, la consigne de pression est diminuée en fonction du paramètre **[Comp. Max.Press.Entr]** IPPC.

Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à **[Seuil Bas Press.Ent]** IPPL ou i **[Affect Pres Entrée]** IPPW est actif pendant un délai supérieur à **[Délai Err Pres Entrée]** IPPD, une erreur détectée **[Err. Press. Entrée]** IPPF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Réac.Err.Press.Ent]** IPPB.

[Surv. Press. Entrée] IPPM

Mode surveill. pression d'entrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Surveillance de fonctionnement à sec inactive **Réglage usine**
[Avertisse-ment]	ALARM	Surveillance des avertissements activée.
[Compensa-tion]	COMP	Surveillance et compensation activées.

[Affect Pres Entrée] IPPW ★

Source de commutation de pression d'entrée basse.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Aff Pression entrée] PS1A ★

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Surv. press. entrée] IPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv. press. entrée]

[Seuil Haut Pres.Ent] IPPH ★

Seuil de pression haut/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Seuil Bas Press.Ent] IPPL ★

Seuil de pression bas/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Comp.Max.Press.Entr] IPPC ★

Compensation maximum de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM est réglé sur **[Compensation]** COMP.

Réglage	Description
0...32 768	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Délai Err Pres Entrée] IPPD ★

Temps de surveillance de la pression d'entrée

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect Pres Entrée]** IPPW n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO, ou
- **[Aff Pression entrée]** PS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	**Réglage usine** : 0 s

[Réac.Err.Press.Ent] IPPB ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pression à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si **[Réac.Err.Press.Ent]** IPPB est réglé sur **[Vitesse Repli]** LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Surveillance Pompe] - [Surv. press. sortie]

Menu [Surv. press. sortie] OPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveillance Pompe] ➡ [Surv. press. sortie]

A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de surpression et sous-pression.

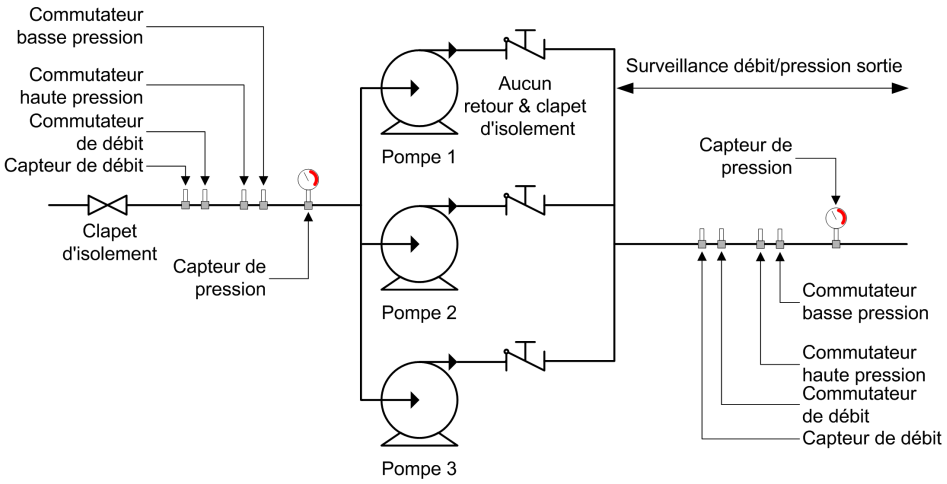
- Elle permet d'éviter les situations de surpression pouvant endommager le système hydraulique (l'éclatement d'une conduite, par exemple).
- Elle assure la surveillance des situations de pression de basse pouvant résulter de dommages au niveau du système hydraulique (la rupture d'une conduite, par exemple).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station.

La fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de pression et/ou un commutateur de pression pour la surveillance de la pression de sortie du système.

- Un commutateur de pression haute permet l'activation de la surveillance de surpression, en fonction des spécifications du commutateur de pression.
- Un capteur de pression permet l'activation de la surveillance de surpression et sous-pression, en fonction des valeurs des paramètres **[Niv min pres sortie]** OPPL et **[Niv max pres sortie]** OPPH.

Exemple d'architecture de la station :



La fonction de surveillance de pression de sortie surveille la pression de sortie du système.

- Lorsqu'une condition de basse pression se présente, un avertissement **[Avert Press.Sortie Bas]** OPLA est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue d'un capteur se présente, un avertissement **[Avert Press.Sortie Hte]** OPHA est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue du commutateur se présente, un avertissement **[Avert Detect. Press]** OPSA est déclenché.
- Si la condition de haute pression persiste pendant une durée supérieure au délai de temporisation **[Temp.Err.Press.Sort]** OPPD, une erreur **[Press. Sortie Haute]** OPHF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep Err Pres Sortie]** OPPB.

- Si la condition de basse pression persiste plus longtemps que **[Temp.Err. Press.Sort]** OPPD temps, un détecté **[Press. Sortie Basse]** OPLF une erreur est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep Err Pres Sortie]** OPPB.

  NOTE:

  - Il est recommandé de recourir à un commutateur de pression en cas de pression basse, afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DIxL). Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du commutateur de pression.
  - Il est recommandé d'utiliser un capteur de pression 4-20 mA pour activer la fonction de surveillance de perte 4-20 mA. Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du capteur de pression.

[Surv. Press. Sortie] OPPM

Mode surveillance press. sortie.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Inactif **Réglage usine**
[Commutateur]	SW	Activé sur commutateur
[Capteur]	SNSR	Activé sur capteur
[Les 2]	BOTH	Activé sur capteur et commutateur

[Aff. DI pres Sortie] OPPW ★

Source de commutation de surpression.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Commutateur]** SW, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Les 2]** BOTH.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Aff pression sortie] PS2A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Les 2]** BOTH.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la section **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Surv. press. sortie] OPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Surveillance Pompe]** ➡ **[Surv. press. sortie]**

[Niv min pres sortie] OPPL ★

Niveau minimum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Les 2]** BOTH.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine**: 0

[Niv max pres sortie] OPPH ★

Niveau maximum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Capteur]** SNSR, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** OPPM est réglé sur **[Les 2]** BOTH.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unit capteur press.]** SUPR **Réglage usine** : 0

[Temp.Err.Press.Sort] OPPD ★

Durée de surveillance de la pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Sortie]** OPPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Rep Err Pres Sortie] OPPB ★

Configuration de la réaction à un défaut de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Sortie]** OPPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si **[Rep Err Pres Sortie]** OPPB est réglé sur **[Vitesse Repli]** LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]

Menu [Surveil. débit haut] HFP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Surveillance Pompe]** ➡ **[Surveil. débit haut]**

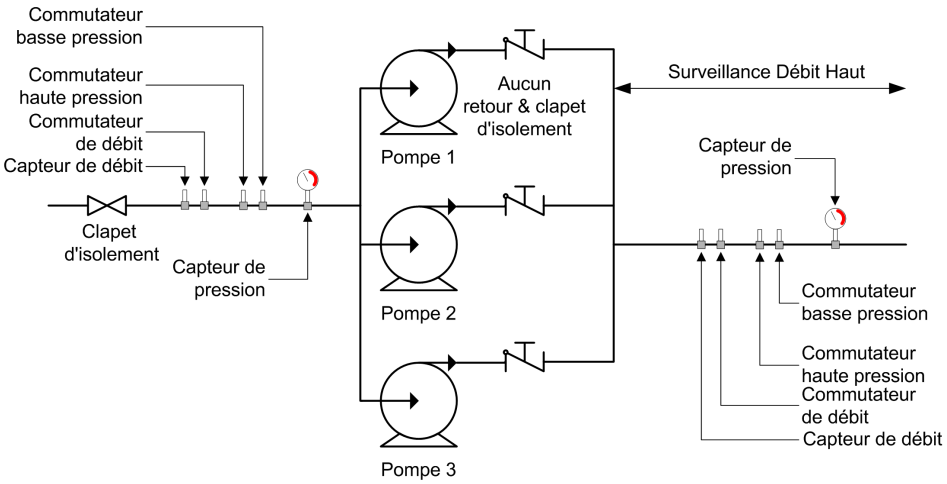
A propos de ce menu

La surveillance de débit élevé permet de détecter une situation anormale de débit élevé :

- Elle excède les capacités de l'application en termes de débit.
- Elle permet de détecter l'éclatement d'une conduite.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station. Elle nécessite un capteur de débit pour la surveillance de la pression de sortie du système.

Voici un exemple d'architecture de station :



La fonction de surveillance de la pression haute surveille le débit en sortie du système.

- Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure à **[Niv.Max.Débit Haut]** HFPL, un avertissement **[Avert. débit haut]** HFPA est déclenché. L'application ne s'arrête pas.
- Lorsque la valeur du retour de débit reste supérieure à **[Niv.Max.Débit Haut]** HFPL pendant une durée supérieure au délai de temporisation **[Temp.Err. Déb.Haut]** HFPD, une erreur détectée **[Erreur Débit Haut]** HFPF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Réa.Err.Débit Haut]** HFPB.

Si une situation de débit élevé est détectée dans un système multi pompe, toutes les pompes s'arrêtent.

[Activ. Débit Haut] HFPM

Activation détection débit haut.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction activée

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Activ. Débit Haut]** HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...**[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]...**[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé Cette sélection n'est possible que si **[Archi syst pompes]** MPSA est réglé sur **[Multi variateurs]** NVSD ou **[Multi-maîtres]** NVSDR **NOTE:** Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE: Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie **[Assignement capteur]** , page 215.		

Menu [Surveil. débit haut] HFP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Surveillance Pompe]** ➡ **[Surveil. débit haut]**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Activ. Débit Haut]** HFPM n'est pas réglé sur **[No]** NO.

[Niv.Max.Débit Haut] HFPL ★

Niveau maximum débit haut.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre **[Unité Débit]** SUFR **Réglage usine** : 32 767

[Temp.Err.Déb.Haut] HFPD ★

Temporisation débit haut.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 s

[Réa.Err.Débit Haut] HFPB ★

Réaction de la fonction de surveillance de débit élevé à une erreur détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe **Réglage usine**

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Ventil] - [Régulateur PID]

Menu [Régulateur PID] PID–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Ventil] ➡ [Régulateur PID]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Régulateur PID]** PID– , page 322.

[Ventil] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] FKM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Ventil] ➡ [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance Retour]** FKM– , page 360.

[Ventil] - [Fréquence Occultée]

Menu [Fréquence Occultée] JUF–

Accès

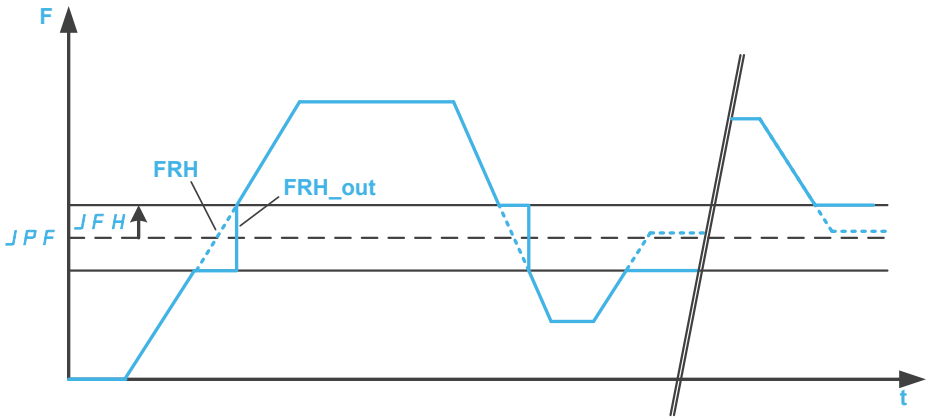
[Réglages Complets] ➡ [Ventil] ➡ [Fréquence Occultée]

A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement prolongé dans une plage de réglage autour de la fréquence régulée.

Cette fonction permet d'éviter d'atteindre une fréquence qui entraînerait un phénomène de résonance. Le réglage de la fonction sur 0 la rend inactive.

La figure suivante illustre la fonction de saut de fréquence avec un saut de fréquence défini par **[Fréquence ignorée]** JPF :



F fréquence

t temps

[Fréquence ignorée] JPF

JFH **[Hystér.Fréq.Ignor.]**

FRH **[Fréq Réf Av. Rampe]**

FRH_out [Fréq Réf Av. Rampe] après la fonction de saut de fréquence

[Fréquence ignorée] JPF

Fréquence ignorée.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Fréquence ignorée 2] JF2

Fréq. Ignorée 2.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Fréq. Ignorée 3] JF3

Fréq. Ignorée 3.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Hystér.Fréq.Ignor.] JFH ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence ignorée (JPF, JF2 ou JF3) est différente de 0.

Plage de fréquences ignorées : entre JPF - JFH et JPF + JFH par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences JPF, JF2 et JF3.

Réglage	Description
0,1...10,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,0 Hz

[Ventil]

Menu [Ventil] CSFA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Ventil]

[Désact.Détect.Err.] INH ★

Désactivation de la détection d'erreur.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance de l'appareil sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui du ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour l'appareil est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe de l'appareil est désactivée, en cas d'erreur non détectée, l'appareil d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que l'appareil soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance d'un appareil peuvent avoir des effets indésirables car elles interfèrent avec le fonctionnement prévu de l'application. Par exemple, il peut y avoir des situations où l'appareil doit continuer à fonctionner même si certaines limites, telles que la température ambiante admissible, sont dépassées. Dans de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peut être considéré comme acceptable afin d'éviter des conséquences plus graves. Dans ce cas, un paramètre est disponible pour désactiver des fonctions de surveillance spécifiques, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Si vous désactivez ces fonctions, vous devez mettre en place des mesures de surveillance alternatives qui permettent aux opérateurs et/ou aux systèmes de conduite de réagir de manière appropriée aux conditions qui déclencheraient normalement une erreur. Par exemple, si la surveillance de la surchauffe est désactivée, la condition doit tout de même être signalée à un système de contrôle sans que l'appareil soit automatiquement arrêté par ses mécanismes de protection internes.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE DÉTECTION D'ERREURS DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs de l'appareil, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que l'appareil et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Si l'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Reset Défaut Auto] ATR

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est active, l'appareil reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, l'appareil reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" s'active.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie « Défaut État Fonctionnement » est indisponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le relais d'erreur du variateur reste actif si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande à 2 fils (**[Commande 2/3 fils]** TCC réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et **[Commande 2 fils]** TCT réglé sur **[Sur niveaux]** LEL).

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut]** TAR est écoulé, la procédure est abandonnée et le variateur reste verrouillé jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis à nouveau sous tension.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, est listée ci-après.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Oui]	YES	Après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage automatique du moteur. **Le redémarrage automatique** est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes. **REMARQUE :** Si le redémarrage automatique est en cours **(durée inférieure à la durée maximale)**, la gestion des erreurs **ne détecte pas** la ou les erreurs présentes et le relais d'erreur reste fermé.

[Reprise à la volée] FLR

Affectation de la fonction de reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation réseau ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt roue libre (une temporisation égale à 5 fois la **[Const. Temps Rotor]** TRA est appliquée avant de prendre en compte l'ordre de marche suivant).

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande 2 fils sur niveau.

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

[Reprise à la volée] FLR est forcé sur **[Non Config]** NO si **[Injection DC Auto]** ADC est réglé sur **[Continue]** CT.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Config]	NO	Fonction inactive. **Réglage usine**
[Oui, En Roue Libre]	YES	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui, Toujours]	ALL	Fonction active après tout type d'arrêt

[Fct generiques] - [Limites Vitesse]

Menu [Limites Vitesse] SLM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Limites Vitesse]

A propos de ce menu

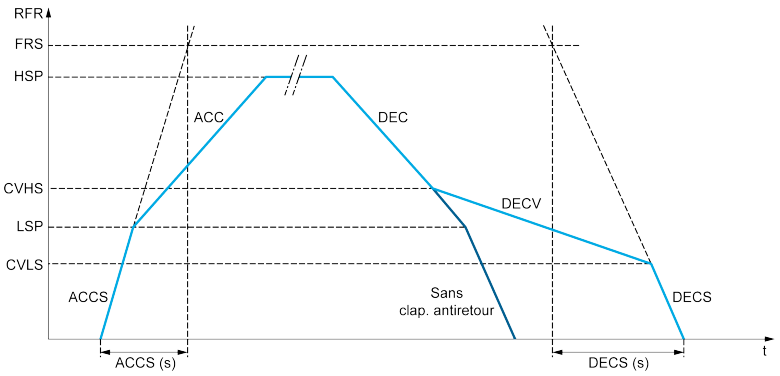
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse basse]** LSP en fonction du paramètre **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la **[Vitesse basse]** LSP, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres **[Accélération]** ACC et **[Décélération]** DEC si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS en fonction du paramètre **[Décélération]** DEC
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS en fonction du paramètre **[Déc. Clapet Antir.]** DECV
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS à la vitesse nulle en fonction du paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS

Si **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre **[Accélération]** ACC est utilisé pour démarrer la pompe.

Si **[Déc. Clapet Antir.]** DECV = 0, la rampe de décélération pour clapet anti-retour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la vitesse **[Vitesse basse]** LSP, puis le paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS est utilisé (voir ci-dessous).

Si **[Rampe Décél finale]** DECS = 0, la décélération normale **[Décélération]** DEC est utilisée pour arrêter la pompe.

[Vitesse basse] LSP

Fréquence du moteur à basse vitesse.

Remarque : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage dans le régulateur vortex , page 402 (ex. le paramètre **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). En cas de modification, il est recommandé de redémarrer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 Hz

[Vitesse Haute] HSP

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Pour éviter une erreur **[Survitesse Moteur]** SOF, il est recommandé que la **[Fréquence maxi]** TFR soit supérieure ou égale à 110 % de la **[Vitesse Haute]** HSP.

Remarque : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage dans le régulateur vortex , page 402 (ex. le paramètre **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise]** LEARN). En cas de modification, il est recommandé de redémarrer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 50,0 Hz

[Modèle Fréq. Réf.] BSP

Gestion de (modèle) basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

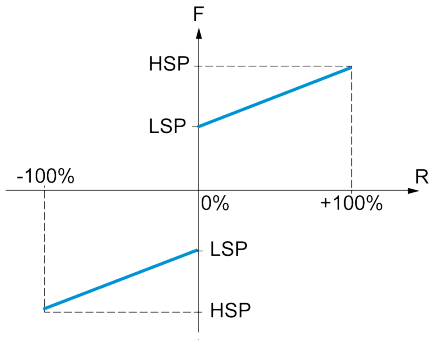
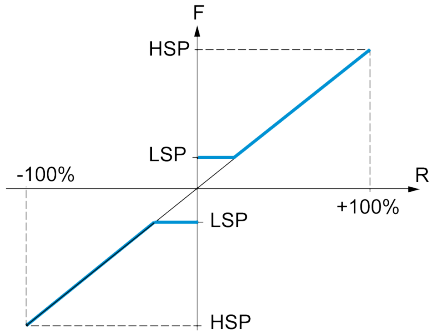
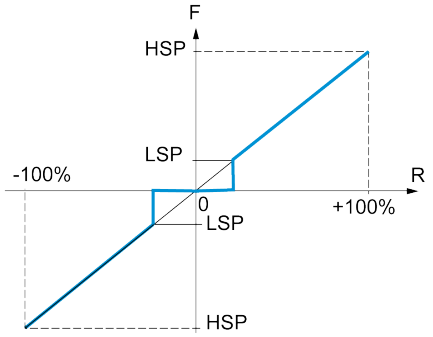
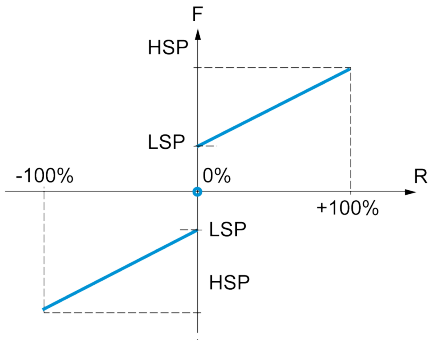
Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

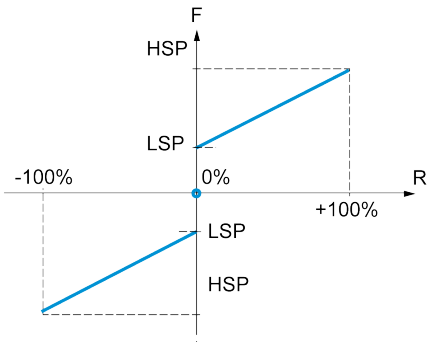
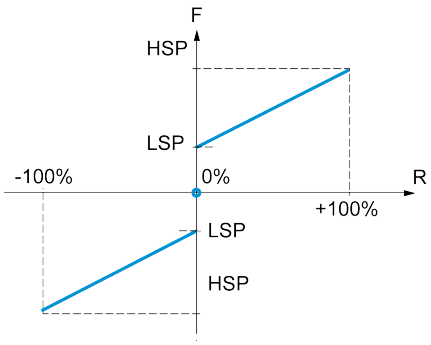
⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	BSD	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP
[Epiétage]	BLS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à **[Vitesse basse]** LSP, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP
[Bande morte]	BNS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0
[Zone morte à 0%]	BNS0	

Réglage	Code/Valeur	Description
		F Fréquence **R** Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur **[Standard]** BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre **[Min value]**, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2–10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre **[Min value]**, qui est supérieur au paramètre **[Max value]** (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10–0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur **[Standard]** BSD.
[Init. standard 0%]	BSD0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Standard (BSD) sauf à l'ordre de marche avec : • consigne = 0 • fréquence = 0 **Réglage usine**
[Init. piédestal 0%]	BLS0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Pedestal (BLS) sauf à l'ordre de marche avec • consigne = 0 • fréquence = 0

[Fct generiques] - [Rampe]

Menu [Rampe] RAMP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Rampe]

[Type Rampe] RPT

Type de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Linéaire]	LIN	Rampe linéaire **Réglage usine**
[Rampe en S]	S	Rampe en S
[Rampe en U]	U	Rampe en U
[Personnalisée]	CUS	Rampe adaptée

[Incrément Rampe] INR

Ce paramètre est valide pour **[Accélération]** ACC, **[Décélération]** DEC, **[Accélération 2]** AC2 et **[Décélération 2]** DE2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0.01]	001	Rampe jusqu'à 99,99 secondes
[0,1]	01	Rampe jusqu'à 999,9 secondes **Réglage usine**
[1]	1	Rampe jusqu'à 6 000 secondes

[Accélération] ACC

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).

Réglage	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,00 s
(1) Plage de 0,01…99,99 s, de 0,1…999,9 s ou de 1…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Décélération] DEC

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).

Réglage	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,00 s
(1) Plage de 0,01…99,99 s, de 0,1…999,9 s ou de 1…6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR	

[Arrondi Début Acc.] TA1 ★

Arrondi de début de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération]** ACC ou **[Accélération 2]** AC2.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe]** RPT est réglé sur **[Personnalisée]** CUS.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 10%

[Arrondi fin Acc] TA2 ★

Arrondi de fin de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération]** ACC ou **[Accélération 2]** AC2.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe]** RPT est réglé sur **[Personnalisée]** CUS.

Réglage	Description
0...(100 - **[Arrondi Début Acc.]** TA1) %	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 %

[Arrondi déb. Déc] TA3 ★

Arrondi de début de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération]** DEC ou **[Décélération 2]** DE2.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe]** RPT est réglé sur **[Personnalisée]** CUS.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 %

[Arrondi fin Dec] TA4 ★

Arrondi de fin de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération]** DEC ou **[Décélération 2]** DE2.

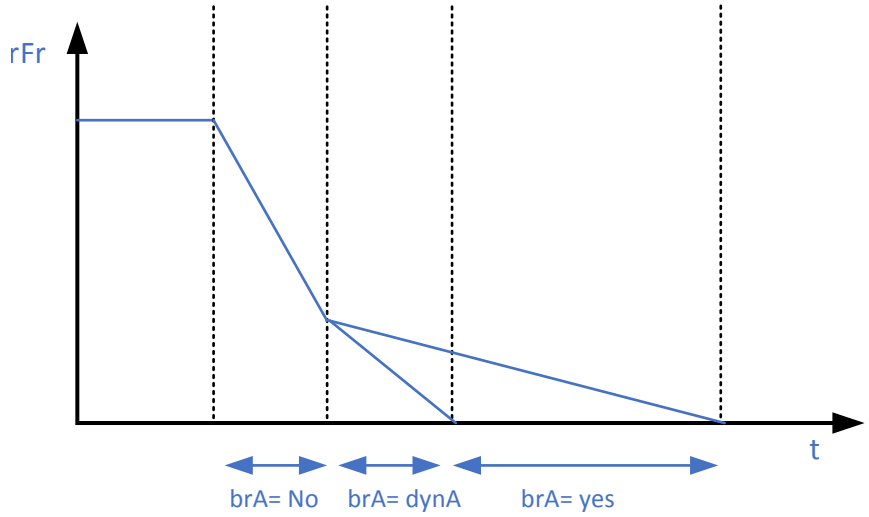
Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Déc]** TA3).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe]** RPT est réglé sur **[Personnalisée]** CUS.

Réglage	Description
0...(100 - **[Arrondi déb. Déc]** TA3) %	Plage de réglages **Réglage usine** : 10 %

[Adapt. Rampe Décél.] BRA

Adaptation de la rampe de décélération.



L'activation de cette fonction adapte automatiquement la rampe de décélération, si celle-ci a été définie à une valeur basse en fonction de l'inertie de la charge, qui peut entraîner le déclenchement d'une erreur de surtension détectée.

La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :

- un positionnement sur la rampe

  NOTE: En mode générateur avec ATV6B0•••Q6, si **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA est égal à **[Oui]** YES, le variateur peut rester en limitation de courant pour stabiliser la tension du bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée
[Oui]	YES	Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante **Réglage usine**
[Couple haut]	DYNA	Ajout d'une composante constante de flux de courant. Le choix **[Couple haut]** DYNA apparaît en fonction des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre **[Type Cde Moteur]** CTT. Il autorise l'obtention d'une décélération plus importante qu'un réglage sur **[Oui]** YES. Le choix est à déterminer par des essais comparatifs. Lorsque **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA est réglé sur **[Couple haut]** DYNA, les performances dynamiques du freinage sont améliorées par l'ajout d'une composante de flux de courant. Le but est d'augmenter les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.
NOTE: [Adapt. Rampe Décél.] BRA est forcé sur **[No]** NO si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[Mot. réluctance]** SRVC et si **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA était réglé sur **[Couple haut]** DYNA.		

[Niv Courant Freinage] BDCL

Niveau maximum du courant de freinage.

Ce paramètre permet de modifier le niveau maximum de courant qui peut être atteint pendant l'adaptation de la décélération de freinage. L'augmentation de la valeur maximum entraîne l'augmentation de la perte de courant moteur via les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.

Elle est exprimée en % du courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.]** IDA).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA est réglé sur **[Couple haut]** DYNA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Automatique : correspond à 125 %. **Réglage usine.**
0,1...500,0 %		Plage de réglages.

[Fct generiques] - [Commut. rampe]

Menu [Commut. rampe] RPT–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Commut. rampe]

[Seuil Rampe 2] FRT

La deuxième rampe est commutée si la valeur de **[Seuil Rampe 2]** FRT n'est pas égale à 0 (0 désactive la fonction) et que la fréquence de sortie est supérieure à **[Seuil Rampe 2]** FRT.

La commutation de la rampe sur seuil peut être associée à la commutation **[Affect.Commut.Rampe]** RPS de la manière suivante :

Entrée logique ou bit	Fréquence	Rampe
0	< FRT	ACC, DEC
0	> FRT	AC2, DE2
1	< FRT	AC2, DE2
1	> FRT	AC2, DE2

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Affect.Commut.Rampe] RPS

Affectation commutation rampe .

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Accélération 2] AC2 ★

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Seuil Rampe 2]** FRT est supérieur à 0 ou si **[Affect.Commut.Rampe]** RPS est affecté.

Réglage	Description
0,0...6 000 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR.	

[Décélération 2] DE2 ★

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Seuil Rampe 2]** FRT est supérieure à 0, ou si
- **[Affect.Commut.Rampe]** RPS est affecté.

Réglage	Description
0,0...6 000 s (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de **[Incrément Rampe]** INR.	

[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]

Menu [Configuration Arrêt] STT–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Configuration Arrêt]

A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer le type de mode d'arrêt. Si un arrêt est demandé, le variateur effectue un arrêt selon le **[Type d'arrêt]** STT.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type d'arrêt] STT

Mode d'arrêt normal.

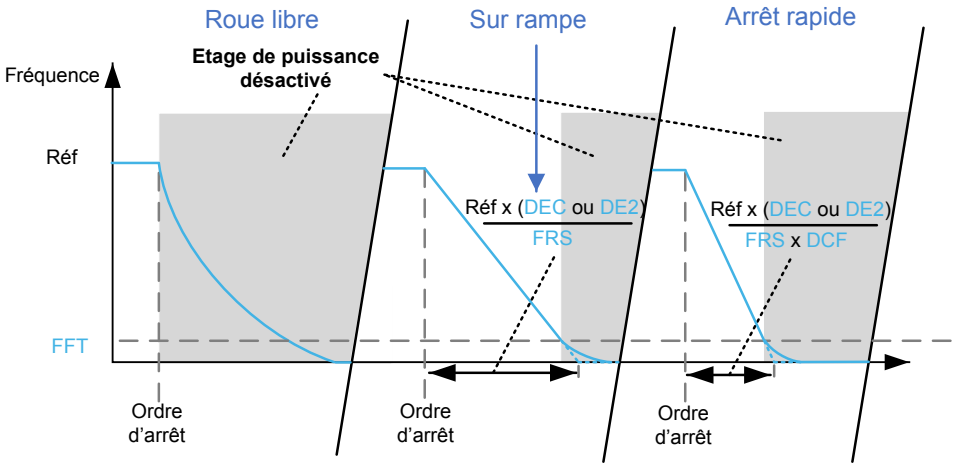
Ce paramètre permet de configurer l'arrêt du variateur lors du retrait de l'ordre de marche.

REMARQUE : Certaines erreurs peuvent suivre ce comportement.

Le réglage de ce paramètre n'est pas pris en compte si le canal de commande actif est réglé sur un canal de communication et si **[Mode Contrôle]** CHCF n'est pas réglé sur **[Profil E/S]** IO. Dans ce cas, le mode d'arrêt est défini par le paramètre **[Commut.Désact.Arr.]** DOTD , page 468.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur rampe]	RMP	L'arrêt suit une rampe déterminée selon **[Décélération]** DEC (ou **[Décélération 2]** DE2 en fonction de celui qui est actif à la demande d'arrêt correspondante). Il peut être demandé : • Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/ RESET), selon STT. • Lorsque le variateur passe de l'état de fonctionnement “Operation enabled” à l'état “Switched on” en fonction de DOTD. **Réglage usine**
[Arrêt rapide]	FST	L'arrêt suit une rampe déterminée par **[Décélération]** DEC (ou **[Décélération 2]** DE2) divisé par le coefficient **[Diviseur Rampe]** DCF. Il peut être demandé : • Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/ RESET), selon STT. • A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon FST.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt roue libre]	NST	L'étage de puissance est désactivé. Il peut être demandé : • Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/ RESET), selon STT. • A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon NST. • A l'aide d'un seuil configurable FFT. • Lorsque le variateur passe de l'état de fonctionnement "Operation enabled" à l'état "Switched on" en fonction de DOTD.
[Injection DC]	DCI	Une tension continue est injectée dans l'enroulement du moteur. Voir ci-dessous le profil de cette injection DC. Il peut être demandé : • Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/ RESET), selon STT. • A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon DCI.



[Arrêt roue libre] NST

Le moteur s'arrête en roue libre lorsque l'entrée affectée ou le bit passe à 0. Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv. Avec Prio.Avant]** PFO. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques DI52…DI59 (niveau bas) **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Seuil Arr.Roue Lib.] FFT ★

Seuil de vitesse sous lequel le moteur passe en arrêt roue libre.

Ce paramètre permet de passer d'un arrêt sur rampe ou d'un arrêt rapide à un arrêt roue libre si la vitesse descend en dessous d'un seuil de vitesse basse.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Arrêt rapide]** FST ou **[Sur rampe]** RMP, et si
- **[Injection DC Auto]** ADC n'est pas configuré.

Réglage	Description
0,2...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : la valeur par défaut pour **[Seuil Arr.Roue Lib.]** FFT est 0,4 % de FRS(S), avec un minimum de 0,2 Hz.

[Affect. Arr. Rapide] FST

Le moteur s'arrête en arrêt rapide lorsque l'entrée affectée ou le bit passe à 1 (bit dans le **[Profil E/S]** IO égal à 0). La fonction d'arrêt rapide est activée tant que **[Affect. Arr. Rapide]** FST est réglé sur 1, quel que soit le canal qui contrôle le variateur.

Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv. Avec Prio.Avant]** PFO.

Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1 à DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Diviseur Rampe] DCF ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

Lorsque la fonction d'arrêt rapide est activée, le temps de décélération en cours **[Décélération]** DEC et **[Décélération 2]** DE2 est divisé par **[Diviseur Rampe]** DCF, la décélération de la rampe de sortie sélectionnée est donc égale à la décélération de la rampe d'entrée divisée par **[Diviseur Rampe]** DCF.

La valeur 0 correspond à un temps de rampe minimal. Assurez-vous que cette valeur est compatible avec l'inertie de l'application entraînée.

Réglage	Description
0...10	Plage de réglages **Réglage usine** : 4

[Affect. Inject. DC] DCI

Affectation injection DC.

Cette fonction est utilisée dans les applications nécessitant :

- L’arrêt du moteur s'il tourne à basse vitesse.
- L’application et la suppression du couple de freinage à l’arrêt.

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur **[SYN_U VC]** SYNU ni sur **[Mot. réluctance]** SRVC.
REMARQUE : Si les conditions ne sont pas respectées, l'erreur **[Config. Invalide]** CFI est déclenchée.

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1. Avant que l'injection DC ne se produise à n'importe quelle vitesse, un temps de démagnétisation doit être respecté. Pour effectuer la démagnétisation, la tension est diminuée linéairement pendant un temps équivalent à la constante de temps du rotor du moteur.

Si le courant DCI est injecté, **[Niveau Inj. DC 1]** IDC est réglé sur 1.

Lorsque l'injection DC est activée, le courant mesuré est ajusté sur **[Niveau Inj. DC 1]** IDC grâce à un filtre initialisé à la valeur de courant actuelle.

Si la fonction **[Affect. Inject. DC]** DCI est toujours activée après **[Temps 1 inj. DC]** TDI, le courant DC est automatiquement réduit à **[Niveau Inj. DC 2]** IDC2.

Quand la fonction **[Affect. Inject. DC]** DCI est désactivée, aucun courant supplémentaire n'est injecté.

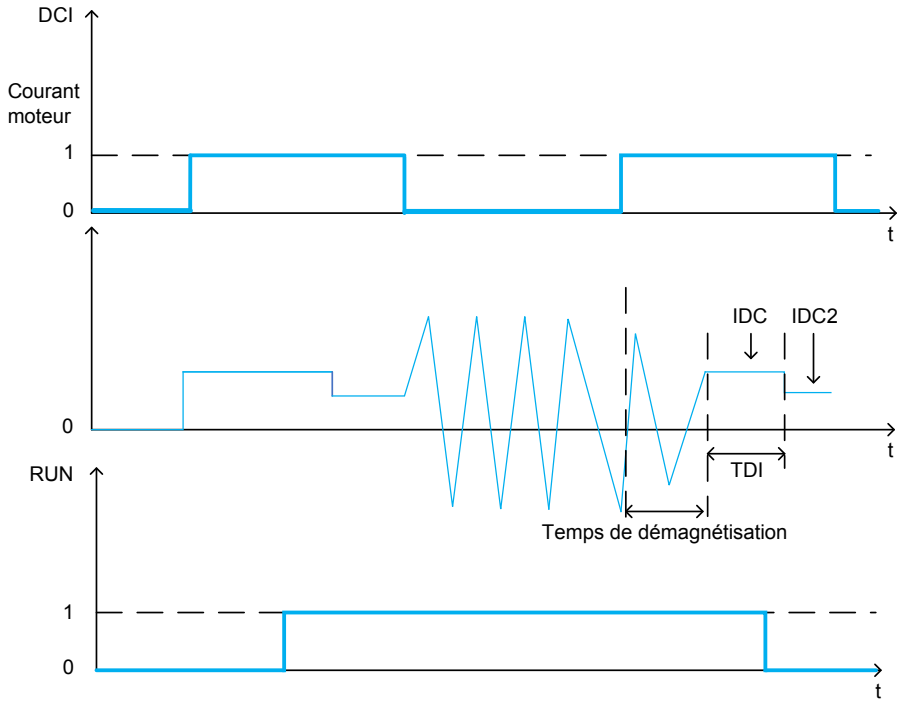
Si l'entrée retourne à l'état 0 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv. Avec Prio.Avant]** PFO. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

Si le mode d'arrêt demandé est défini sur Arrêt par injection DC, **[Niveau Inj. DC 1]** **IDC** est injecté en premier pendant le temps **[Temps 1 inj. DC]** **TDI** , puis **[Niveau Inj. DC 2]** **IDC2** est injecté pendant le temps **[Temps 2 inj. DC]** **TDC** .

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration



[Niveau Inj. DC 1] IDC ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Niveau du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** DCI, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** DCI n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0,1...1,41 In (1)	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction **[Injection DC auto]** ADC–. **Réglage usine** : 0,7 In (1)
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 1 inj. DC] TDI ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Durée d'injection du courant maximal **[Niveau Inj. DC 1]** IDC. Une fois cette durée écoulée, le courant d'injection devient égal à **[Niveau Inj. DC 2]** IDC2.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** DCI, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** DCI n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction **[Injection DC auto]** ADC–. **Réglage usine** : 0,5 s

[Niveau Inj. DC 2] IDC2 ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Courant d'injection activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt une fois que la période **[Temps 1 inj. DC]** TDI est écoulée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** DCI, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** DCI n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
0,1 In (1)...**[Niveau Inj. DC 1]** IDC	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction **[Injection DC auto]** ADC–. **Réglage usine** : 0,5 In (1)
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 2 inj. DC] TDC ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Durée d'injection maximale **[Niveau Inj. DC 2]** IDC2 pour l'injection, sélectionnée comme mode d'arrêt uniquement.

Ce paramètre est accessible si **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** DCI.

Réglage	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction **[Injection DC auto]** ADC–. **Réglage usine** : 0,5 s

[Commut.Désact.Arr.] DOTD

Type commut. désactivation arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	NST	Le variateur s'arrête en roue libre lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on.
[Arrêt Rampe]	RMP	Le variateur s'arrête sur rampe lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on. **Réglage usine**

REMARQUE : [Commut.Désact.Arr.] DOTD est utilisé lorsque le produit est contrôlé via un bus de terrain (Ethernet, BACnet, Profinet, etc.). Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents associés, page 16.

[Fct generiques] - [Injection DC auto]

Menu [Injection DC auto] ADC–

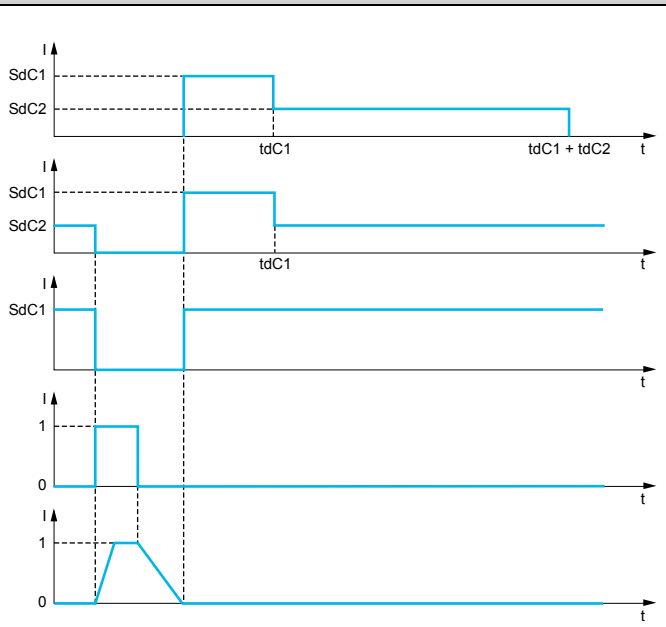
Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Injection DC auto]

A propos de ce menu

Ce menu présente la fonction d'injection automatique du courant moteur. Cette fonction permet de retenir le rotor moteur à la fin de la rampe de décélération.

Le tableau suivant présente une vue d'ensemble de la fonction **[Injection DC auto]** ADC :

ADC	SDC1	SDC2	Description	Opération
YES	x	x	Le **[Inj. DC Auto Niv. 1]** SDC1 est injecté pendant **[Temps1 inj. DC auto]** TDC1 et le **[Inj. DC Auto Niv. 2]** SDC2 pendant **[Temps2 inj. DC auto]** TDC2 .	
CT	x	≠ 0	Le **[Inj. DC Auto Niv. 1]** SDC1 est injecté pendant TDC1 et ensuite le **[Inj. DC Auto Niv. 2]** SDC2 est injecté.	
CT	x	= 0	Injection de **[Inj. DC Auto Niv. 1]** SDC1	
Ordre de marche				
Vitesse				

[Injection DC Auto] ADC

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Si le paramètre **[Injection DC Auto]** ADC est réglé sur **[Continue]** CT, l'injection DC reste active en permanence, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Pas d'injection
[Oui]	YES	Temps d'injection réglable **Réglage usine**
[Continue]	CT	Injection permanente à l'arrêt

[Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Intensité du courant d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Injection DC Auto]** ADC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

REMARQUE : Si **[Inj. DC Auto Niv. 1]** SDC1 est réglé sur 0, la valeur de courant continu est légèrement supérieure à 0 A.

Réglage	Description
0...1,1 In (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,7 In (1)
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps1 inj. DC auto] TDC1 ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si

- **[Injection DC Auto]** ADC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Cette durée correspond au temps de maintien de la vitesse nulle, si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[SYN_U VC]** SYNU ou **[Mot. réluctance]** SRVC.

Réglage	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,5 s

Ce paramètre n'est pas applicable si **[Injection DC Auto]** ADC est réglé sur **[Continue]** CT et si la valeur de **[Inj. DC Auto Niv. 2]** SDC2 est 0.

[Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Second niveau du courant d'injection DC à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Injection DC Auto]** ADC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

REMARQUE : Si **[Inj. DC Auto Niv. 2]** SDC2 est réglé sur 0, la valeur de courant continu est légèrement supérieure à 0 A.

Réglage	Description
0...1,1 In (1)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,5 In (1)
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps2 inj. DC auto] TDC2 ★

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Second temps d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Injection DC Auto]** ADC est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0,0...30,0 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Fct generiques] - [Operation sur ref]

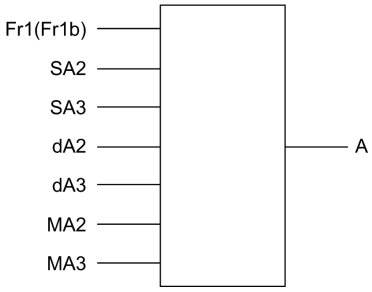
Menu [Operation sur ref] OAI–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Operation sur ref]

A propos de ce menu

Entrée de sommation/entrée de soustraction/multiplicateur



A (FR1 ou FR1B + SA2 + SA3 - DA2 - DA3) x MA2 x MA3

NOTE:

- Si SA2, SA3, DA2 et DA3 ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 0.
- Si MA2 et MA3 ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 1.
- A est limité par le paramètre minimum LSP et le paramètre maximum HSP.
- Pour effectuer une multiplication, le signal sur MA2 ou MA3 est interprété sous la forme d'un pourcentage. 100 % correspond à la valeur maximum de l'entrée correspondante. Si MA2 ou MA3 est envoyé via le bus de communication ou via le Terminal graphique, une variable de multiplication MFR doit être envoyée via le bus ou le Terminal graphique.
- L'inversion du sens de marche dans le cas d'un résultat négatif peut être bloquée (voir **[Inhibition sens RV]** RIN).

[Réf. sommatrice 2] SA2

Sélection d'une référence à ajouter à **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[AI Virtuelle 1]... **[AI Virtuelle 3]**	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal DI5]... **[Aff. Signal DI6]**	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Réf. sommatrice 3] SA3

Sélection d'une référence à ajouter à **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Identique à **[Réf. sommatrice 2]** SA2

[Soustr. Fréq. Réf.2] DA2

Sélection d'une référence à soustraire de **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Identique à **[Réf. sommatrice 2]** SA2

[Soustr. Fréq. Réf.3] DA3

Sélection d'une référence à soustraire de **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Identique à **[Réf. sommatrice 2]** SA2.

[Multiplier ref. 2] MA2

Fréquence de référence de multiplication 2 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Identique à **[Réf. sommatrice 2]** SA2.

[Multiplier ref. 3] MA3

Fréquence de référence de multiplication 3 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B.

Identique à **[Réf. sommatrice 2]** SA2.

[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]

Menu [Vitesses présélect.] PSS–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Vitesses présélect.]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Tableau des associations pour les entrées de vitesses préréglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être préréglées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.

Il est nécessaire de configurer :

- 2 et 4 vitesses pour obtenir 4 vitesses.
- 2, 4 et 8 vitesses pour obtenir 8 vitesses.
- 2, 4, 8 et 16 vitesses pour obtenir 16 vitesses.

16 vit. présel. (PS16)	8 vit. présel. (PS8)	4 vit. présel. (PS4)	2 vit. présel. (PS2)	Consigne de vitesse
0	0	0	0	Référence 1 (1)
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Référence 1 = SP 1, consultez le schéma , page 257

[2 vit. présel.] PS2

Affectation 2 vitesses présélectionnées.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[4 vit. présel.] PS4

Identique à **[2 vit. présel.]** PS2

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

[8 vit. présel.] PS8

Identique à **[2 vit. présel.]** PS2

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

[16 vit. présel.] PS16

Identique à **[2 vit. présel.]** PS2

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2, 4 et 8 vitesses.

[Vitesse présél.2] SP2 à [Vitesse présél.16] SP16 ★

Voir le tableau de combinaison des entrées de vitesses présélectionnées, page 475.

Réglage	**Description**
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : • **[Vitesse présél.2]** SP2 : 10,0 Hz • **[Vitesse présél.3]** SP3 : 15,0 Hz • **[Vitesse présél.4]** SP4 : 20,0 Hz • **[Vitesse présél.5]** SP5 : 25,0 Hz • **[Vitesse présél.6]** SP6 : 30,0 Hz • **[Vitesse présél.7]** SP7 : 35,0 Hz • **[Vitesse présél.8]** SP8 : 40,0 Hz • **[Vitesse présél.9]** SP9 : 45,0 Hz • **[Vitesse présél.10]** SP10 : 50,0 Hz • **[Vitesse présél.11]** SP11 : 55,0 Hz • **[Vitesse présél.12]** SP12 : 60,0 Hz • **[Vitesse présél.13]** SP13 : 70,0 Hz • **[Vitesse présél.14]** SP14 : 80,0 Hz • **[Vitesse présél.15]** SP15 : 90,0 Hz • **[Vitesse présél.16]** SP16 : 100,0 Hz

[Fct generiques] - [Vitesse +/-]

Menu [Vitesse +/-] UPD–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Vitesse +/-]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si canal de consigne **[Config Réf Fréq 2]** FR2 est réglé sur **[Fréq. réf. via DI]** UPDT

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

2 fonctionnements sont disponibles :

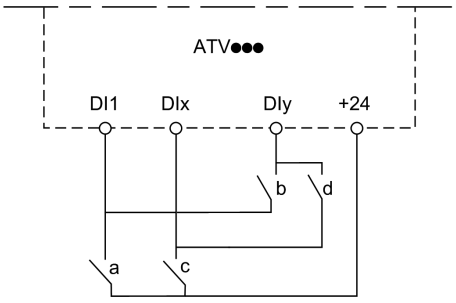
- **Utilisation de touches à action unique :** 2 entrées logiques sont requises, en complément des sens de marche.

  L'entrée affectée à la commande « + vite » augmente la vitesse. L'entrée affectée à la commande « - vite » la diminue.
- **Utilisation de touches à double action :** seule une entrée logique affectée à la commande « + vite » est requise.

Vitesse +/- avec boutons à double enfoncement :

Description : 1 bouton enfoncé deux fois (2 crans) pour chaque sens de rotation. Un contact se ferme à chaque fois que le bouton est enfoncé.

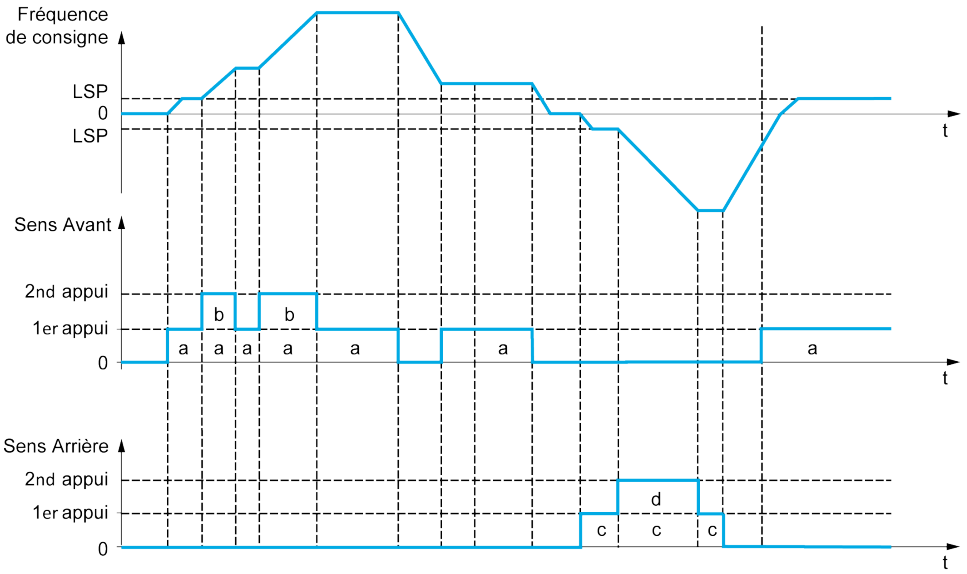
Réglage	Relâché (- vite)	1er enfoncement (vitesse maintenue)	2e enfoncement (+ vite)
Bouton sens avant	–	a	a et b
Bouton sens arrière	–	c	c et d



DI1 Avant

DIx Arrière

DIy Vitesse +



N'utilisez pas ce type de commande Vitesse +/- avec une commande 3 fils.

Quel que soit le type de fonctionnement sélectionné, la vitesse max. est configurée via le paramètre **[Vitesse Haute]** HSP.

NOTE: Si la consigne est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq]** RFC d'un canal de consigne quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la consigne **[Fréquence Moteur]** RFR (après la rampe) peut être copiée simultanément conformément au paramètre **[Copie canal 1-2]** COP.

Ceci permet d'empêcher une remise à zéro incorrecte de la vitesse lorsque la commutation a lieu.

[Affect. Vitesse +] USP

Affectation de l'entrée pour augmenter la vitesse.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Affect. -Vite] DSP

Affectation de l'entrée pour diminuer la vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Réglages des paramètres identiques à **[Affect. Vitesse +]** USP.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

[Enreg. Fréq. Réf.] STR ★

Fréquence de référence enregistrée. Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +]** USP n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO ou si **[Affect. -Vite]** DSP n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Associé à la fonction « +/- vite », ce paramètre permet de mémoriser la consigne :

- lorsque les ordres de marche disparaissent (enregistrement dans la mémoire RAM) ;
- lorsque l'alimentation est coupée ou que les ordres de marche disparaissent (enregistrement dans l'EEPROM).

Ainsi, lors du prochain démarrage du variateur, la consigne de vitesse est la dernière fréquence de référence enregistrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun Enreg]	NO	Non enregistré **Réglage usine**
[Enreg. en RAM]	RAM	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans la mémoire RAM
[Enreg. en EEPROM]	EEP	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans l'EEPROM

[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

Menu [Fréquence Occultée] JUF–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Fréquence Occultée]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Fréquence Occultée]** JUF– , page 444.

[Fct generiques] - [Régulateur PID]

Menu [Régulateur PID] PID–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Régulateur PID]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Régulateur PID]** PID– , page 322.

[Fct generiques] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] FKM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance Retour]** FKM– , page 360.

[Fct generiques] - [Seuil Atteint]

Menu [Seuil Atteint] THRE–

Accès

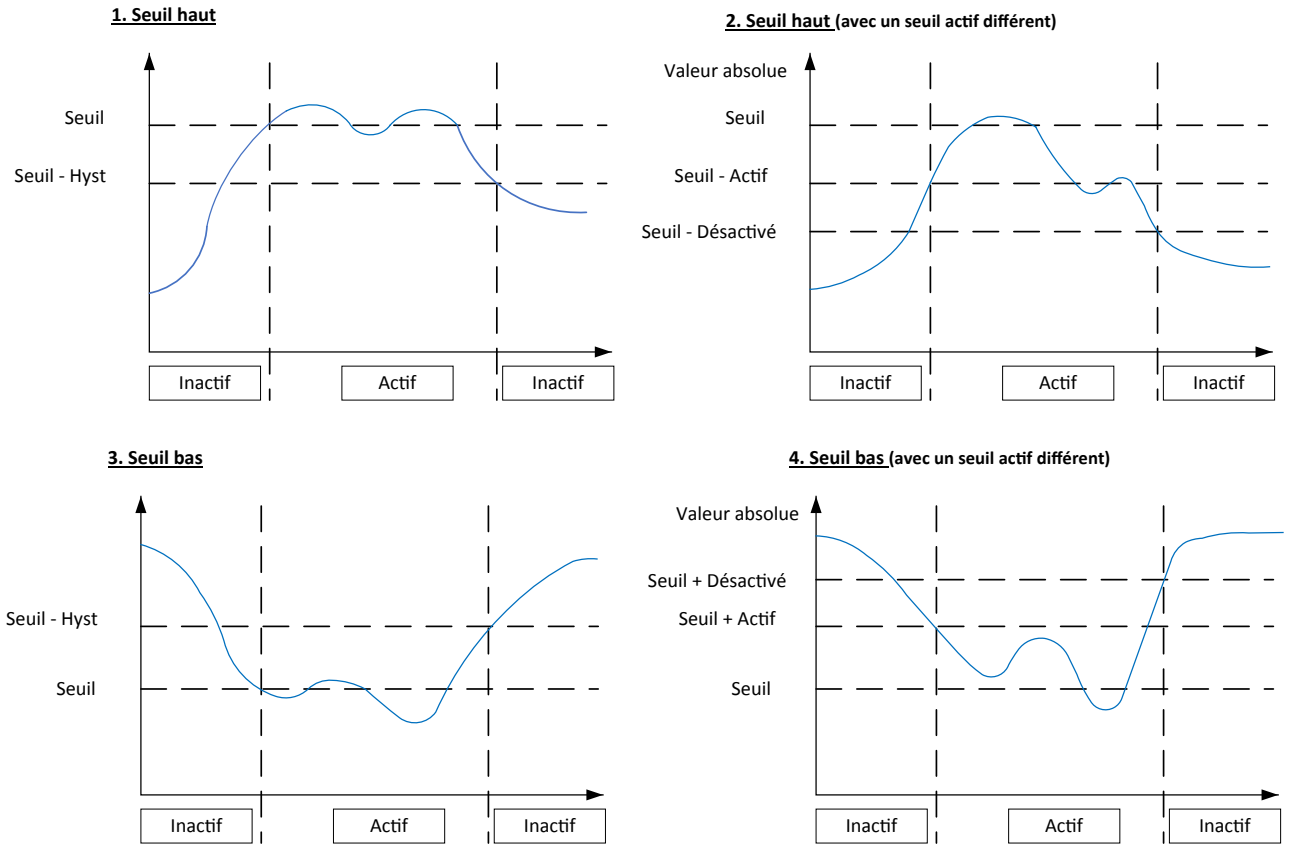
[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Seuil Atteint]

A propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres utilisés pour définir les seuils. L'événement lié à l'atteinte de chacun de ces seuils permet de :

- déclencher un avertissement ;
- déclencher un relais de sortie (ou une sortie logique) ;
- activer/désactiver une fonction.

Il existe plusieurs types d'activation de seuil :



Liste des paramètres utilisés pour définir les seuils.

Paramètre (seuil)	Type de seuil	Plage (valeur de seuil)	Réglage usine	Valeur d'hystérésis	Avertissement déclenché / Réglage sortie	Valeur surveillée (et informations supplémentaires)
[Seuil Inf. Courant] CTDL	3 Bas	La valeur max. de CTDL est MAX entre 1,1*INV(PN) et 1,5INV(PN-1)	0 A	Maximum de 0,2 A et 3 % de CTDL	**[Seuil cour. bas att.]** CTAL	**[Courant Moteur]** LCR
[Seuil Sup. Courant] CTD	1 Haut	La valeur max. de CTD est MAX entre 1,1*INV(PN) et 1,5INV(PN-1)	INV Courant nominal du variateur	Maximum de 0,2 A et 3 % de CTD	**[Seuil cour. atteint]** CTA	**[Courant Moteur]** LCR Il peut être utilisé pour indiquer une charge importante sur le moteur.

Liste des paramètres utilisés pour définir les seuils. (Suite)

Paramètre (seuil)	Type de seuil	Plage (valeur de seuil)	Réglage usine	Valeur d'hystérésis	Avertissement déclenché / Réglage sortie	Valeur surveillée (et informations supplémentaires)
[Seuil Fréq. Bas] FTDL	4 Bas	0,0...500,0 Hz	0,0 Hz	Activé : maximum de 0,1 Hz et 0,2 % de FTDL Désactivé : maximum de 0,3 Hz et 0,6 % de FTDL	**[Seuil Fréq bas Mot.]** FTAL	Valeur absolue de **[Fréquence Moteur]** RFR. L'événement peut être déclenché si le variateur est en mode RUN. Il peut être utilisé pour mettre en veille une fonction (telle que PID).
[Seuil Fréq. Moteur] FTD	2 Haut	0,0...500,0 Hz	50,0 ou 60,0 Hz (selon **[Standard Fréq. Mot.]** BFR)	Activé : maximum de 0,1 Hz et 0,2 % de FTD Désactivé : maximum de 0,3 Hz et 0,6 % de FTD	**[Seuil Haut Fréq.Mot]** FTA	
[Seuil de Fréq. 2] F2DL	4 Bas	0,0...500,0 Hz	0,0 Hz	Similaire à **[Seuil Fréq. Bas]** FTDL	**[Seuil Fréq bas Mot2]** F2AL	
[Seuil Fréquence 2] F2D	2 Haut	0,0...500,0 Hz	50,0 ou 60,0 Hz (selon **[Standard Fréq. Mot.]** BFR)	Similaire à **[Seuil Fréq. Moteur]** **FTD**	**[Seuil FréqHautMot.2]** F2A	
[Seuil Therm. Moteur] TTD	1 Haut	0...118 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	100 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	5 %	**[Seuil th mot. atteint]** TSA	**[Moteur Therm.]** THR
[Seuil Haut Réf.] RTD	1 Haut	0,0...500,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	**[SeuilHtFréq-Réf.Att]** RTAH	Valeur absolue de **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH. L'événement peut être déclenché si le variateur est en mode RUN. ---
[Seuil Bas Réf.] RTDL	3 Bas	0,0...500,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	**[SeuilBasFréq-Réf.Att]** RTAL	
[Seuil Couple Haut] TTH	1 Haut	-300...+300 % **[Couple nom. moteur]** TQS	100 % de **[Couple nom. moteur]** TQS	5 % de **[Couple nom. moteur]** TQS	**[Avert. Cple Haut]** TTHA	Couple estimé signé filtré / **[Couple Moteur]** OTR Il peut être utilisé pour indiquer un blocage de la machine.
[Seuil Couple Bas] TTL	3 Bas	-300...+300 % **[Couple nom. moteur]** TQS	50 % de **[Couple nom. moteur]** TQS	5 % de **[Couple nom. moteur]** TQS	**[Avert. Cple Bas]** TTLA	Couple estimé signé filtré / **[Couple Moteur]** OTR Il peut être utilisé pour indiquer la rupture d'une bande.

[Fct generiques] - [Cde contact. rés.]

Menu [Cde contact. rés.] LLC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fct generiques]** ➡ **[Cde contact. rés.]**

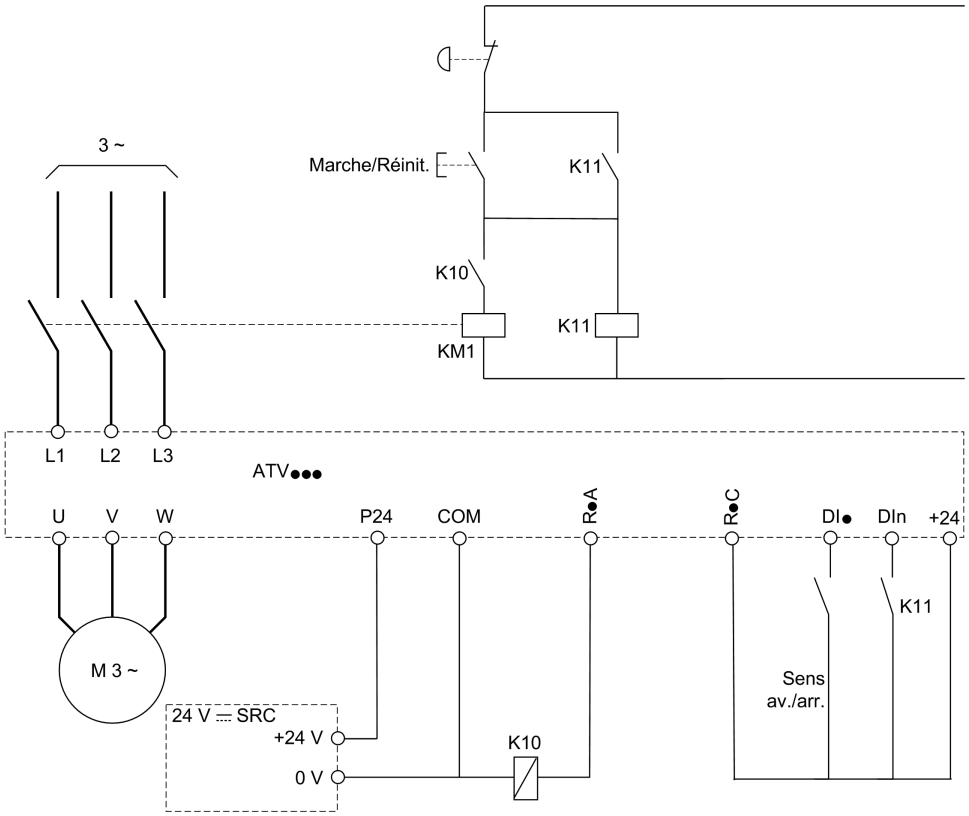
A propos de ce menu

Le contacteur de ligne se ferme à chaque envoi d'un ordre de marche (avant ou arrière) et s'ouvre après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvre lorsque le moteur atteint une vitesse nulle.

NOTE: L'alimentation de contrôle du variateur doit être fournie via une source d'alimentation 24 Vdc externe.

AVIS
ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR N'utilisez pas cette fonction à des intervalles inférieurs à 60 s. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Exemple de circuit (alimentation 24 Vdc) :



DI• = Ordre de marche **[Avant]** FRD ou **[Affect sens arrière]** RRS

R•A/R·C = **[Contacteur de ligne]** LLC

DIn = **[Verrouillage Appareil]** LES

NOTE: La touche Run/Reset doit être pressée une fois que la touche d'arrêt d'urgence a été relâchée.

[Contacteur de ligne] LLC

Commande contacteur de ligne.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61…R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Verrouillage Appareil] LES ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contacteur de ligne]** LLC est affecté, ou
- **[ImpDemar disj activ]** CBEP est affecté, ou
- **[ImpArrêt disj activ]** CBDP est affecté.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques DI52…DI59 (niveau bas) **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Tempo. V secteur] LCT

Temporisation V secteur.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 s

[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]

Menu [Cde contacteur aval] OCC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Cde contacteur aval]

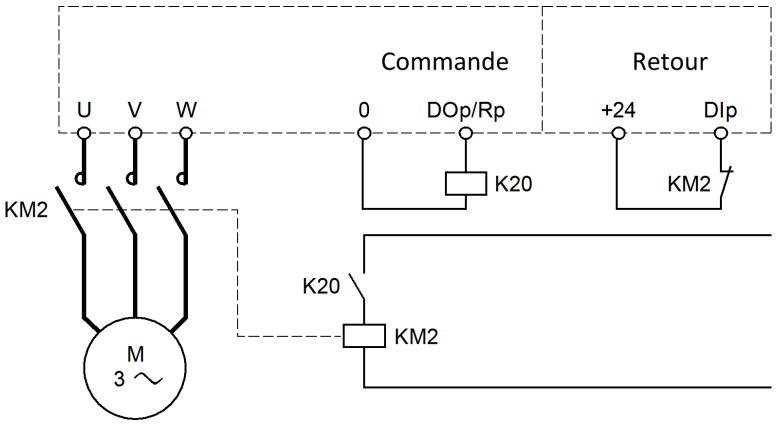
A propos de ce menu

Cette fonction permet la commande et/ou la surveillance par le variateur d'un contacteur installé entre le variateur et le moteur.

La commande du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant **[Affect. cont. sortie]** OCC. Une demande de fermeture du contacteur se fait sur activation d'un ordre de marche. Une demande d'ouverture du contacteur se fait lorsque le courant n'est plus appliqué au moteur.

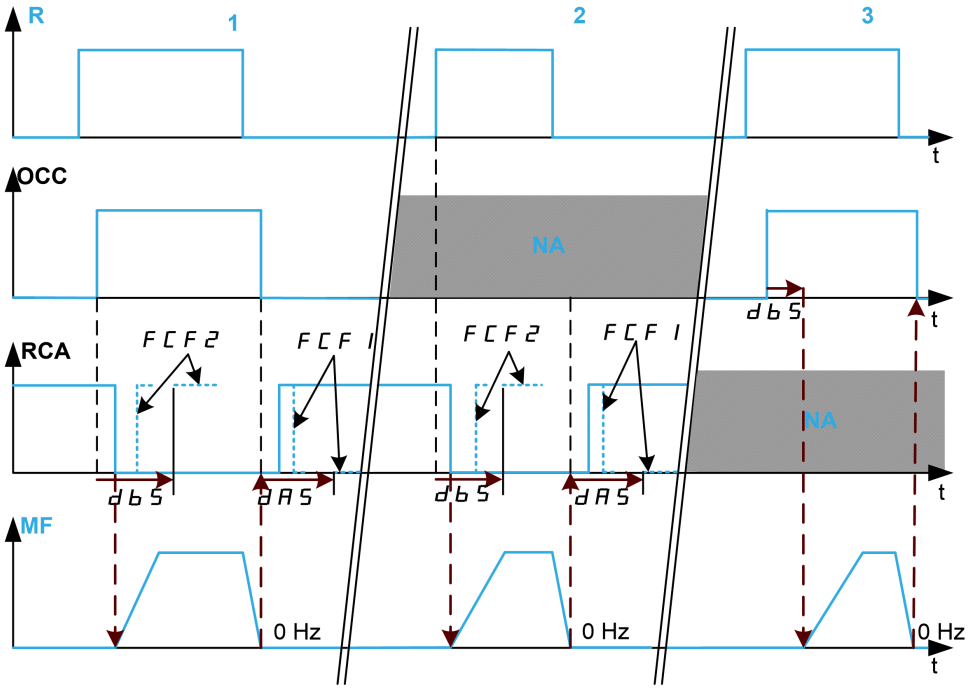
La surveillance du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant le retour sur **[Retour Contact Sortie]** RCA. En cas d'incohérence, le variateur déclenche :

- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.]** FCF2, si le **[Retour Contact Sortie]** RCA ne se ferme pas avant la fin de la **[Tempo. marche]** DBS ou si le **[Retour Contact Sortie]** RCA s'ouvre si le moteur tourne.
- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé]** FCF1, si le **[Retour Contact Sortie]** RCA ne s'ouvre pas avant la fin de la **[Tempo. arrêt]** DAS ou si le **[Retour Contact Sortie]** RCA se ferme si le moteur est arrêté.



NOTE:

- Une erreur**[Erreur Contact. Sortie Ouv.]** FCF2 peut être effacée si l'ordre de marche passe de 1 à 0.
- **[Affect. cont. sortie]** OCC et **[Retour Contact Sortie]** RCA peuvent être utilisés individuellement.
- Si la fonction de freinage par injection DC est utilisée, le contacteur ne se ferme pas tant que le freinage par injection DC est actif.



1 Affectation OCC et RCA

2 Affectation RCA

3 Affectation OCC

t Temps

R Ordre de marche

OCC Contacteur aval

RCA Retour contacteur aval

NA Non affecté

MF Fréquence moteur

[Affect. cont. sortie] OCC

Affectation commande contacteur de sortie.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction non affectée **Réglage usine**
[R2]...**[R3]**	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...**[R6]**	R4...R6	Sorties de relais R4...R6 si le module optionnel de sorties de relais VW3A3204 a été inséré.
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[R61]…**[R66]**	R61…R66	Relais R61 …R66 **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Retour Contact Sortie] RCA

Le moteur commence à tourner lorsque l'entrée logique ou le bit affecté passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

[Tempo. marche] DBS

Temporisation marche

Ce paramètre retarde :

- le contrôle moteur après envoi d'un ordre de marche lorsque le variateur surveille uniquement le contacteur aval ;
- la surveillance de l'erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.]** FCF2 si le **[Retour Contact Sortie]** RCA est affecté.

La temporisation doit être supérieure au temps de fermeture du contacteur aval.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. cont. sortie]** OCC ou **[Retour Contact Sortie]** RCA est affecté.

Réglage	Description
0,05...60,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,15 s

[Tempo. arrêt] DAS

Temps d'ouverture du contacteur

Cette temporisation doit être supérieure au temps d'ouverture du contacteur aval.

Si la valeur de l'entrée logique affectée au **[Retour Contact Sortie]** RCA n'est pas 0 à la fin de cette temporisation, une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé]** FCF1 est déclenchée. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé]** FCF1 n'est pas surveillée.

Ce paramètre est accessible si **[Retour Contact Sortie]** RCA est affecté.

Réglage	Description
0,00...5,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,10 s

[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]

Menu [Inhib. sens arrière] REIN–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Inhib. sens arrière]

[Inhibition sens RV] RIN

Désactivation de la marche arrière.

NOTE: La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction **[Inhibition sens RV]** RIN. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit de la fonction **[Inhibition sens RV]** RIN configurée.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche **[Avant]** FRD ou **[Affect sens arrière]** RRS et le signe de la fréquence de référence. Si la fréquence de référence est positive et : • un ordre de marche **[Avant]** FRD est envoyé : le moteur démarre en marche avant • un ordre de marche **[Affect sens arrière]** RRS est envoyé : le moteur démarre en marche arrière Si la fréquence de référence est négative et : • un ordre de marche **[Avant]** FRD est envoyé : le moteur démarre en marche arrière • un ordre de marche **[Affect sens arrière]** RRS est envoyé : le moteur démarre en marche avant
[Oui]	YES	Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).
[Absolu]	ABS	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche **[Avant]** FRD ou **[Affect sens arrière]** RRS quel que soit le signe de la fréquence de référence (c'est-à-dire que seule la valeur absolue de la fréquence de référence est prise en compte).

[Fct generiques] - [Limitation Couple]

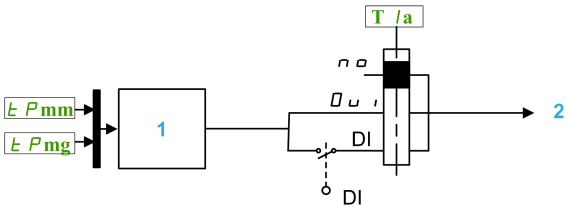
Menu [Limitation Couple] TOL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fct generiques]** ➡ **[Limitation Couple]**

A propos de ce menu

La valeur de la limitation de couple est fixée par un paramètre.



1 Limitation du couple via un paramètre en puissance

2 Valeur de limitation

[Activ.Limit. Couple] TLA

Activation de la limitation permanente du couple.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

[Pmax mode moteur] TPMM ★

Puissance maximum en mode moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple]** TLA n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
10...300 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 300 %

[Pmax mode géné.] TPMG ★

Puissance maximale acceptable en mode générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple]** TLA n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage	Description
10...300 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 300 %

[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]

Menu [Commut. Jeux param.] MLP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fct generiques]** ➡ **[Commut. Jeux param.]**

A propos de ce menu

Un jeu de 1 à 15 paramètres issus de la liste **[SELECT PARAM.]** SPS , page 495 peuvent être sélectionnés et 2 ou 3 valeurs différentes peuvent être affectées. Ces 2 ou 3 jeux de valeurs peuvent être commutés via 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche). Vous pouvez aussi commander cette commutation par un ou deux seuils de fréquence. Chaque seuil agit comme une entrée logique (0 = seuil non atteint, 1 = seuil atteint).

	Valeurs 1	**Valeurs 2**	**Valeurs 3**
Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15	Paramètre 1 ... Paramètre 15
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 2	0	1	0 ou 1
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 3	0	0	1

NOTE: Ne modifiez pas les paramètres dans la liste **[SELECT PARAM.]** SPS , page 495, car toute modification apportée dans ce menu sera perdue lors de la prochaine mise sous tension. Les paramètres peuvent être ajustés en cours de fonctionnement dans le menu **[Commut. Jeux param.]** MLP–, dans la configuration active.

[2 Blocs Paramètres] CHA1

Commutation de 2 blocs de paramètres.

Réglage	**Code/Valeur**	**Description**
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de fréquence moteur atteint
[Seuil FréqHaut-Mot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

Réglage	Code/Valeur	Description
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[3 Blocs Paramètres] CHA2

Identique à **[2 Blocs Paramètres]** CHA1.

Commutation de 3 jeux de paramètres.

NOTE: Pour obtenir 3 jeux de paramètres, il faut au préalable configurer **[2 Blocs Paramètres]** CHA1.

[SELECT PARAM.] SPS

Ce paramètre est accessible si **[2 Blocs Paramètres]** CHA1 n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionnez 1 à 15 paramètres à l'aide de la touche **OK**. Le ou les paramètres peuvent également être désélectionnés grâce à la touche **OK**.

Les paramètres disponibles pour la fonction de commutation de paramètres sont :

Paramètre	Code
[Incrément Rampe]	INR
[Accélération]	ACC
[Décélération]	DEC
[Accélération 2]	AC2
[Décélération 2]	DE2
[Arrondi Début Acc.]	TA1
[Arrondi fin Acc]	TA2
[Arrondi déb. Déc]	TA3
[Arrondi fin Dec]	TA4
[Vitesse basse]	LSP
[Vitesse Haute]	HSP
[Cour. Therm. Moteur]	ITH
[Compens.RI]	UFR
[Compens. Glissement]	SLP
[Boucle vit filtre K]	SFC

Paramètre	Code
[Temps intégral]	SIT
[Gain Prop. Vitesse]	SPG
[Facteur d'inertie]	SPGU
[Diviseur Rampe]	DCF
[Niveau Inj. DC 1]	IDC
[Temps 1 inj. DC]	TDI
[Niveau Inj. DC 2]	IDC2
[Temps 2 inj. DC]	TDC
[Inj. DC Auto Niv. 1]	SDC1
[Temps1 inj. DC auto]	TDC1
[Inj. DC Auto Niv. 2]	SDC2
[Temps2 inj. DC auto]	TDC2
[Fréquence Découpage]	SFR
[Limitation de courant]	CLI
[Tempo petite vit.]	TLS
[Offset Seuil Veille]	SLE
[Vitesse présél.2]...**[Vitesse présél.16]**	SP2...SP16
[Coeff. Multiplicat.]	MFR
[Gain Prop. PID]	RPG
[Gain Intégral PID]	RIG
[Gain dérivé PID]	RDG
[Rampe PID]	PRP
[Sortie mini PID]	POL
[Sortie maxi PID]	POH
[Fréq. Réf. Dém .PID]	SFS
[Temps Accél. PID]	ACCP
[Alarme retour mini]	PAL
[Alarme retour maxi]	PAH
[Alarme erreur PID]	PER
[Entrée % vitesse]	PSR
[PID Présélection 2]	RP2
[PID Présélection 3]	RP3
[PID Présélection 4]	RP4
[Plage Retour PID]	PFMR
[Tempo erreur PID]	PFMD
[Seuil Sup. Courant]	CTD
[Seuil Inf. Courant]	CTDL
[Seuil Couple Haut]	TTH
[Seuil Couple Bas]	TTL
[Seuil Fréq. Moteur]	FTD
[Seuil Fréq. Bas]	FTDL
[Seuil Fréquence 2]	F2D

Paramètre	Code
[Seuil de Fréq. 2]	F2DL
[Seuil Arr.Roue Lib.]	FFT
[Seuil Therm. Moteur]	TTD
[Seuil Haut Réf.]	RTD
[Seuil Bas Réf.]	RTDL
[Fréquence ignorée]	JPF
[Fréquence ignorée 2]	JF2
[Fréq. Ignorée 3]	JF3
[Hystér.Fréq.Ignor.]	JFH
[S.couple fréq.nom.]	LUN
[S.couple fréq.nulle]	LUL
[Dét. sous charge]	RMUD
[Hystérésis fréq.]	SRB
[Tps Ss-Ch.Av.Redém.]	FTU
[Seuil SurCharge]	LOC
[Tps Surch.Av.Redém.]	FTO
[Mode Ventilateur]	FFM
[Pmax mode moteur]	TPMM
[Pmax mode géné.]	TPMG
[Temps maxi décroch.]	STP1
[Courant Décrochage]	STP2
[Fréq. Décrochage]	STP3
[AI2 Niv.Avert.Therm.]	TH2A
[AI5 Niv.Avert.Therm.]	TH5A
[AI2 Niv.Err.Therm.]	TH2F
[AI5 Niv.Err.Therm.]	TH5F
[Rampe Accél. Démar.]	ACCS
[Déc. Clapet Antir.]	DECV
[Vit. Clap. Antir 2]	CVHS
[Vit. Clap. Antir 1]	CVLS
[Rampe Décél finale]	DECS
[Niv. débit sommeil]	SLNL
[Vit. mini sommeil]	SLSL
[Niv. puiss. sommeil]	SLPR
[Niv.Pression Sommeil]	SLPL
[Tempo sommeil]	SLPD
[Vitesse du Boost avant mise en veille]	SLBS
[Tps Boost veille]	SLBT
[Niv. proc. réveil]	WUPF
[Seuil Err. Proc. Réveil]	WUPE
[Niv.Pression reveil]	WUPL
[Condition Veille]	ASLC

Paramètre	Code
[Tempo. Ctrl Veille]	ASLD
[Vit.Réf.Ctr.Veille]	ASLR
[Seuil Lim.Déb.Actif]	CHT
[Désact. limit debit]	RCHT
[Décél. Limite Débit]	DFL
[Durée Rempl. Tuyau]	PFHT
[Vit Rempl.Tuyau]	PFHS
[Press. Rempl. Tuyau]	PFHP
[Durée Amorçage]	PPSD
[Press ent amorçage]	PPIL
[Délai amorçage]	PPFD
[Pression Minimum]	JPRP
[Temporis. Démarrage]	JPRD
[Pression Maximum]	JPSP
[Vitesse Référence]	JPRS
[Temporisation réveil]	JPWD
[Alpha]	FLDA
[Compens. Point 1]	FLH1
[Débit au Point 1]	FLQ1
[Compens. Statique]	FLH0
[Niv min pres sortie]	OPPL
[Niv max pres sortie]	OPPH
[Temp.Err.Press.Sort]	OPPD
[Niv.Max.Débit Haut]	HFPL
[Temp.Err.Déb.Haut]	HFPD
[Nb max cycle pompe]	PCPN
[Durée cycle pompe]	PCPT
[Seuil Haut Pres.Ent]	IPPH
[Seuil Bas Press.Ent]	IPPL
[Comp.Max.Press.Entr]	IPPC
[Dur.Décl.Antibloc.]	JTCT
[Couple Antiblocage]	JTCL
[Tempo.Dém.Antibloc.]	JTCD
[Décél.Av.Antibloc.]	JDEC
[Décél.Arr.Antibloc.]	JDER
[Acc.Avant Antibloc.]	JACC
[Acc. Arr. Antibloc.]	JACR
[Tps Av. Antibloc.]	JFDT
[Tps Arr. Antibloc.]	JRVT
[Vit.Av.Antiblocage]	JFDS
[Vit. Arr. Antibloc.]	JRVS
[Dur.Arrêt Antibloc.]	JZST

Paramètre	Code
[Nbre Cyc. Antibloc.]	JNBC
[Max. Séq. Antibloc.]	JAMN
[Intervalle Antibloc]	JAMT
[Temp.Err. fonc. sec]	DRYD
[Tempo redém. m. sec]	DRYR
[Facteur fct. à sec]	DRYX
[Niv min bas débit]	PLFL
[FP bas déb. ppe]	PLFX
[Tempo bas débit]	PLFA
[Tempo reg bas débit]	PLFD
[Temp.Redém.Pompe DB]	PLFR
[Fact Aléat Cont Niv]	LCRX
[Niv Pompe 1 démar]	LRL1
[Niv Pompe 2 démar]	LRL2
[Niv Pompe 3 démar]	LRL3
[Niv Pompe 4 démar]	LRL4
[Niv Pompe 5 démar]	LRL5
[Niv Pompe 6 démar]	LRL6
[Niv Pompe 1 arrêt]	LPL1
[Niv Pompe 2 arrêt]	LPL2
[Niv Pompe 3 arrêt]	LPL3
[Niv Pompe 4 arrêt]	LPL4
[Niv Pompe 5 arrêt]	LPL5
[Niv Pompe 6 arrêt]	LPL6
[Niv Pompe 1 HSP]	LHL1
[Niv Pompe 2 HSP]	LHL2
[Niv Pompe 3 HSP]	LHL3
[Niv Pompe 4 HSP]	LHL4
[Niv Pompe 5 HSP]	LHL5
[Niv Pompe 6 HSP]	LHL6
[Vit basse Cont Niv]	LCLS
[Hauteur Min refoulmt]	LCDJ
[Hauteur Max refoulmt]	LCDK
[Inter Démar/Arr ctrl niv]	LCDT
[Vit Démarrage Surpr]	BSS
[Vit Arrêt Surpr]	BDS
[Délai Démar Surpr.]	BSD
[VitBypassDémarSurpr]	BSBS
[DélaiRmpedémarSurpr]	BSRD
[TpsBypassDémarSurpr]	BSBT
[Délai arrêt Surpr.]	BDD
[VitBypassArrêtSurpr]	BDBS

Paramètre	Code
[DélaiRmpeArrêtSurpr]	BDRD
[TpsBypassArrêtSurpr]	BDBT
[Intervalle D/A Surpr.]	BSDT
[Plage fctmt surpr]	BCWA
[Plage depass surpr.]	BCOA
[Hyst. Débit D/A Surpr.]	BSDH
[Débit Bypass Arrêt Surpresseur]	BDF
[Délai démar FeedFWD]	FFSD
[Délai Arrêt FeedFwd]	FFDD
[Gain PerturbFeedFWD]	FFG
[Tps PerturbFeedFWD]	FFTG
[Mode générateur AFE]	CLIG
[Freq pompe réglée]	MPFS
[Filtre Pt Fctmt Pompe]	WPXF

[Réglage 1] PS1– à [Réglage 3] PS3–

3 jeux de valeurs possibles.

La saisie d'une entrée dans ce menu ouvre une fenêtre de réglages contenant les paramètres sélectionnés dans l'ordre où ils ont été sélectionnés.

Accédez à chaque menu afin de configurer son propre jeu de valeurs.

[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]

Menu [StopSurVit.Prolong.] PRSP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [StopSurVit.Prolong.]

Veille/Réveil en mode de régulation de vitesse

Le variateur est en mode de régulation de vitesse lorsque la fonction PID n'est pas activée, généralement, lorsque :

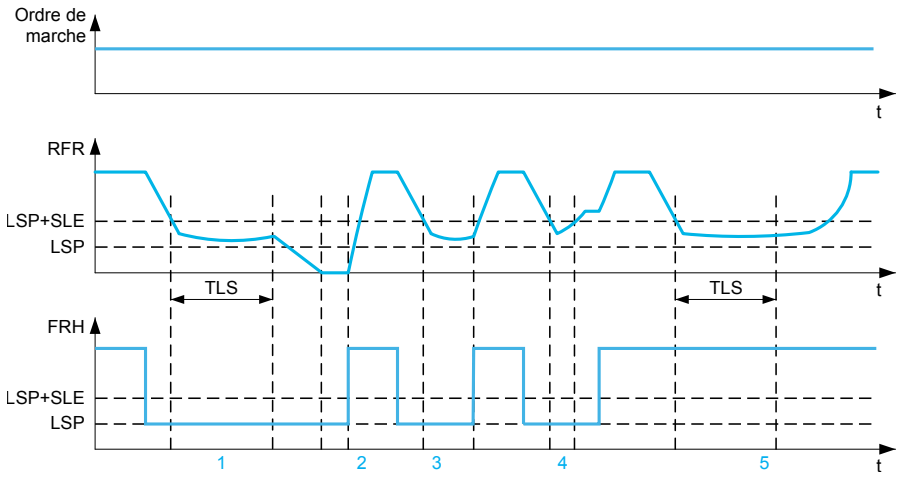
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage local activé, par exemple).

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation de vitesse (fonction PID non utilisée ou non activée), une condition de vitesse est utilisée pour mettre l'application en état de veille. Lorsque le variateur est en état de veille, le moteur redémarre si la condition de veille disparaît.

Cette fonction évite un fonctionnement prolongé à basse vitesse inutile et inapproprié compte tenu des contraintes du système. Elle arrête le moteur après une période de fonctionnement à vitesse réduite. Cette période et cette vitesse peuvent être ajustées.

En mode de régulation de vitesse, la fonction Veille/Réveil est gérée en fonction des règles suivantes :

- Le moteur s'arrête lorsque **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH et **[Fréquence Moteur]** RFR passent et restent à une valeur inférieure à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE pendant une durée égale à **[Tempo petite vit.]** TLS.
- Le moteur redémarre lorsque **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH > **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE.



1 Action de la fonction **[Tempo petite vit.]** TLS nominale : une fois le délai de temporisation **[Tempo petite vit.]** TLS écoulé, le moteur s'arrête conformément à la rampe de décélération de base.

2 [Fréq Réf Av. Rampe] FRH atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE et la fonction d'ordre de marche **[Tempo petite vit.]** TLS toujours présente est désactivée

3 La fonction **[Tempo petite vit.]** TLS n'est pas activée car **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE avant que le délai de temporisation **[Tempo petite vit.]** TLS ne soit écoulé

4 La fonction **[Tempo petite vit.]** TLS n'est pas activée car **[Fréquence Moteur]** RFR atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE avant que le délai de temporisation **[Tempo petite vit.]** TLS ne soit écoulé

5 La fonction **[Tempo petite vit.]** TLS n'est pas activée car **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH reste à une valeur supérieure à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE

[Tempo petite vit.] TLS

Temporisation de fonctionnement en petite vitesse.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglage **Réglage usine** : 0,0 s

[Offset Seuil Veille] SLE ★

Ce paramètre est accessible si **[Tempo petite vit.]** TLS n'est pas réglé sur 0.

Seuil (offset) de redémarrage réglable à la suite d'un arrêt après un fonctionnement prolongé à **[Vitesse basse]** LSP + **[Offset Seuil Veille]** SLE, en Hz. Le moteur redémarre si la consigne passe au-dessus de (LSP + SLE) et si un ordre de marche est toujours présent.

Réglage	Description
1,0...**[Fréquence maxi]** TFR	Plage de réglage **Réglage usine** : 1,0 Hz

[Fct generiques] - [Front-end Actif]

Menu [Front-end Actif] AFE–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Front-end Actif]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour définir la limitation de courant pour l'AFE utilisé en mode générateur.

Si l'AFE fonctionne en mode moteur, un avertissement **[Limitation Mot AFE]** CLIM est déclenché si la limitation de courant de 120 % est atteinte, un avertissement **[Lim. gén. AFE]** CLIG est déclenché si la limitation définie avec le paramètre **[Mode générateur AFE]** CLIG est atteinte.

NOTE: Ce menu est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

[Mode générateur AFE] CLIG ★

Ce paramètre définit la limitation de courant en mode de fonctionnement générateur. Si le paramètre est réglé sur **[Faibles harmoniques]** LHM, le variateur fonctionne à faibles harmoniques mais ne régénère pas d'énergie dans le réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Faibles harmoniques]	LHM	Mode à faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %). **Réglage usine**
[Faibles harmo&Re-gen]	LHRM	Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %).
0,0...120,0 %		Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).

[Surveil. Generique]

Menu [sous-charge Process] ULD–

Accès

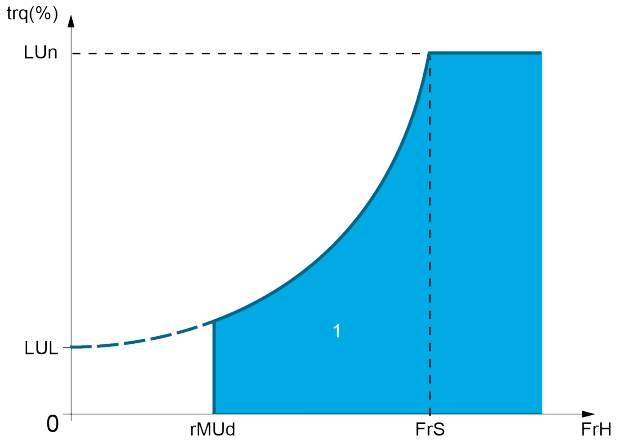
[Réglages Complets] ➡ **[Surveil. Generique]** ➡ **[sous-charge Process]**

Erreur de sous-charge du process détectée

Une sous-charge du process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT, qui est configurable :

- Le moteur fonctionne en régime établi et le couple est inférieur à la limite de réglage de la sous-charge configurée (paramètres **[S.couple fréq.nulle]** LUL, **[S.couple fréq.nom.]** LUN et **[Dét. sous charge]** RMUD).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de vitesse et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable **[Hystérésis fréq.]** SRB.

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe correspond à l'équation suivante : couple = LUL + (LUN - LUL) x (fréquence)^2 / (fréquence nominale)^{2}La fonction de sous-charge n'est pas activée pour des fréquences inférieures à RMUD.



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affectée au signalement de cette erreur détectée dans les menus **[Entrée/Sortie]** IO – et **[Affectation E/S]** IOAS–.

[Délai Détect Ss-Ch] ULT

Temporisation de détection de sous-charge.

Elle est remise à zéro si le couple dépasse la valeur de **[S.couple fréq.nulle]** LUL + 10 % (hystérésis).

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[S.couple fréq.nom.] LUN ★

Seuil de sous-charge à la vitesse nominale du moteur **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS, en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
20...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 60 %

[S.couple fréq.nulle] LUL ★

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...**[S.couple fréq.nom.]** LUN	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Dét. sous charge] RMUD ★

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Hystérésis fréq.] SRB ★

Ecart maximal entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT ou **[Délai Détect Surch]** TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,3 Hz

[Rép Sous-Charge] UDL ★

Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre

Réglage	Code/Valeur	Description
		Réglage usine
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide

[Tps Ss-Ch.Av.Redém.] FTU ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une sous-charge et un redémarrage automatique.

Pour autoriser un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut]** TAR doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Rép Sous-Charge]** UDL n'est pas réglé sur **[Ignorer]** NO.

Réglage	Description
0...6 min	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 min

Menu [SURCHARGE PROCESS] OLD–

Accès

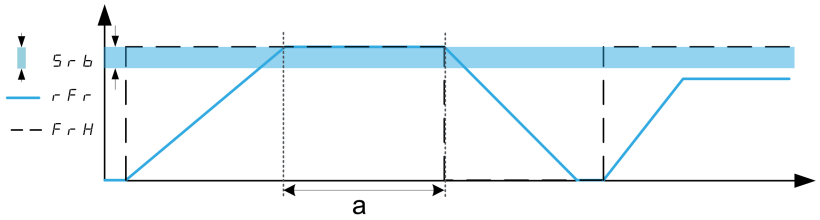
[Réglages Complets] ➡ [Surveil. Generique] ➡ [SURCHARGE PROCESS]

A propos de ce menu

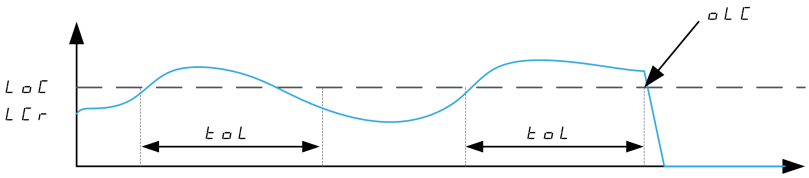
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de **[Délai Détect Surch]** TOL, qui est configurable :

- Le variateur est en mode **[Limitation de courant]** CLI pendant l'accélération, la décélération, ou
- Le moteur fonctionne en régime établi et le **[Courant Moteur]** LCR est supérieur au seuil de surcharge défini par le paramètre **[Seuil SurCharge]** LOC.

Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre **[Fréq Réf Av. Rampe]** FRH et **[Fréquence Moteur]** RFR est inférieur au seuil configurable **[Hystérésis fréq.]** SRB.



NOTE: La surveillance de surcharge process est toujours active dans l'état **[Limitation de courant]** CLI.



[Délai Détect Surch] TOL

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Seuil SurCharge] LOC ★

Seuil de détection de surcharge, exprimé en % du courant nominal du moteur **[Courant nom. moteur]** NCR. Cette valeur doit être inférieure à celle de la limitation de courant pour que cette fonction puisse être exécutée.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Surch]** TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
70...150 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 110 %

[Hystérésis fréq.] SRB ★

Ecart maximal entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Surch]** TOL ou **[Délai Détect Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,3 Hz

[Gestion Surcharge] ODL ★

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Surch]** TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide

[Tps Surch.Av.Redém.] FTO ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une surcharge et un redémarrage automatique.

Afin de permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut]** TAR doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Détect Surch]** TOL ou **[Gestion Surcharge]** ODL n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...6 min	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 min

Menu [Surv. Blocage] STPR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveil. Generique] ➡ [Surv. Blocage]

A propos de ce menu

Cette fonction permet une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Une condition de décrochage se produit lorsque :

- Une fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage]** STP3
- et un courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage]** STP2
- pendant une durée écoulée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.]** STP1

Lorsqu'une condition de décrochage se produit, une erreur **[Err. moteur bloqué]** STF est déclenchée.

[Surv décrochage] STPC

Activation surveillance décrochage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction activée

[Temps maxi décroch.] STP1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage]** STPC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0,0...200 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 60,0 s

[Courant Décrochage] STP2 ★

Surveillance niveau de courant avant décrochage, exprimé en % du courant nominal du moteur (**[Courant nom. moteur]** NCR ou **[Cour.Nom.Mot.Sync.]** NCRS, en fonction du type de contrôle moteur.)

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage]** STPC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Le réglage usine passe à 150,0 % si **[Dimensionn. Double]** DRT est réglé sur **[Cycle sévère]** HIGH.

Réglage	Description
0,0...120,0 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 150,0 %

[Fréq. Décrochage] STP3 ★

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage]** STPC n'est pas réglé sur **[No]** NO.

Réglage	Description
0,0...**[Fréquence maxi]** TFR	Plage de réglages **Réglage usine** : 2,0 Hz

Menu [Surveillance therm] TPP–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Surveil. Generique] ➡ [Surveillance therm]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance therm]** TPP– , page 178.

[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

Menus [Affectation DI1] L1A– à [Affectation DI6] L6A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [Affectation E/S] ➡ [Affectation DI6]

[Affect. Bas DI1] L1L à [Affect. Bas DI6] L6L

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO s'affiche.

[Affect. Haut DI1] L1H à [Affect. Haut DI6] L6H

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO s'affiche.

Menus [Affectation DI11] L11A– à [Affectation DI16] L16A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[Affectation E/S]** ➡ **[Affectation DI11]** à **[Affectation DI16]**

A propos de ces menus

Identique au menu **[Affectation DI1]** L1A– , page 512.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affect. Bas DI11] L11L à [Affect. Bas DI16] L16L ★

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Affect. Haut DI11] L11H à [Affect. Haut DI16] L16H ★

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

Menu [Aff. Signal DI5] PI5A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[Affectation E/S]** ➡ **[Aff. Signal DI5]**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Fréq DI5 Mesurée]** PFC5.

[Aff. Signal DI5] PI5A

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

Menu [Aff. Signal DI6] PI6A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[Affectation E/S]** ➡ **[Aff. Signal DI6]**

A propos de ce menu

Identique à **[Aff. Signal DI5]** PI5A– , page 514.

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Fréq DI6 Mesurée]** PFC6.

[Aff. Signal DI6] PI6A

Affectation signal d'entrée DI6.

Menus [Affectation AI1] AI1A– à [Affectation AI5] AI5A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [Affectation E/S] ➡ [Affectation AI1] à **[Affectation AI5]**

A propos de ces menus

AI4 et AI5 sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affectation AI1] AI1A à [Affectation AI5] AI5A

Affectation de fonctions aux entrées analogiques AI1 à AI5.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

Menus [AIV1 Affectation] AV1A– à [AIV3 Affectation] AV3A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [Affectation E/S] ➡ [AIV1 Affectation]

[AIV1 Affectation] AV1A à [AIV3 Affectation] AV3A

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique virtuelle concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

Menus [Affectation DI50] D50A– à [Affectation DI64] D64A–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[Affectation E/S]** ➡ **[Affectation DI50]** à **[Affectation DI59]**

A propos de ces menus

Ces menus sont accessibles sur les variateurs ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

[Affect. Bas DI50] D50L à [DI64 Affect. Bas] D64L

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

NOTE: La valeur du réglage usine de D51L est réglée sur **[Surchauffe armoire]** LTCO sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.

[Affect. Haut DI50] D50H à [DI64 Affect. Haut] D64H

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

Menus [Configuration DI1] DI1– à [Configuration DI6] DI6–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[Configuration DI1]** à **[Configuration DI6]**

[Affect. Bas DI1] L1L à [Affect. Bas DI6] L6L

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Affect. Haut DI1] L1H à [Affect. Haut DI6] L6H

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

L'entrée logique DI1 est affectée à :

- **[Avant]** FRD en commande 2 fils
- **[Marche Var]** RUN en commande 3 fils.

Les réglages **[Marche Var]** RUN et **[Avant]** FRD ne sont pas modifiables manuellement.

NOTE: En profil E/S, l'affectation de **[Marche Var]** RUN (respectivement **[Avant]** FRD) passe à **[CD00]** CD00 en commande 2 fils (respectivement commande 3 fils).

L'entrée numérique DI2 est affectée à **[Avant]** FRD en commande 3 fils. Le réglage **[Avant]** FRD ne peut pas être modifié manuellement.

NOTE: Dans le profil E/S, l'affectation de **[Avant]** FRD passe à **[CD01]** CD01 en commande 3 fils.

[DI1 Temporisation] L1D à [DI6 Temporisation] L6D

NOTE: Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 ms

Menus [Configuration DI11] DI11– à [Configuration DI16] DI16–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[Configuration DI11]** à **[Configuration DI16]**

A propos de ces menus

Identique au menu **[Configuration DI1]** DI1– , page 517.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affect. Bas DI11] L11L à [Affect. Bas DI16] L16L ★

DI11 affectation bas à ***DI16 affectation bas***.

[Affect. Haut DI11] L11H à [Affect. Haut DI16] L16H ★

DI11 affectation haut à ***DI16 affectation haut***.

[DI11 Temporisation] L11D à [DI16 Temporisation] L16D ★

DI11 Temporisation à ***DI16 Temporisation***.

Menu [DI5 Config. Impul.] PAI5–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [DI/DQ] ➡ [DI5 Config. Impul.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** sur la touche **[Fréq DI5 Mesurée]** du paramètre PFC5.

[Aff. Signal DI5] PI5A

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Fréq min signal DI5] PIL5

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI5] PIH5

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages **Réglage** usine : 30,00 kHz

[Filtre fréq DI5] PFI5

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 ms

Menu [DI6 Config. Impul.] PAI6–

Accès

[Réglages Complets] ➞ **[Entrée/Sortie]** ➞ **[DI/DQ]** ➞ **[DI6 Config. Impul.]**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre **[Fréq DI6 Mesurée]** PFC6.

[Aff. Signal DI6] PI6A

Consigne de fréquence de l'entrée à impulsion adaptée filtrée.

Identique au paramètre **[Aff. Signal DI5]** PI5A , page 514.

[Fréq min signal DI6] PIL6

Fréquence minimum du signal d'entrée DI6.

Identique au paramètre **[Fréq min signal DI5]** PIL5 , page 514.

[Fréq max signal DI6] PIH6

Fréquence maximum du signal d'entrée DI6.

Identique au paramètre **[Fréq max signal DI5]** PIH5 , page 514.

[Filtre fréq DI6] PFI6

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à **[Filtre fréq DI5]** PFI5 , page 514.

Menu [Configuration DQxx] Doxx–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [DI/DQ] ➡ [Configuration DQxx]

A propos de ce menu

Les menus suivants permettent de configurer les sorties logiques du variateur :

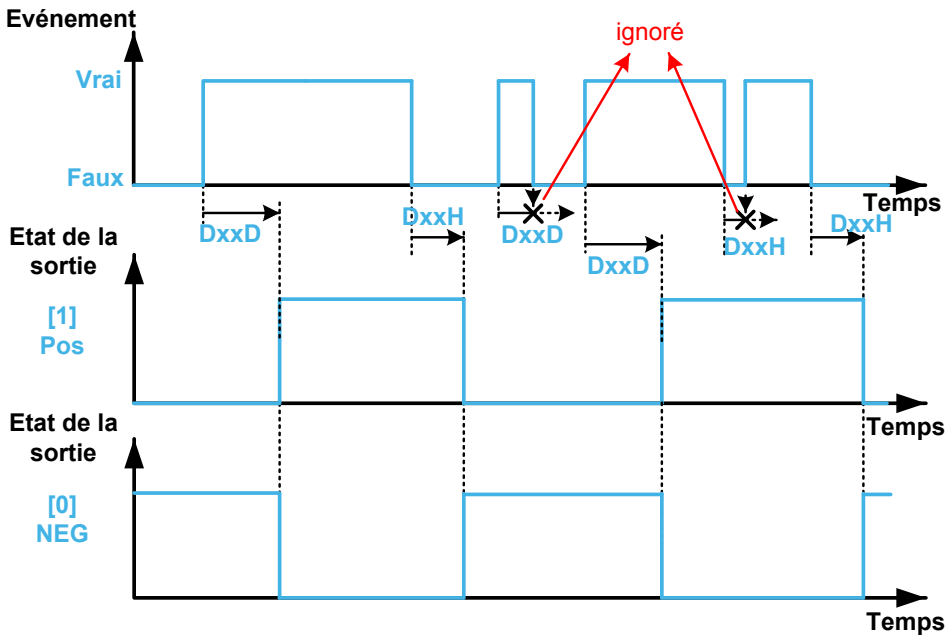
- **[Configuration DQ11]** DO11– et **[Configuration DQ12]** DO12– : les sorties logiques DQ11 et DQ12 si le module optionnel d'extension d'E/S étendues VW3A3203 est inséré.

Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties logiques. Cliquez sur OK pour accéder à la configuration de la sortie logique.

Sur le Terminal graphique, si une sortie est affectée, une coche est affichée.

Pour une sortie logique donnée (DQxx), la configuration se compose des éléments suivants :

- **[Affectation DQxx]** DOxx : l'affectation de la sortie logique DQxx,
- **[Tempo. Activ. DQxx]** DxxD : la temporisation de la sortie logique DQxx. Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,
- **[Etat DQxx]** DxxS : le niveau actif de la sortie logique DQxx. Il définit l'état 1 ou 0 de la sortie sur l'état "vrai" de l'événement affecté.
- **[Tempo. Maint. DQxx]** DxxH : la durée de maintien de la sortie logique DQxx. Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.
- **[Activation Repli DQxx]** DxxF / LOxF : paramètre utilisé pour activer/ désactiver le mode de repli déclenché en cas d'interruption de la communication (si la sortie est contrôlée par la communication du bus de terrain).



[Affectation DQ11] DO11, [Affectation DQ12] DO12★

[Affectation DQ11] DO11, **[Affectation DQ12]** DO12

Affectation de la sortie logique xx.

Elle permet d'affecter une sortie à un événement ou à une fonction.

Réglages possibles : Identique au paramètre **[Affectation Rx]** Rx Menu **[Relais]** RELA–, page 547.

Si la sortie est réglée sur **[CDxx]** **CDxx** ou **[Cxxx]** **Cxxx** et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Ne réglez la sortie sur **[CDxx]** **CDxx** ou **[Cxxx]** **Cxxx** qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[Tempo. Activ. DQ11] D11D, [Tempo. Activ. DQ12] D12D★

Temporisation de l'activation de la sortie DQxx.

[Tempo. Activ. DQ11] D11D, **[Tempo. Activ. DQ12]** D12D

Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,

Si la sortie correspondante est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique . **Réglage usine** : 0 ms

[Etat DQ11] D11S, [Etat DQ12] D12S★

[Etat DQ11] D11S, **[Etat DQ12]** D12S

Etat de la sortie DQxx (niveau actif sortie)

Il définit l'état 1 ou 0 de la sortie sur l'état “vrai” de l'événement affecté.

Si la sortie est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur **[Niveau Haut]** POS :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Niveau Haut]	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. **Réglage usine**
[Niveau Bas]	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

[Tempo. Maint. DQ11] D11H, [Tempo. Maint. DQ12] D12H★

[Tempo. Maint. DQ11] D11H, **[Tempo. Maint. DQ12]** D12H

Temporisation du maintien de la sortie DQxx.

Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.

Si la sortie correspondante est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Plage de réglages	Description
0...9 999 ms (pas : 1 ms)	**Réglage usine** : 0 ms

[Activation Repli DQ11] D11F, [Activation Repli DQ12] D12F

[Activation Repli DQ11] D11F, **[Activation Repli DQ12]** D12F

Activation du repli de la sortie DQxx.

[Activation Repli DQ11] D11F (respectivement **[Activation Repli DQ12]** D12F) est forcé sur **[No]** NO si **[Affectation DQ11]** DO11 (respectivement **[Affectation DQ12]** DO12) est affecté.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur **[No]** NO.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur **[Oui]** YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Valeur	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 522. Lorsque la sortie n'est pas affectée, l'état de la sortie peut être contrôlé via un bit de OL1R, En cas de déclenchement d'erreur, la sortie reste inchangée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction de repli activée. L'état de la sortie est contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée. **NOTE:** Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menus [Configuration DI50] DI50– à [Configuration DI59] DI59–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[Configuration DI50]** à **[Configuration DI59]**

A propos de ces menus

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

NOTE: Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affect. Bas DI50] D50L à [Affect. Bas DI59] D59L

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Affect. Haut DI50] D50H à [Affect. Haut DI59] D59H

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[DI50 Temporisation] D50D à [DI59 Temporisation] D59D

NOTE: Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages **Réglage usine** : 2 ms

[Entrée/Sortie] - [AI/AQ]

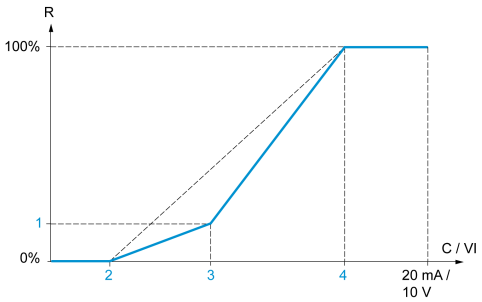
Menu [AI1 Configuration] AI1–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [AI/AQ] ➡ [AI1 Configuration]

A propos de ce menu

Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée/sortie de cette entrée :



R Consigne

C / VI Entrée courant ou tension

1 [Point Y interm.]

2 [Valeur Min.] (0 %)

3 [Point X interm.]

4 [Valeur Max.] (100 %)

NOTE: Pour **[Point X interm.]**, 0 % correspond à **[Valeur Min.]** et 100 % à **[Valeur Max.]**.

[Affectation AI1] AI1A

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[No]** NO est affiché.

[Type AI1] AI1T

Configuration de AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

[Valeur Min AI1] UIL1 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] UIH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] CRL1 ★

Param. mise éch. courant AI1 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 mA

[Valeur Max AI1] CRH1 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI1 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages **Réglage usine** : 20,0 mA

[Filtre AI1] AI1F

Filtre AI1.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,00 s

[AI1 Point X Interm.] AI1E

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée. Pourcentage du signal d'entrée physique.

0 % correspond à **[Valeur Min AI1]** (UIL1)

100 % correspond à **[Valeur Max AI1]** (UIH1)

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[AI1 Point Y Interm.] AI1S

Coordonnée du point de délinéarisation d'entrée (fréquence de référence).

Pourcentage de la référence de fréquence interne correspondant au pourcentage du signal d'entrée physique **[AI1 Point X Interm.]** (AI1E).

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 %

[Plage de AI1] AI1L

Plage entrée analogique 1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Ce paramètre est forcé sur **[0 - 100%]** POS si :

- **[Type AI1]** AI1T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A, ou si
- **[Valeur Min AI1]** CRL1 est inférieur à 3,0 mA

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. **Réglage usine**
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. **[Valeur Min AI1]** CRL1 correspond à -100 %. **[Valeur Max AI1]** CRH1 correspond à 100 %.

Menu [AI2 Configuration] AI2–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI2 Configuration]**

[Affectation AI2] AI2A

Identique à **[Affectation AI1]** AI1A , page 526.

[Type AI2] AI2T

Configuration de AI2.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc **Réglage usine**
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[Valeur Min AI2] UIL2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 527.

[Valeur Max AI2] UIH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 527.

[Valeur Min AI2] CRL2 ★

Param. mise éch. courant AI2 0 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 527.

[Valeur Max AI2] CRH2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI2 à 100%.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 528.

[Filtre AI2] AI2F

Identique à **[Filtre AI1]** AI1F , page 528.

[AI2 Point X Interm.] AI2E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI2.

Identique à **[AI1 Point X Interm.]** AI1E , page 528.

[AI2 Point Y Interm.] AI2S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI2.

Identique à **[AI1 Point Y Interm.]** AI1S , page 528.

[Plage de AI2] AI2L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 531

Menu [AI3 Configuration] AI3–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI3 Configuration]**

[Affectation AI3] AI3A

Identique à **[Affectation AI1]** AI1A , page 526.

[Type AI3] AI3T

Identique à **[Type AI2]** AI2T , page 530 avec réglage usine : **[Courant]** 0A.

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 527.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

[Valeur Max AI3] UIH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI3 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 527.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 527.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

[Valeur Max AI3] CRH3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI3 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 528.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

[Filtre AI3] AI3F

Temps de coupure du filtre passe-bas sur AI3.

Identique à **[Filtre AI1]** AI1F , page 528.

[AI3 Point X Interm.] AI3E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à **[AI1 Point X Interm.]** AI1E , page 528.

[AI3 Point Y Interm.] AI3S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à **[AI1 Point Y Interm.]** AI1S , page 528.

[Plage de AI3] AI3L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 533

Menu [AI4 Configuration] AI4–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI4 Configuration]**

[Affectation AI4] AI4A ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Affectation AI1]** AI1A , page 526.

[Type AI4] AI4T ★

Configuration de AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Réglage usine**

[Valeur Min AI4] UIL4 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 527.

[Valeur Max AI4] UIH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 527.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★

Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 527.

[Valeur Max AI4] CRH4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI4 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 528.

[Filtre AI4] AI4F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Filtre AI1]** AI1F , page 528.

[AI4 Point X Interm.] AI4E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 Point X Interm.]** AI1E , page 528.

[AI4 Point Y Interm.] AI4S ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 Point Y Interm.]** AI1S , page 528.

[Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 535

Menu [AI5 Configuration] AI5–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI5 Configuration]**

[Affectation AI5] AI5A ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Affectation AI1]** AI1A , page 526.

[Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Type AI4]** AI4T , page 534.

Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[Valeur Min AI5] UIL5 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 527.

[Valeur Max AI5] UIH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI5 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 527.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 527.

[Valeur Max AI5] CRH5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant AI5 à 100%.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 528.

[Filtre AI5] AI5F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Filtre AI1]** AI1F , page 528.

[AI5 Point X Interm.] AI5E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 Point X Interm.]** AI1E , page 528.

[AI5 Point Y Interm.] AI5S ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 Point Y Interm.]** AI1S , page 528.

[Plage de AI5] AI5L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI5T , page 537

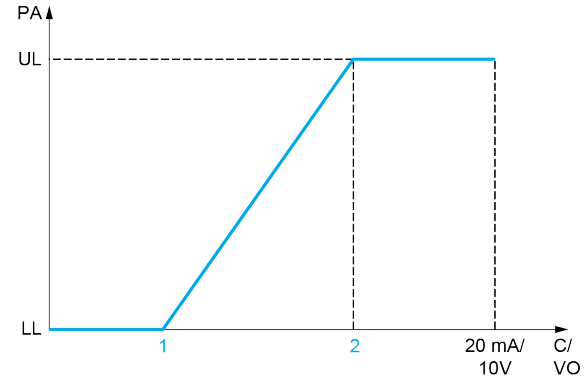
Menu [Configuration AQ1] AO1–

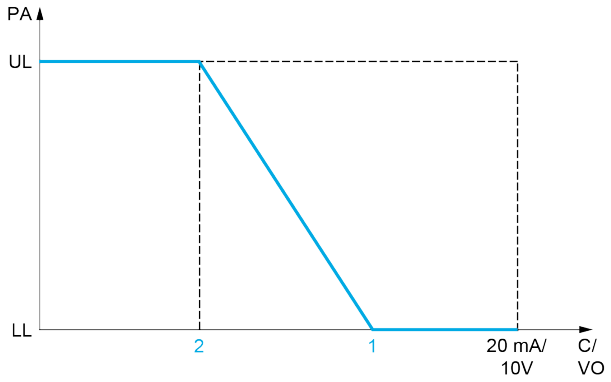
Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [AI/AQ] ➡ [Configuration AQ1]

Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, exprimée en V, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.





PA Paramètre affecté

C / VO Sortie de courant ou de tension

UL Limite supérieure

LL Limite inférieure

1 [Sortie Min. AQx] AOLx ou UOLx

2 [Sortie Max. AQx] AOHx ou UOHx

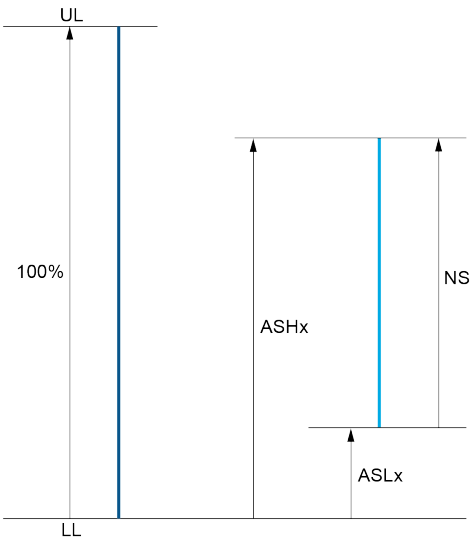
Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique (**[Echelle Min. AQx]** ASLx et **[Echelle Max. AQx]** ASHx).

Ces paramètres sont donnés en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour **[Couple Signé]** STQ, qui varie entre –3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre **[Echelle Min. AQx]** ASLx modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASLx). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre **[Echelle Max. AQx]** ASHx modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASLx). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- **[Echelle Min. AQx]** ASLx doit toujours être inférieur à **[Echelle Max. AQx]** ASHx.



UL Limite supérieure du paramètre affecté

LL Limite inférieure du paramètre affecté

NS Nouvelle échelle

1 ASHx

2 ASLx

Exemple d'application

Dans une application, il est demandé de lire sur la sortie analogique AQ1 la valeur du courant moteur. La valeur doit être en courant (0...20 mA) et la plage complète doit s'étendre de 0 jusqu'à 2 x le courant nominal du moteur (2 x IN moteur).

Dans cet exemple, IN moteur correspond à 0,8 x IN variateur.

Par conséquent, la sortie analogique AQ1 doit être configurée comme suit :

- Réglez **[Affectation AQ1]** AO1 sur **[Courant Moteur]** OCR. Par défaut, la plage de variation totale est de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur (2 x IN variateur).
- Réglez **[Type AQ1]** AO1T sur **[Courant]** 0A. Puis, réglez **[Sortie Min. AQ1]** AOL1 et **[Sortie Max. AQ1]** AOH1. Par défaut, ils sont égaux à 0,0 mA et 20,0 mA, ce qui correspond aux exigences.
- La valeur minimale requise est 0 A (0 x IN moteur = 0 x IN variateur) : **[Echelle Min. AQ1]** ASL1 n'a pas besoin d'être modifié (son réglage usine est 0 %).
- La plage de variation totale demandée est 2 x IN moteur (= 1,6 x IN variateur). Par défaut, la plage complète pour **[Courant Moteur]** OCR est 2 x IN variateur. Cela signifie que la plage de variation totale demandée doit être réduite à 80 % (1,6/2 = 0,8). Par conséquent, **[Echelle Max. AQ1]** ASH1 doit être réglé sur 80 %.

[Affectation AQ1] AO1

Affectation AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **NOTE:** Dans ce cas, la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Par défaut, si une erreur (une interruption de communication par exemple) est détectée, la sortie reste inchangée. Utilisez le paramètre **[Activation Repli AQ1]** AOF1 pour désactiver la sortie en cas de détection d'erreur.
[Débit Installation]	FS1V	Valeur du débit d'installation
[Vanne de mélange]	MVCO	Signal de commande de vanne de mélange externe déterminé en fonction de la température du liquide de refroidissement. Valeur exprimée en pourcentage. 0 % signifie que le liquide sera dérivé, 100 % signifie que le liquide traversera le module de refroidissement de l'armoire et le module de puissance du variateur. **NOTE:** Le choix est accessible uniquement avec un APM à refroidissement liquide (ATV●L0).
[Courant Moteur]	OCR	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur)
[Fréquence Moteur]	OFR	Fréquence de sortie, de 0 à **[Fréquence maxi]** TFR **Réglage usine**
[Mot Freq sans Filtre]	OFR1	Vitesse moteur réelle non filtrée
[Fréq. Sortie Signée]	OFS	Fréquence de sortie signée, entre –**[Fréquence maxi]** TFR et +**[Fréquence maxi]** TFR
[Erreur PID]	OPE	Erreur détectée du régulateur PID entre –5 % et +5 % de **[Retour maxi PID]** PIF2 – **[Retour mini PID]** PIF1
[Retour PID]	OPF	Retour du régulateur PID entre **[Retour mini PID]** PIF1 et **[Retour maxi PID]** PIF2
[Sortie PID]	OPI	Sortie du régulateur PID entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP
[Puiss Méca Mot %]	OPR	Puissance moteur, entre 0 et 2,5 fois **[Puiss. nom. moteur]** NPR
[Réf. PID]	OPS	Consigne du régulateur PID entre **[Process PID minimum]** PIP1 et **[Process PID maximum]** PIP2
[Sortie Rampe]	ORP	De 0 à **[Fréquence maxi]** TFR
[Rampe Signée]	ORS	Sortie rampe signée, entre – **[Fréquence maxi]** TFR et + **[Fréquence maxi]** TFR
[Val. press. entrée]	PS1V	Valeur de la pression d'entrée
[Val. press. sortie]	PS2V	Valeur de la pression de sortie
[Couple Signé]	STQ	Couple moteur signé, entre –3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe –, au régime générateur (freinage).
[Variateur Therm.]	THD	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Moteur Therm.]	THR	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal

Réglage	Code/Valeur	Description
[Couple Moteur]	TRQ	Couple moteur, de 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Tension Moteur]	UOP	Tension appliquée au moteur, entre 0 et **[Tension Nom. Moteur]** UNS

[Type AQ1] AO1T

Sélectionnez le type de sortie en fonction des besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Si nécessaire, réglez **[AQ1 Sortie Min.]** UOL1 et **[AQ1 Sortie Max.]** UOH1.
[Courant]	0A	0-20 mA Si nécessaire, réglez **[Sortie Min. AQ1]** AOL1 et **[Sortie Max. AQ1]** AOH1. **Réglage usine**

[Sortie Min. AQ1] AOL1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** AO1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA (pas : 0,1 mA)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 mA

[Sortie Max. AQ1] AOH1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** AO1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA (pas : 0,1 mA)	Plage de réglages **Réglage usine** : 20,0 mA

[AQ1 Sortie Min.] UOL1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** AO1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc (pas : 0,1 Vdc)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Vdc

[AQ1 Sortie Max.] UOH1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** AO1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc (pas : 0,1 Vdc)	Plage de réglages **Réglage usine** : 10,0 Vdc

[Echelle Min. AQ1] ASL1

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...**[Echelle Max. AQ1]** ASH1 (pas : 0,1 %)	Plage de réglages **Réglage usine :** 0,0 %

[Echelle Max. AQ1] ASH1

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
[Echelle Min. AQ1] ASL1...100,0 % (pas : 0,1 %)	Plage de réglages **Réglage usine** : 100,0 %

[Filtre AQ1] AO1F

Activation/désactivation du filtre passe-bas et configuration de sa constante de temps.

Réglage	Description
0,00...10,00 s (pas : 0,01 s)	Plage de réglages. Si ce paramètre est réglé sur 0,00 s, le filtre est désactivé. **Réglage usine** : 0,00 s

[Activation Repli AQ1] AOF1

Ce paramètre est forcé sur **[No]** NO si **[Affectation AQ1]** AO1 est réglé sur une valeur différente de **[Non Configuré]** NO.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur **[No]** NO.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur **[Oui]** YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 540. Si la sortie correspondante n'est pas affectée, la valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie reste inchangée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction repli activée. 'La valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée. **NOTE:** Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menu [Configuration AQ2] AO2–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [AI/AQ] ➡ [Configuration AQ2]

A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer la sortie analogique AQ2.

Ce menu permet d'accéder aux paramètres suivants :

- **[Affectation AQ2]** AO2
- **[Type AQ2]** AO2T
- **[Sortie Min. AQ2]** AOL2
- **[Sortie Max. AQ2]** AOH2
- **[AQ2 Sortie Min.]** UOL2
- **[AQ2 Sortie Max.]** UOH2
- **[Echelle Min. AQ2]** ASL2
- **[Echelle Max. AQ2]** ASH2
- **[Filtre AQ2]** AO2F
- **[Activation Repli AQ2]** AOF2

Reportez-vous au menu **[Configuration AQ1]** AO1– pour plus d'informations sur la configuration des sorties analogiques et les réglages possibles.

NOTE: En réglage usine, l'entrée analogique AQ2 est réglée sur **[Courant Moteur]** OCR et configurée dans le **[Courant]** 0A.

Menus [AI1 virtuelle] AV1– à [AI3 virtuelle] AV3–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [AI/AQ] ➡ [AI1 virtuelle] à **[AI3 virtuelle]**

[AIV1 Affectation] AV1A à [AIV3 Affectation] AV3A

Affectation des fonctions aux entrées analogiques virtuelles. Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté
[Fréq. réf. 2 som.]	AISA2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	AIPIF	Retour Régulateur PI
[Soustr. Fréq. Réf.2]	AIDA2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Fréq. réf. 3 som.]	AISA3	Sommation de fréquence de référence 3
[Soustr. Fréq. Réf.3]	AIDA3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Mult. fréq. réf. 2]	AIMA2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Mult. fréq. réf. 3]	AIMA3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Capt. Press. entrée]	PS1A	Sélectionne la source du capteur de pression en entrée
[Capt. Press. sortie]	PS2A	Sélectionne la source du capteur de pression de sortie
[Capteur Débit Inst.]	FS1A	Sélectionne la source du capteur de débit de l'installation
[Capteur débit pompe]	FS2A	Sélectionne la source du capteur de débit de la pompe

[Affectation canal AIV1] AIC1 à [Affectation canal AIV3] AIC3

Affectation de canal des entrées analogiques virtuelles AIV1, AIV2 et AIV3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Eth Embarqué]	ETH	Ethernet embarqué

[Type AIV1] AV1T à [Type AIV3] AV3T

Configuration entrée analog virtuelle AIV1 à ***Configuration entrée analog virtuelle AIV3***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/- 8192]	INEG	-8 192/+8 192 **Réglage usine**
[+/- 100%]	PNEG	-100,00/+100,00 %

[Entrée/Sortie] - [Relais]

Menu [Relais] RELA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Entrée/Sortie] ➡ [Relais]

A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer les relais du variateur :

- **[Configuration R1]** R1 – à **[Configuration R3]** R3 – : les relais R1 à R3 intégrés au variateur.
- **[Configuration R4]** R4 – à **[Configuration R6]** R6 – : les relais R4 à R6 si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré,
- **[Configuration R60]** R60– à **[Configuration R66]** R66– : les relais R60 à R66 dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance. Ce menu est accessible uniquement sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

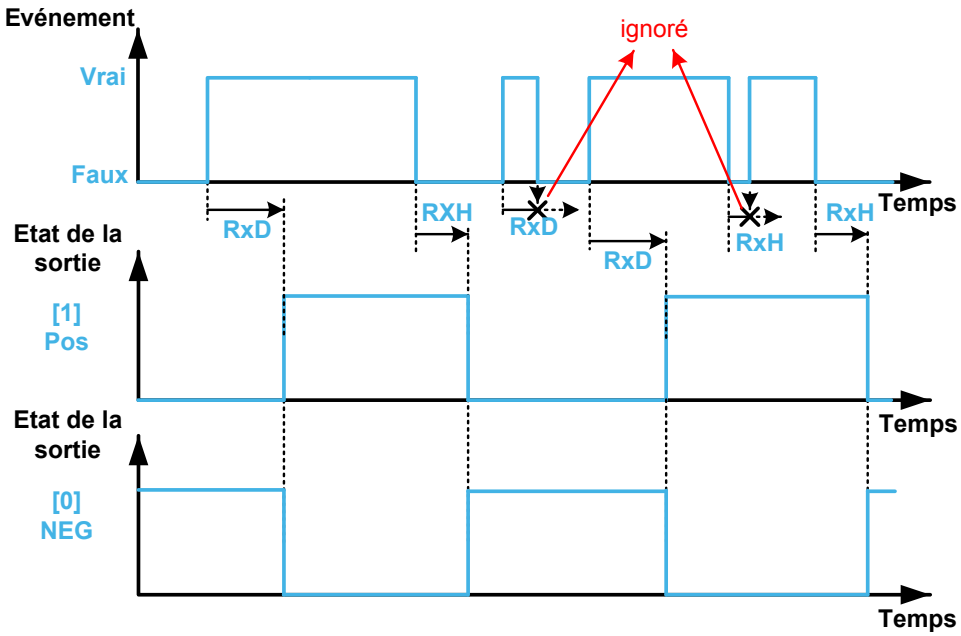
Sur le terminal graphique (VW3A1111), le menu **[Relais]** RELA– est le quatrième onglet affiché dans le menu **[Entrée/Sortie]** IO – (l'onglet a pour nom "Relais").

Utilisez la roue tactile pour faire défiler les relais. Cliquez sur OK pour accéder à la configuration du logique.

Sur le Terminal graphique, si un relais est affecté, une coche est affichée.

Pour un relais donné (Rx), la configuration se compose des éléments suivants :

- **[Affectation Rx]** Rx : l'affectation du relais Rx,
- **[Temporisation Rx]** RxD : la temporisation du relais Rx. Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,
- **[Niveau d'appel Rx]** RxS: le niveau actif du relais Rx. Il définit l'état 1 ou 0 du relais sur l'état "vrai" de l'événement affecté.
- **[Maintien Rx]** RxH : la durée de maintien du relais Rx. Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux,
- **[Activation Repli Rx]** RxF : paramètre utilisé pour activer/désactiver le mode de repli déclenché en cas d'interruption de la communication (si le relais est contrôlé par la communication du bus de terrain).



[Affectation Rx] Rx

[Affectation R1] R1, **[Affectation R2]** R2, **[Affectation R3]** R3
,
[Affectation R4] R4, **[Affectation R5]** R5, **[Affectation R6]** R6
, **[Affectation R60]** R60, **[Affectation R61]** R61, **[Affectation R62]** R62, **[Affectation R63]** R63, **[Affectation R64]** R64, **[Affectation R65]** R65, **[Affectation R66]** R66

Il permet d'affecter un relais à un événement ou à une fonction. Le tableau suivant donne les réglages possibles :

Si la sortie est réglée sur **[CDxx]** **CDxx** ou **[Cxxx]** **Cxxx** et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Ne réglez la sortie sur **[CDxx]** **CDxx** ou **[Cxxx]** **Cxxx** qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté. **NOTE:** Dans ce cas, la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Par défaut, si une erreur (une interruption de communication par exemple) est détectée, la sortie reste inchangée. Utilisez le paramètre **[Enable Rx Fallback]** rXF pour désactiver la sortie en cas de détection d'erreur. **Réglage usine** (1)
[Grp avertissement 1]...**[Grp avertissement 5]**	AG1...AG5	Groupe d'avertissements 1 à 5.
[Avert.perte 4-20 AI1]...**[Avert.perte 4-20 AI5]**	AP1...AP5	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI
[Couple Négatif]	ATS	Signe du couple réel
[Cmd L/R HMI]	BMP	Le contrôle via le Terminal graphique est actif (actif uniquement avec le bouton Local/ Remote)
[ImpulsionArrêt disj]	CBDP	Impulsion arrêt disjoncteur (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[ImpArrêt disj activ]** CBDP.
[ImpulsionDémar disj]	CBEP	Impulsion démarrage disjoncteur (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[ImpDemar disj activ]** CBEP.
[CD00]...**[CD15]**	CD00.. CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.0... CMD.15). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. **NOTE:** CD00...CD10 sont accessibles uniquement avec **[Mode Contrôle]** CHCF réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C100]...**[C115]**	C100... C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.00...CMD1.15 avec Modbus série intégré). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle Modbus. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. **NOTE:** C100...C110 sont accessibles uniquement avec **[Mode Contrôle]** CHCF réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C200]...**[C215]**	C200... C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.00...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec

Réglage	Code/ Valeur	Description
		le bit du mot de contrôle CANopen. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. **NOTE:** C200...C210 sont accessibles uniquement avec **[Mode Contrôle]** CHCF réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C300]...**[C315]**	C300... C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.00...CMD3.15 avec module bus de terrain). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle module bus de terrain. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. **NOTE:** C300...C310 sont accessibles uniquement avec **[Mode Contrôle]** CHCF réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C500]...**[C515]**	C500... C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.00...CMD3.15 avec Ethernet embarqué). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle Ethernet embarqué. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. **NOTE:** C500...C510 sont accessibles uniquement avec **[Mode Contrôle]** CHCF réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[Bloc 1 Actif]...**[Bloc 3 Actif]**	CFP1... CFP3	Le jeu de paramètres 1, 2 ou 3 est actif.
[Seuil cour. atteint]	CTA	Seuil de courant moteur (**[Seuil Sup. Courant]** CTD) atteint
[Seuil cour. bas att.]	CTAL	Seuil de courant bas (**[Seuil Inf. Courant]** CTDL) atteint
[DC chargé]	DBL	Bus DC chargé
[Avert Err. Externe]	EFA	Avertissement erreur externe
[Marche forcée]	ERN	Marche d'urgence
[Seuil FréqHautMot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 (**[Seuil Fréquence 2]** F2D) atteint
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de fréquence 2 (**[Seuil de Fréq. 2]** F2DL) atteint
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Vitesse haute atteinte
[Etat 'Défaut']	FLT	Erreur d'état de fonctionnement
[Vitesse de repli]	FRF	Réaction à l'événement/vitesse de repli
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil de fréquence moteur (**[Seuil Fréq. Moteur]** FTD) atteint
[Seuil Fréq bas Mot.]	FTAL	Seuil bas de fréquence (**[Seuil Fréq. Bas]** FTDL) atteint
[Etat IDLE]	IDLE	Appareil en état d'économie d'énergie

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Etat IDLE prêt ou mar.]	IDRR	Appareil en mode économie d'énergie ou à l'état prêt ou en état de marche.
[Etat IDLE ou prêt]	IDRY	Appareil en mode économie d'énergie ou à l'état prêt.
[Erreur interne 22]	INFM	Erreur interne 22 (Ethernet embarqué)
[Pompe Jockey]	JOKY	Jockey (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Sélection Jockey]** JP.
[Contacteur de ligne]	LLC	Contacteur secteur (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Contacteur de ligne]** LLC.
[Courant présent]	MCP	Courant moteur présent
[Marche Avant]	MFRD	Marche avant
[M/P Avert variateur]	MPDA	Avertissement appareil multipompes (2)
[M/P Maître activé]	MPMA	Maître multipompes activé (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Affect Maître Actif]** MPMA.
[Commande pompe 1]...**[Commande pompe 6]**	MPO1... MPO6	Commande pompe(2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Pump X Cmd Assign]** *ΠPoX*.
[Marche Arrière]	MRRS	Marche arrière
[Cont. Sortie]	OCC	Commande contacteur aval (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Affect. cont. sortie]** OCC.
[Avert. Surch. Proc.]	OLA	Avertissement surcharge
[Avert. Erreur PID]	PEE	Avertissement d'erreur PID
[Avert. Retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID
[Avert. PID Haut]	PFAH	Seuil haut retour PID (PAH) atteint
[Avert. PID Bas]	PFAL	Seuil bas retour PID (PAL) atteint
[Avert. Régulation]	PISH	La régulation PID ne parvient pas à atteindre le point de consigne
[Amorçage]	PRIM	Amorçage (2) La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre **[Affect. Pompe Amorç.]** PPOA.
[Etat Suppr Alim.]	PRM	Etat de suppression sûre du couple. Sans alimentation, l'information ne peut être transmise. Avec cette valeur de réglage, l'alimentation ne doit pas être externe.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Prêt]	RDY	Prêt à démarrer
[Vitesse Maintenue]	RLS	Réaction à l'événement/maintien de la vitesse
[Commut. Rampe]	RP2	Etat de commutation de la rampe
[SeuilHtFréqRéf.Att]	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
[SeuilBasFréqRéf.Att]	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
[Marche Appareil]	RUN	Variateur en marche
[Etat prêt oumarche]	RYRN	Appareil à l'état prêt ou en état de marche.
[Fréq. réf. atteinte]	SRA	Fréquence de référence atteinte
[Inter Com Modbus]	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus
[Selon Type Arrêt]	STT	Réaction à l'événement/arrêt sur STT sans déclenchement d'erreur après arrêt.
[Seuil th. app. att.]	TAD	Seuil thermique variateur atteint
[Avert. th. app.]	THA	Avertissement état thermique variateur
[Avert. therm. jonction]	TJA	Avertissement jonction thermique
[AI1 Seuil Avert.]...**[AI5 Seuil Avert.]**	TP1A... TP5A	Avertissement thermique sur AI (3)
[Avert Capt Therm AI1]...**[Avert Capt Therm AI5]**	TS1A... TS5A	Avertissement capteur de température AI (circuit ouvert) (3)
[Seuil th mot. atteint]	TSA	Seuil thermique moteur (**[Seuil Therm. Moteur]** TTD) atteint
[Avert. Cple Haut]	TTHA	Seuil couple haut
[Avert. Cple Bas]	TTLA	Seuil couple bas
[Avert ss-chge proc]	ULA	Avertissement de sous-charge
[Ss-Tens. Prév. act]	UPA	Avertissement de prévention de sous-tension
[Avert. ss-tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[VxCtrl en marche]	VCC	Le contrôle de tourbillon est actif
[Avert. VxCtrl]	VCA	Avertissement contrôle tourbillon

(1) : Sur le relais R1, le réglage usine est **[Etat 'Défaut']** FLT. Sur ATV●60 et ATV●80, le réglage usine de R60 est **[Cde vent. Armoire]** FCC. R60 peut uniquement être affecté à NO ou FCC.

(2) : Ce réglage n'est pas accessible avec R1.

(3) : L'événement sur AI1 n'est pas disponible sur ATV600

(4) : Ce paramètre affiche l'état de la fonction de sécurité STO.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Actif]	STO	STO actif. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont tous deux un état bas. Le relais est à l'état 0 (relais ouvert).
[Non actif]	IDLE	STO non actif. Variateur en état IDLE. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont tous deux un état haut. Le relais est à l'état 1 (relais fermé).
[Erreur]	FLT	Le variateur est en erreur. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont un état différent (haut/bas). Le relais est à l'état 0 (relais ouvert).

Remarque : Pour ATV•30•••F, ATV•50•••F, ATV•60, ATV•80 ou ATV•L0, avec STOA et STOB en état haut, l'appareil est en mode

- STO si seul le bloc de contrôle est alimenté (par du 24 V)
- IDLE si :
  - la fonction **[Arrêt/Redémarrage]** STG est activée, ou si
  - l'équipement est entièrement alimenté.

[Temporisation Rx] RxD

[Temporisation R1] R1D, **[Temporisation R2]** R2D, **[Temporisation R3]** R3D, **[Temporisation R4]** R4D, **[Temporisation R5]** R5D, **[Temporisation R6]** R6D, **[Temporisation R60]** R60D, **[Temporisation R61]** R61D, **[Temporisation R62]** R62D, **[Temporisation R63]** R63D, **[Temporisation R64]** R64D, **[Temporisation R65]** R65D, **[Temporisation R66]** R66D

Temporisation de l'activation du relais Rx.

Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai.

Si le relais correspondant est affecté à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	**Réglage usine** : 0 ms

[Niveau d'appel Rx] RxS

[Niveau d'appel R1] R1S, **[Niveau d'appel R2]** R2S, **[Niveau d'appel R3]** R3S, **[Niveau d'appel R4]** R4S, **[Niveau d'appel R5]** R5S, **[Niveau d'appel R6]** R6S, **[Niveau d'appel R60]** R60S, **[Niveau d'appel R61]** R61S, **[Niveau d'appel R62]** R62S, **[Niveau d'appel R63]** R63S, **[Niveau d'appel R64]** R64S, **[Niveau d'appel R65]** R65S, **[Niveau d'appel R66]** R66S

Etat du relais Rx (niveau actif de la sortie).

Il définit l'état 1 ou 0 du relais sur l'état “vrai” de l'événement affecté.

Si les relais R1...R6 sont affectés à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur **[Niveau Haut]** POS :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Niveau Haut]	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. **Réglage usine**
[Niveau Bas]	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

[Maintien Rx] RxH

[Maintien R1] R1H, **[Maintien R2]** R2H, **[Maintien R3]** R3H, **[Maintien R4]** R4H, **[Maintien R5]** R5H, **[Tempo maintien R6]** R6H, **[Maintien R60]** R60H, **[Maintien R61]** R61H, **[Maintien R62]** R62H, **[Maintien R63]** R63H, **[Maintien R64]** R64H, **[Maintien R65]** R65H, **[Maintien R66]** R66H

Il correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.

Si le relais correspondant est affecté à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Pompe Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	**Réglage usine** : 0 ms

[Activation Repli Rx] RxF

[Activation Repli R1] R1F, **[Activation Repli R2]** R2F, **[Activation Repli R3]** R3F, **[Activation Repli R4]** R4F, **[Activation Repli R5]** R5F, **[Activation Repli R6]** R6F

Ce paramètre est forcé sur **[No]** NO si **[Affectation Rx]** Rx est réglé sur une valeur différente de **[Non Affecté]** NO.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur **[No]** NO.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur **[Oui]** YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction de repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, l'état de la sortie est défini en fonction de son affectation, page 548. Si la sortie correspondante n'est pas affectée, l'état de la sortie peut être contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie reste inchangée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction de repli activée. L'état du relais est contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée lorsque **[Reset Défaut Auto]** ATR est réglé sur NO, mais lorsque **[Reset Défaut Auto]** TAR est réglé sur YES, la sortie reste inchangée tant que le **[Reset Défaut Auto]** ATR n'est pas écoulé. **NOTE:** Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menu [Entrée/Sortie] IO –

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Entrée/Sortie]**

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible avec le terminal déporté à affichage textuel simple ou via le logiciel de mise en service.

[Modèle Fréq. Réf.] BSP

Ce paramètre définit comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

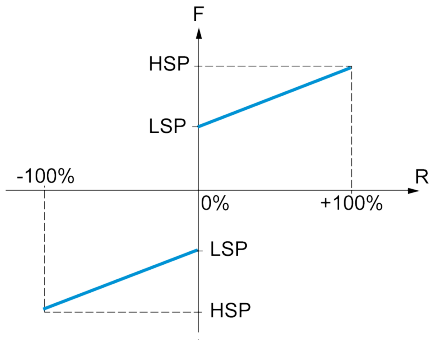
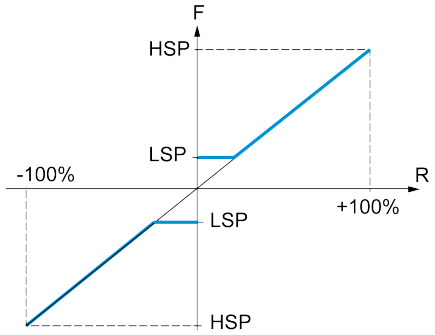
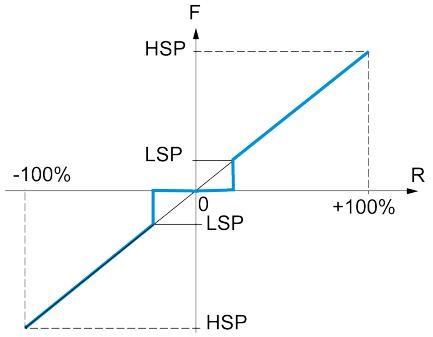
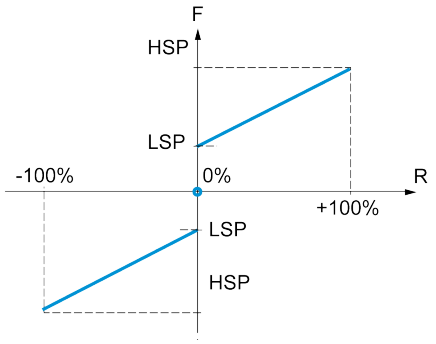
Un niveau de tension très faible sur l'entrée analogique bipolaire peut entraîner un signe erroné de la fréquence de référence si **[Vitesse basse]** LSP est différent de 0.

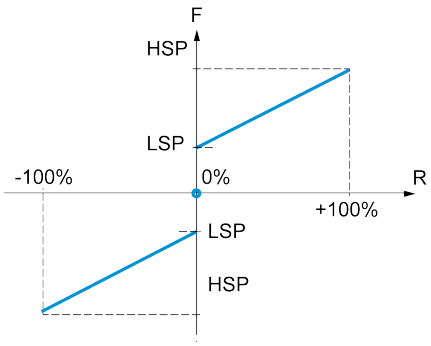
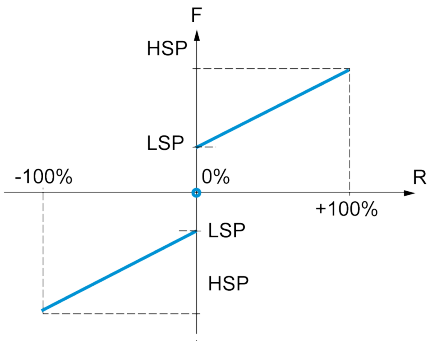
⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, n'utilisez pas le **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP réglé sur la configuration **[Standard]** BSD.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	BSD	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP
[Epiétage]	BLS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à **[Vitesse basse]** LSP, la fréquence = **[Vitesse basse]** LSP
[Bande morte]	BNS	 **F** Fréquence **R** Consigne A consigne = 0 à **[Vitesse basse]** LSP la fréquence = 0
[Zone morte à 0%]	BNS0	

Réglage	Code/Valeur	Description
		F Fréquence **R** Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur **[Standard]** BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre **[Valeur Min.]**, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre **[Valeur Min.]**, qui est supérieur à **[Valeur Max.]** (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur **[Standard]** BSD.
[Init. standard 0%]	BSD0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Standard (BSD) sauf à l'ordre de marche avec : • consigne = 0 • fréquence = 0 **Réglage usine**
[Init. piédestal 0%]	BLS0	 **F** Fréquence **R** Consigne Même comportement que Pedestal (BLS) sauf à l'ordre de marche avec • consigne = 0 • fréquence = 0

[Gest. err./avert.]

Menu [Reset Défaut Auto] ATR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Reset Défaut Auto]

[Reset Défaut Auto] ATR 

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est active, l'appareil reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, l'appareil reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" s'active.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie « Défaut État Fonctionnement » est indisponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le relais de défaut du variateur reste activé si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande 2 fils (**[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL, voir **[Commande 2/3 fils]** TCC.

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut]** TAR est écoulé, la procédure est abandonnée et le variateur reste verrouillé jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis rallumé.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, figure dans la partie relative aux diagnostics de ce manuel.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Oui]	YES	Après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage automatique du moteur. **Le redémarrage automatique** est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes. **REMARQUE :** Si le redémarrage automatique est en cours **(durée inférieure à la durée maximale)**, la gestion des erreurs **ne détecte pas** la ou les erreurs présentes et le relais d'erreur reste fermé.

[Temps reset défaut] TAR ★

Temps maximum pour la fonction de redémarrage automatique.

Le paramètre est accessible si **[Reset Défaut Auto]** ATR est réglé sur **[Oui]** YES. Il peut être utilisé afin de limiter le nombre de redémarrages consécutifs sur une erreur détectée récurrente.

Réglage	Code/Valeur	Description
[5 min]	5	5 minutes **Réglage usine**
[10 min]	10	10 minutes
[30 min]	30	30 minutes
[1 h]	1H	1 h
[2 h]	2H	2 h
[3 h]	3H	3 h
[Illimité]	CT	Continu

Menu [Reset Défauts] RST–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Reset Défauts]

[Affect. réarmement] RSF

Les erreurs détectées sont effacées automatiquement lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1 dès que la cause de l'erreur a été supprimée.

Un Reset Défauts ne permet pas d'effacer toutes les erreurs. Reportez-vous au tableau dans la partie "Diagnostic et dépannage" pour connaître la liste complète , page 662.

La **STOP/RESET** touche du Terminal graphique a le même effet.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau haut **Réglage usine** : **[DI4]** LI4
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques DI52...DI59 en armoire utilisées à niveau haut dans le cas des variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[CD00]... **[CD15]**	CD00...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C101]... **[C115]**	C101...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec enrée Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C201]... **[C215]**	C201...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C301]... **[C315]**	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C501]... **[C515]**	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.150 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.

[Affect. Redém. Prod] RPA ★

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, l'appareil effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration de l'appareil, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite l'appareil.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur le mode **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau haut
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques DI52...DI59 en armoire utilisées à niveau haut dans le cas des variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Redémarrage Produit] RP ★

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, l'appareil effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration de l'appareil, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite l'appareil.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur le mode **[Expert]** EPR.

Ce paramètre peut être utilisé pour réinitialiser toutes les erreurs détectées sans avoir à mettre le variateur hors tension.

Valeur	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Oui]	YES	Réinitialisation. Appuyez pendant 2 secondes sur la touche OK. Le réglage du paramètre repasse automatiquement sur **[No]** NO dès que l'opération est terminée. Le variateur ne peut être réinitialisé que s'il est verrouillé.

[Reset Défaut étendu] HRFC ★

Si le paramètre HRFC est réglé sur YES, il permet de réinitialiser l'erreur de type matériel avec la fonction Reset Défauts (voir **[Affect. réarmement]** RSF ci-dessus).

Toutes les erreurs de type matériel ne peuvent pas être effacées via cette fonctionnalité. Reportez-vous au tableau dans la partie "Diagnostic et dépannage" pour connaître la liste complète , page 662.

Cette fonctionnalité permet de supprimer ces erreurs de type matériel sans déconnecter le variateur de l'alimentation.

AVIS

VARIATEUR INOPERANT

- Vérifiez que l'activation de ce paramètre peut être effectuée sans endommager l'équipement.
- Avant la réinitialisation de l'erreur détectée, identifiez et corrigez la cause de l'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur le mode **[Expert]** EPR.

Valeur	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non activé **Réglage usine**(1)
[Oui]	YES	Activé, certaines erreurs de type matériel peuvent être réinitialisées via la fonction Reset Défauts.

(1) : La valeur du réglage usine passe à **[Oui]** YES pour ATV●30●●●●●F, ATV●50●●●●●F, ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 et ATV●L0.

Menu [Reprise à la volée] FLR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]** ➡ **[Reprise à la volée]**

[Reprise à la volée] FLR

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt en roue libre.

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée ou mesurée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert un contrôle de niveau à 2 fils.

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

[Reprise à la volée] FLR est forcé sur **[Non Config]** NO si **[Injection DC Auto]** ADC est réglé sur **[Continue]** CT.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Config]	NO	Fonction inactive. **Réglage usine**
[Oui, En Roue Libre]	YES	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui, Toujours]	ALL	Fonction active après tout type d'arrêt

NOTE: Pour un moteur synchrone à réluctance, il est recommandé de régler **[Type réglage angle]** AST sur **[Inject courant rot]** RCI.

[Gain Reprise Volée] VCB ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Le réglage de la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** VCB sur une valeur inférieure à la valeur par défaut risque d'entraîner un calcul incorrect de la vitesse du moteur.

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Ne diminuez la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** VCB que par incréments de yyyyy.
- Après chaque réduction de la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** VCB, effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la vitesse du moteur est correcte.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Description
0,10...100,00 V	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,20 V

[Mode reprise volée] COFM

Méthode de détection de la vitesse pour la fonction de reprise à la volée.

[Mode reprise volée] COFM est forcé sur **[Mesurée]** HWCOF pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mesurée]	HWCOF	Reprise à la volée matérielle. Le signal de tension du moteur doit être supérieur à **[Gain Reprise Volée]** VCB pour pouvoir estimer la vitesse. **Réglage usine**
[Calculée]	SWCOF	Reprise à la volée logicielle. Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode **[Calculée]** SWCOF n'est pas effective pour une plage de vitesse moteur dépassant -HSP ou +HSP.

Menu [Désact. dét. erreur] INH–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Désact. dét. erreur]

[Désact.Détect.Err.] INH ★

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance de l'appareil sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui du ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour l'appareil est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe de l'appareil est désactivée, en cas d'erreur non détectée, l'appareil d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que l'appareil soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance d'un appareil peuvent avoir des effets indésirables car elles interfèrent avec le fonctionnement prévu de l'application. Par exemple, il peut y avoir des situations où l'appareil doit continuer à fonctionner même si certaines limites, telles que la température ambiante admissible, sont dépassées. Dans de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peut être considéré comme acceptable afin d'éviter des conséquences plus graves. Dans ce cas, un paramètre est disponible pour désactiver des fonctions de surveillance spécifiques, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Si vous désactivez ces fonctions, vous devez mettre en place des mesures de surveillance alternatives qui permettent aux opérateurs et/ou aux systèmes de conduite de réagir de manière appropriée aux conditions qui déclencheraient normalement une erreur. Par exemple, si la surveillance de la surchauffe est désactivée, la condition doit tout de même être signalée à un système de contrôle sans que l'appareil soit automatiquement arrêté par ses mécanismes de protection internes.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE DÉTECTION D'ERREURS DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs de l'appareil, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que l'appareil et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Si l'entrée affectée ou le bit est à l'état :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Marche Forcée] INHS ★

Désactivation de la détection d'erreur sur un ordre de marche.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur peuvent être indésirables car elles entravent l'objectif de l'application. En outre, la commande Exécuter peut être forcée via une entrée logique. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée ou que le câblage est détruit. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur d'un extracteur de fumée peut, en cas d'erreur non détectée, provoquer lui-même un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes. De plus, il ne sera peut-être pas possible d'arrêter le variateur.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS + FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Vérifiez que le forçage permanent de la commande Exécuter via une entrée logique peut être effectué en toute sécurité.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	NO	Fonction inactive **Réglage usine**
[Marche forcée avt]	FRD	Marche avant forcée.
[Marche forcée RV]	RRS	Marche arrière forcée.

[Ref Marche Forcée] INHR ★

Ce paramètre est accessible si **[Marche Forcée]** INHS n'est pas réglé sur **[Désactivé]** NO.

Ce paramètre entraîne le forçage de la référence à la valeur configurée lorsque l'entrée ou le bit de désactivation de la détection d'erreur est à 1, en priorité sur toutes les autres références. Valeur 0 = fonction inactive. Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]** 60Hz.

Plage de réglages	Description
0...**[Fréquence maxi]** TFR	**Réglage usine :** 50 Hz

Menu [Erreur externe] ETF–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]** ➡ **[Erreur externe]**

[Affect. Erreur Ext.] ETF

Affectation d'erreur externe.

Si l'état du bit affecté est :

- 0 : il n'existe aucune erreur externe.
- 1 : il existe une erreur externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI52 (Niveau Haut)]… **[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H… D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques niveau bas en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Réact. erreur ext.] EPL

Réaction du variateur à une erreur externe.

Type d'arrêt en cas d'erreur externe détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur externe détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT , page 461, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT , page 256si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

Menus [Erreur externe] – [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]** ➡ **[Erreur externe]** ➡ **[Circuit surveill A]** à **[Circuit surveill D]**

A propos de ces menus

Ces menus permettent d'affecter des événements externes de type "Circuits de surveillance" aux entrées du variateur afin de déclencher une erreur ou un avertissement.

Les circuits de surveillance, raccordés à ces entrées affectées (via le paramètre **[Affect Circ Surv x]** IFAx), donnent la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance selon la configuration **[Gest err circ survx]** IFRx :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un avertissement **[Avert Circ Surv x]** IWx sans arrêter l'application. Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche une erreur **[Err circ surveill x]** IFx et arrête l'application.

En outre, il est possible de définir :

- **[Surveil Circ Surv x]** IFMx : conditions requises de l'état du variateur pour que la surveillance soit active.
- **[Délai Circ Surv x]** IFDx : délai avant le déclenchement de l'erreur ou de l'avertissement.

[Affect Circ Surv x] IFAx

[Affect. circ. surv. A] IFAA, **[Affect. circ. surv. B]** IFAB, **[Affect. circ. surv. C]** IFAC, **[Affect. circ. surv. D]** IFAD

Affectation du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre est utilisé pour affecter une entrée numérique ou un bit au circuit de surveillance X.

L'événement de surveillance est actif lorsque l'entrée logique (niveau haut) ou le bit affecté passe à 1. Au niveau bas, il est actif lorsque l'entrée logique passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'E/S étendues VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1 à DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD15]**	CD00...CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.00...CMD.15). **NOTE:** CD00...CD10 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[C101]... **[C115]**	C101...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré) **NOTE:** C101...C110 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C201]... **[C215]**	C201...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®) **NOTE:** C201...C210 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C301]... **[C315]**	C301...C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain) **NOTE:** C301...C310 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C501]... **[C515]**	C501...C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec Ethernet embarqué) **NOTE:** C501...C510 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Surveil Circ Surv x] IFMx ★

[Type surv. circ. A] IFMA, **[Type surv. circ. B]** IFMB, **[Type surv. circ. C]** IFMC, **[Type surv. circ. D]** IFMD

Type de surveillance d'erreur du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit les conditions d'état du variateur pour que la surveillance du "circuit de surveillance X" soit active.

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c'est-à-dire si **[Affect Circ Surv x]** IFAx est défini sur une valeur différente de **[No]** NO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toujours Active]	ALL	Toujours actif : la surveillance est active quel que soit l'état du variateur. **Réglage usine**
[Etat Prêt & Marche]	RRY	Etat Prêt & Marche : la surveillance est active uniquement si le variateur est à l'état RDY ou RUN.
[Etat Marche]	RUN	Etat Marche : la surveillance est active uniquement si le variateur est à l'état RUN.

[Délai Circ Surv x] IFDx ★

[Délai Circ Surv A] IFDA, **[Délai Circ Surv B]** IFDB, **[Délai Circ Surv C]** IFDC, **[Délai Circ Surv D]** IFDD

Affectation du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit un délai avant le déclenchement de l'erreur ou de l'avertissement. Ce délai démarre lorsque le variateur satisfait à la condition définie par **[Surveil Circ Surv x]** IFMx et l'entrée affectée à **[Affect Circ Surv x]** IFAx passe à l'état correct.

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c'est-à-dire si **[Affect Circ Surv x]** IFAx est défini sur une valeur différente de **[No]** NO).

Réglage	Description
0...300 s (pas : 1 s)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Gest err circ survx] IFRx ★

[Rép. err. circ. A] IFRA, **[Rép. err. circ. B]** IFRB, **[Rép. err. circ. C]** IFRC, **[Rép. err. circ. D]** IFRD

Réaction à l'erreur du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit la réaction du variateur à l'événement lié au “circuit de surveillance X” qui se produit à la fin du délai **[Délai Circ Surv x]** IFDx.

Avertissements concernés : **[Avert Circ Surv x]** IWx

Erreurs concernées : **[Err circ surveill x]** IFx

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c’est-à-dire si **[Affect Circ Surv x]** IFAx est défini sur une valeur différente de **[No]** NO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée : Un avertissement est déclenché. (1)
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre : le variateur s'arrête en roue libre et une erreur est déclenchée. **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre **[Type d'arrêt]** STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli (définie avec **[Vitesse Repli]** LFF), maintenu tant que l'événement détecté persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'événement détecté persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe : le variateur s'arrête sur rampe et une erreur est déclenchée.
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide : le variateur s'arrête par arrêt rapide et une erreur est déclenchée.
[Injection DC]	DCI	Injection DC : le variateur s'arrête sur injection DC et une erreur est déclenchée.
(1) : Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

Menu [Perte Phase MOTEUR] OPL

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Perte Phase MOTEUR]

[Aff. perte ph mot] OPL

⚠⚠DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, le débranchement accidentel de câbles ne sont pas détectés.

- Vérifiez que ce paramètre peut être réglé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE: [Aff. perte ph mot] OPL est forcé sur **[Fonction Inactive]** NO si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[SYN_U VC]** SYNU ou **[Mot. réluctance]** SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonction Inactive]	NO	Fonction inactive
[Erreur OPF]	YES	Déclenchement sur **[Aff. perte ph mot]** OPL avec arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Aucune Erreur]	OAC	Pas de déclenchement d'erreur détectée, mais gestion de la tension de sortie pour éviter une surintensité au rétablissement de la liaison avec le moteur et reprise à la volée (même si cette fonction n'est pas configurée). Le variateur passe à l'état **[Coupure Sortie]** SOC après écoulement du **[Tempo. Perte Ph.Mot.]** ODT. La reprise à la volée est possible dès que le variateur est réglé sur l'état de **[Coupure Sortie]** SOC contrôlée en cours.

[Tempo.Perte Ph.Mot.] ODT

Délai de détection de perte de phase (moteur) en sortie.

Temporisation pour la prise en compte de l'erreur détectée via **[Aff. perte ph mot]** OPL.

Réglage	Description
0,5...10 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,5 s

Menu [Perte phase réseau] IPL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]** ➡ **[Perte phase réseau]**

[Aff.Pert.Ph. Rés.] IPL ★

Réaction à une erreur de perte de phase en entrée.

⚠⚠DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase d'entrée est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Si l'une des phases secteur est absente et que cette situation entraîne une réduction des performances, une erreur **[Perte Ph Entrée]** PHF est déclenchée.

Si 2 ou 3 phases réseau sont absentes, le variateur fonctionne jusqu'à ce qu'une erreur **[Sous-tension]** USF soit déclenchée.

Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV630 et ATV650.

This parameter is forced to **[Arrêt Roue Libre]** YES on drives different from ATV630 and ATV650.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	La fonction de surveillance de perte de phase réseau est désactivée lorsque le variateur est alimenté via une alimentation monophasée en appliquant un déclassement moteur (Pn/3). En cas de perte de phase, l'application du variateur risque de ne pas fonctionner correctement. Cela peut réduire la durée de vie des condensateurs et, par conséquent, endommager le variateur.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée. **Réglage usine**

Menu [Perte 4-20 mA] LFL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Perte 4-20 mA]

[AI1 Perte 4-20 mA] LFL1

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée. Il s'agit de la seule configuration possible si **[Valeur Min AI1]** CRL1 est inférieure à 3 mA **Réglage usine**
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT si le contrôle passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé (1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1). Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par **[Comport. maintien vit.]** RLS : • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[AI2 Perte 4-20 mA] LFL2

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI2.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA]** LFL1

[AI3 Perte 4-20 mA] LFL3

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI3.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA]** LFL1

[AI4 Perte 4-20 mA] LFL4 ★

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI4.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA]** LFL1

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[AI5 Perte 4-20 mA] LFL5 ★

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI5.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA]** LFL1

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Inhibition perte AI] INLF

Comportement du variateur sur inhibition d'événement de perte 4-20 mA sur AI.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Le variateur se comporte conformément au choix de la perte 4-20 mA sur AI **Réglage usine**
[Oui]	YES	Si l'entrée analogique perdue est affectée à **[Config Réf Fréq 1]** FR1, **[Canal de réf. 1B]** FR1B ou **[Config Réf Fréq 2]** FR2, le variateur ignore la réaction à l'événement de perte 4-20 mA s'il est réglé sur **[Maintien Vitesse]** RLS ou **[Vitesse Repli]** LFF, et donne la priorité à la commutation des canaux en appliquant la fréquence de référence donnée via les canaux de référence **[Config Réf Fréq 1]** FR1 ou **[Canal de réf. 1B]** FR1B ou **[Config Réf Fréq 2]** FR2 ou **[Forçage Canal Local]** FLOC (en fonction des paramètres **[Affect.Commut.Fréq]** RFC, **[Commutation ref. 1B]** RCB et **[Affect Forçage loc]** FLO). **Remarque :** Si l'entrée analogique perdue est affectée à **[Forçage Canal Local]** FLOC, la commutation du canal de référence est possible uniquement après la désactivation de **[Affect Forçage loc]** FLO.

[Vitesse de repli] LFF– Menu

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Vitesse de repli]

[VitesseRepli] LFF

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

Menu [Comport. maintien vit.] RLS–

Accès

[Réglages Complets] ➜ [Gest. err./avert.] ➜ [Comport. maintien vit.]

[Comport. maintien vit.] RLS

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Ne modifiez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.
- Pensez toujours à limiter la durée de cette utilisation en identifiant et en éliminant, dès que possible, la cause de l'erreur détectée

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Comportement de **[Maintien Vitesse]** RLS sur sortie de rampe 0.

Ce paramètre définit la consigne de vitesse si la réaction à l'événement **[Perte 4-20 mA]** LFL est **[Maintien Vitesse]** RLS.

Réglage	Code/Valeur	Description
0		La consigne de vitesse est 0 **Réglage usine**
[Vitesse basse]	LSP	La consigne de vitesse est égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP si la consigne de vitesse est 0 Hz avant l'événement **[Perte 4-20 mA]** LFL

Menu [Gestion défaut COM.] CLL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Gestion défaut COM.]

[Rép Err. Modbus] SLL

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]**, la surveillance des communications de Modbus est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec Modbus intégré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée Lorsque **[Copie canal 1-2]** COP est réglé sur **[No]** NO, si le canal actif est commuté sur un canal de bus de terrain après l'expiration du timeout déclenché par une perte de communication, la référence appliquée correspond à un canal non valide, réglé sur 0 Hz.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais d'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT si le contrôle passe par les bornes)(1).
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1).
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1). Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par **[Comport. maintien vit.]** RLS : • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz. • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[VitesseRepli] LFF

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Canal Repli] AFFL

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur ce paramètre, reportez-vous à **[Canal Repli]** AFFL, page 587.

Menu [modbus TCP intégré] EMTC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [modbus TCP intégré]

[Gestion Erreur Eth] ETHL

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]** NO, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée Lorsque **[Copie canal 1-2]** COP est réglé sur **[No]** NO, si le canal actif est commuté sur un canal de bus de terrain après l'expiration du timeout déclenché par une perte de communication, la référence appliquée correspond à un canal non valide, réglé sur 0 Hz.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT si le contrôle passe par les bornes)(1)
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1). Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par **[Comport. maintien vit.]** RLS : • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Canal Repli] AFFL

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur ce paramètre, reportez-vous à **[Canal Repli]** AFFL, page 587.

Menu [Mod. communication] COMO–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Mod. communication]

[Rép. Interr. Bus Ter.] CLL

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]**, la surveillance des communications par les modules de bus de terrain est désactivée.

- Utilisez uniquement ce réglage après avoir réalisé une évaluation approfondie des risques conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à l'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée Lorsque **[Copie canal 1-2]** COP est réglé sur **[No]** NO, si le canal actif est commuté sur un canal de bus de terrain après l'expiration du timeout déclenché par une perte de communication, la référence appliquée correspond à un canal non valide, réglé sur 0 Hz.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT si le contrôle passe par les bornes)(1)
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1). Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par **[Comport. maintien vit.]** RLS : • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Rép Erreur CANopen] COL

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]** NO, la surveillance des communications CANopen est désactivée.

- Utilisez uniquement ce réglage après avoir réalisé une évaluation approfondie des risques conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à une erreur CANopen.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec CANopen®.

Réglages possibles: Identique à **[Rép. Interr. Bus Ter.]** CLL.

Réglage usine : **[Arrêt Roue Libre]** YES

[Gestion Erreur Eth] ETHL

⚠AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]** NO, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N’utilisez ce réglage qu’après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s’appliquent à l’appareil et à l’application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à une erreur Ethernet.

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglages possibles : Identique à **[Rép. Interr. Bus Ter.]** CLL.

Réglage usine : **[Arrêt Roue Libre]** YES

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Client	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 Hz

[Canal Repli] AFFL

Voie de repli sur perte de communication avec le bus de terrain.

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Si cette fonction est activée, en cas d'interruption de la communication, **[Affect. Commut.Fréq]** RFC et **[Commut. commande]** CCS sont tous deux forcés sur la voie 1 ou la voie 2 (selon la configuration **[Canal Repli]** AFFL) pendant que l'interruption de communication est active. Pendant ce comportement de repli l'avertissement **[Canal Repli]** AFFL reste actif.

Le mode repli ne doit pas être utilisé de façon continue. La cause de l'interruption de communication doit être analysée et éliminée afin de repasser en fonctionnement normal avec le bus de terrain.

⚠AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT INCORRECT

- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.
- Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement de l'application lorsque le mode repli est actif.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Cette fonction n'est pas compatible avec la commande 2 fils sur le niveau (ce paramètre sera forcé sur **[Non Actif]** NO si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv.Avec Prio.Avant]** PFO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Actif]	NO	Fonction désactivée.(1) **Réglage usine**
[Repli au CH1]	CH1	Repli sur la voie 1.(2)
[Repli au CH2]	CH2	Repli sur la voie 2.(2)

(1) **:** Si ce paramètre est rétabli sur **[Non Actif]** NO, vérifiez que les paramètres répertoriés ci-dessous sont configurés en fonction des exigences de l'application.

(2) : Selon le canal activé en cas d'interruption de communication, les paramètres de surveillance de la communication associés doivent être désactivés manuellement.

Liste des paramètres :

- **[Rép Err. Modbus]** SLL,
- **[Rép. Interr. Bus Ter.]** CLL,
- **[Rép Erreur CANopen]** COL,
- **[Gestion Erreur Eth]** ETHL.

Menu [Gest. sous-tens.] USB–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Gest. sous-tens.]

[Réaction Ss-Tension] USB

Réaction sous-tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur déclenchée]	0	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à **[Etat 'Défaut']** FLT sera ouvert) **Réglage usine**
[Err. décl. sans relais]	1	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à **[Etat 'Défaut']** FLT reste fermé)
[Avert déclenché]	2	Le relais d'avertissement et d'erreur détectée reste fermé. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais

[Tension secteur] URES

Tension nominale de l'alimentation secteur, exprimée en Vac.

La valeur du réglage usine de ce paramètre dépend des caractéristiques nominales du variateur.

Réglages	Code/Valeur	Description
[200 Vac]	200	200 Vac
[220 Vac]	220	220 Vac
[230 Vac]	230	230 Vac
[240 Vac]	240	240 Vac
[380 Vac]	380	380 Vac
[400 Vac]	400	400 Vca
[415 Vac]	415	415 Vac
[440 Vac]	440	440 Vac
[460 Vac]	460	460 Vac
[480 Vac]	480	480 Vac
[525 Vac]	525	525 Vac
[575 Vac]	575	575 Vac
[600 Vac]	600	600 Vca
[690 Vac]	690	690 Vac

[Niveau Sous-Tension] USL

Le réglage usine est déterminé par la tension nominale du variateur.

Réglage	Description
100...354 Vac	Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur **Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Timeout Ss-Tension] UST

Timeout sous-tension.

Réglage	Description
0,2...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,2 s

[Arrêt perte puiss.] STP

Comportement quand le niveau de prévention des défauts de sous-tension est atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Aucune action **Réglage usine**
[Maintien Bus DC]	MMS	Ce mode d'arrêt utilise l'inertie de l'application afin de conserver le bloc de commande sous tension, et de maintenir ainsi les entrées/sorties et la liaison du bus de terrain opérationnelles aussi longtemps que possible. Ce réglage n'est pas disponible pour l'ATV●80.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt suivant une rampe de décélération réglable via le paramètre **[Temps Arrêt Max.]** STM afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.
[Arrêt roue libre]	LNF	Verrouillage (arrêt en roue libre) : • Si la valeur de tension est inférieure à **[Niveau Prévention]** UPL, l'avertissement **[Avert. sous-tension]** USA est déclenché. • Si la valeur de tension est inférieure à **[Niveau Sous-Tension]** USL, l'erreur **[Sous-tension]** USF est déclenchée.
[Maintien auto Bus DC]	ABM	Ce mode d'arrêt utilise une rampe de décélération qui peut être ajustée en fonction du calibre du variateur. Si la valeur de **[Temps Arrêt Max.]** STM est suffisamment basse, la rampe est appliquée. Si la **[Temps Arrêt Max.]** STM est trop élevée, le système passe en mode de maintien du bus DC.

[tps redem sous tens] TSM ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[Arrêt Rampe]** RMP.

La temporisation avant autorisation du redémarrage suite à un arrêt complet pour **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglée sur **[Arrêt Rampe]** RMP si la tension est revenue à la normale.

Réglage	Description
1,0...999,9 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,0 s

[Niveau Prévention] UPL ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP n'est pas réglé sur une valeur différente de **[Inactif]** NO.

La plage de réglage et le réglage usine sont déterminés par la tension nominale du variateur et la valeur du paramètre **[Tension secteur]** URES.

Réglage	Description
141...414 V	Plage de réglages **Réglage usine** : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Temps Arrêt Max.] STM ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[Arrêt Rampe]** RMP.

Ce paramètre définit le temps de la rampe de décélération en cas de perte d'alimentation. Pendant cet arrêt contrôlé, la variateur est alimenté grâce à l'inertie de l'application, le moteur étant en mode générateur. Il est recommandé de vérifier que le réglage de la décélération est compatible avec l'inertie de l'application.

Réglage	Description
0,01...60,00 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 1,00 s

[Durée Maint. Bus DC] TBS ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[Maintien Bus DC]** MMS.

Réglage	Description
1...9 999 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 9 999 s

Menu [Défaut Terre] GRFL–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Défaut Terre]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR

Si la détection de défaut à la terre interne **[Activat. déf. terre]** GRFL provoque des résultats indésirables sur votre application, il est possible de la remplacer par un système externe approprié de surveillance de défauts à la terre. Le réglage du paramètre **[Activat. déf. terre]** GRFL sur **[Désact.Détect.Err.]** INH ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur entraîne la désactivation de la détection de défaut à la terre interne du variateur ou réduit son efficacité. Vous devez donc installer un système externe de détection capable de détecter de manière fiable les défauts à la terre.

⚠⚠DANGER

SURVEILLANCE DE DEFAUTS A LA TERRE DESACTIVEE

- Ne réglez le paramètre **[Activat. déf. terre]** GRFL sur **[Désact.Détect.Err.]** INH ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur qu'après avoir procédé à une évaluation approfondie des risques conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place une fonction alternative de surveillance de défauts à la terre permettant de délivrer une réponse adéquate équivalente à un défaut à la terre du variateur, conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec toutes les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le système externe de détection des défauts à la terre détecte correctement tous les types de défauts à la terre en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

[Activat. déf. terre] GRFL

NOTE: Le réglage de ce paramètre est pris en compte après un redémarrage du produit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	INH	Désactivation de la détection d'erreur
[Oui]	YES	Utilisation de la valeur interne du produit. Environ 25 % du courant nominal du variateur. **Réglage usine**
0,0...100,0 %	_	Plage de réglages, en % du courant moteur nominal

Menu [Etat therm. Moteur] THT–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Etat therm. Moteur]

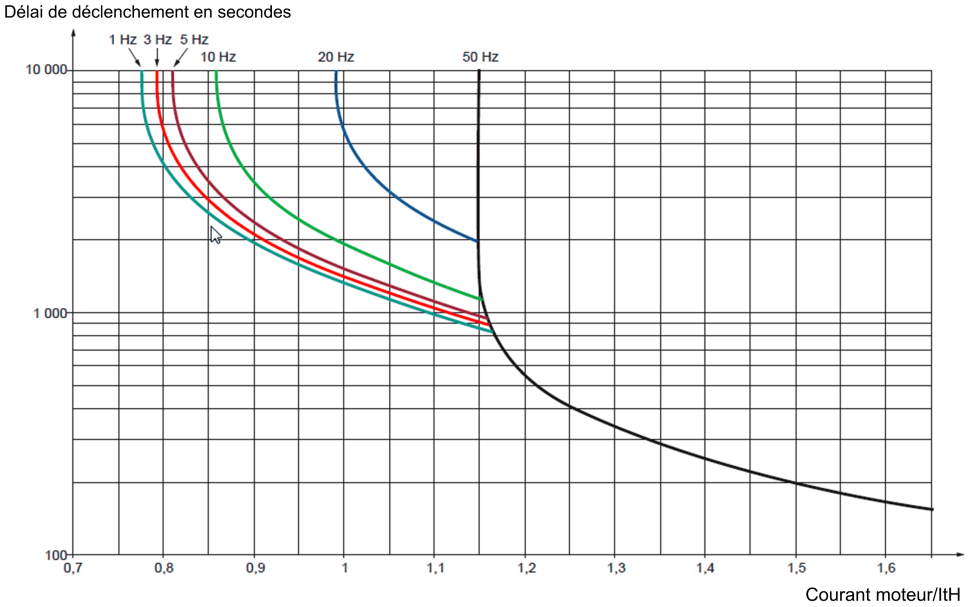
A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le I²t.

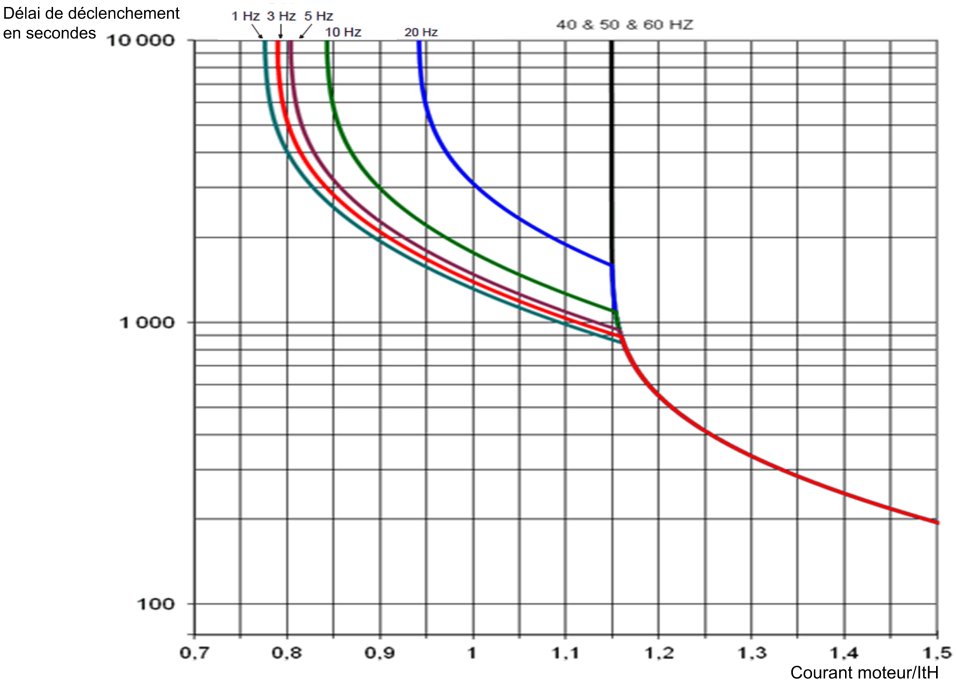
NOTE: L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- Moteurs autoventilés : les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence du moteur.
- Moteurs motoventilés : seule la courbe de déclenchement de 50 Hz doit être prise en compte, quelle que soit la fréquence du moteur.

Ci-dessous une courbe pour un moteur de 50 Hz.



Ci-dessous une courbe pour un moteur de 60 Hz.



[Cour. Therm. Moteur] ITH

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage	Description
0,12...1,1_In(1)	Plage de réglages **Réglage usine** : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le manuel d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] THT

NOTE: Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Aucune]	NO	Aucune surveillance thermique
[Auto ventillé]	ACL	Moteur autoventilé. **Réglage usine**
[Refroidissemt Forcé]	FCL	Moteur refroidi par ventilateur.

Menu [Surv surcharge var] OBR–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Surv surcharge var]

[Gest.Err.SurTp.Var.] OHL

Gestion erreur surtempérature variateur.

AVIS

SURCHAUFFE

Selon les réglages de ce paramètre, la réponse aux erreurs détectées est désactivée ou la transition vers l'état de fonctionnement Défaut est supprimée en cas de détection d'une erreur.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans endommager l'équipement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre **Réglage usine**
[Arrêt Configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de **[Type d'arrêt]** STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres **[Commande 2/3 fils]** TCC et **[Commande 2 fils]** TCT si le contrôle passe par les bornes) (1)
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1)
[Maintien Vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé(1). Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par **[Comport. maintien vit.]** RLS : • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si **[Comport. maintien vit.]** RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre **[Vitesse basse]** LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Avert. Therm Appareil] THA

Avertissement état thermique du variateur (pour avertissement **[Seuil th. app. att.]** TAD).

Réglage	Description
0...118 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 100 %

Menus [Config grp1 avertiss] A1C– à [Config grp5 avertiss] A5C–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]** ➡ **[Config. grp avertiss.]** ➡ **[Config grp1 avertiss]** à **[Config grp5 avertiss]**

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Diagnostics et dépannage, page 656.

Menu [Gest. err./avert.] CSWM–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Gest. err./avert.]**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur les variateurs ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ou ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

[Tempo 24V Arm. E/S] P24D

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement] NO	Erreur détectée ignorée. L'avertissement **[Avert 24V Arm. E/S]** P24C est déclenché.
0...3 000 s (pas : 1 s)	Temporisation entre le déclenchement d'un avertissement **[Avert 24V Arm. E/S]** P24C et celui d'une erreur **[Erreur 24V Arm. E/S]** P24C. **Réglage usine** : 3 s

[Rép. surch. arm.] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réaction à une erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Ignoré.
[Avertisse-ment]	ALRM	Un avertissement **[Avert. surch. armoire]** CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF est déclenchée. **Réglage usine**(1)
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement **[Avert. surch. armoire]** CHA actif), une erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF sera ensuite déclenchée et le variateur arrêtera l'application.
(1) : Le réglage usine passe à **[Avert. puis erreur]** ALFLT sur l'ATV●L0.		

Menu [Paramètres verr ON] LKON–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Gest. err./avert.] ➡ [Paramètres verr ON]

A propos de ce menu

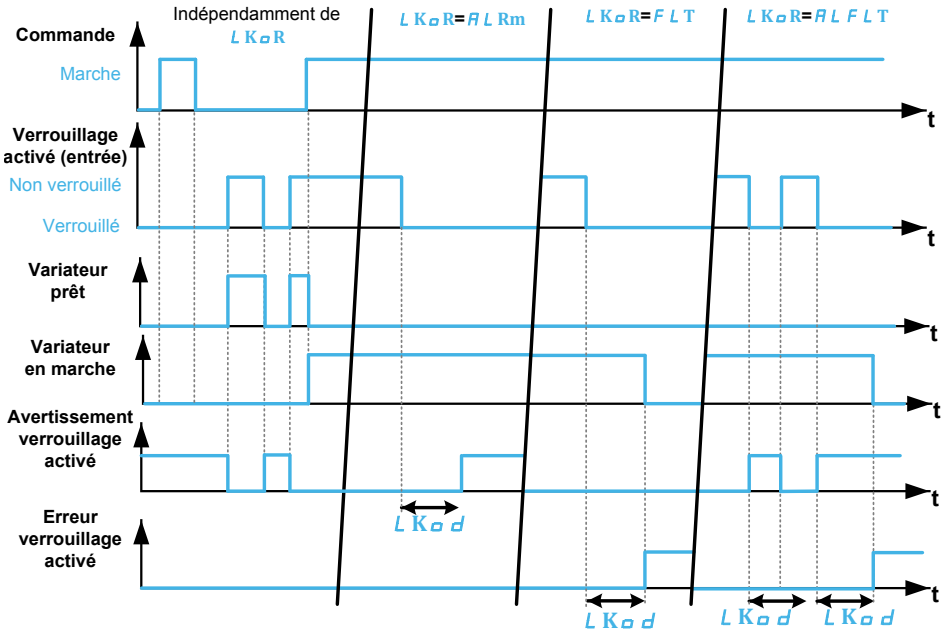
La fonction “Etat Verrouill” permet d’empêcher le démarrage du variateur si le système n’est pas prêt à démarrer, grâce à la surveillance des appareils liés au variateur (tels que les contacts auxiliaires externes, les tensions de commande, les ventilateurs d’armoire, les contacts de porte).

Tous les contacts auxiliaires des appareils externes, qui doivent être surveillés, sont connectés en série à l'entrée logique affectée à la fonction “Etat Verrouill” (à l'aide du paramètre **[Affectation Verr.]** LKOS).

Si le variateur est en marche, il reste verrouillé en **[Arrêt roue libre]** NST et **[Avert verrouillage]** LKON est actif jusqu’à la résolution de l'événement de verrouillage (c'est-à-dire tant que tous les contacts surveillés connectés à l'entrée logique interdisent le fonctionnement du variateur).

Si le variateur est en marche et que le verrouillage est déclenché, une erreur et/ou un avertissement sera déclenché en fonction de la configuration du paramètre **[Réponse Verrouillage]** LKOR.

Voici un exemple où la fonction “Etat Verrouill” est affecté à une entrée logique (niveau bas) :



[Affectation Verr.] LKOS

Verrouillage du variateur lorsque l'entrée logique (niveau haut) ou le bit affecté passe à 1. En niveau bas, verrouillage lorsque l'entrée logique passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'E/S étendues VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1 à DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... **[CD15]**	CD00...CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.00...CMD.15). **NOTE:** CD00...CD10 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C101]... **[C115]**	C101...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré) **NOTE:** C101...C110 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C201]... **[C215]**	C201...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®) **NOTE:** C201...C210 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C301]... **[C315]**	C301...C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain) **NOTE:** C301...C310 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[C501]... **[C515]**	C501...C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec Ethernet embarqué) **NOTE:** C501...C510 sont accessibles uniquement si **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Réponse Verrouillage] LKOR

Ce paramètre est utilisé pour définir le type de réponse à un événement de verrouillage.

Ce paramètre est accessible si **[Affectation Verr.]** LKOS est affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avertisse-ment]	ALRM	Avertissement : si un événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, **[Avert verrouillage]** LKON est déclenché à l'expiration de la temporisation **[Délai Verrouillage]** LKOD configurée. Il est conseillé d'affecter un relais ou une sortie logique à sa signalisation. **NOTE:** L'avertissement est effacé dès que l'événement de verrouillage est résolu. **Réglage usine**
[Erreur]	FLT	Erreur : si l'événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, **[Avert verrouillage]** LKON est déclenché à l'expiration de la temporisation **[Délai Verrouillage]** LKOD configurée.
[Avert. puis Erreur]	ALFLT	Avertissement puis erreur avec temporisation : si l'événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, **[Avert verrouillage]** LKON est déclenché et, à l'expiration de la temporisation **[Délai Verrouillage]** LKOD configurée, **[Avert verrouillage]** LKON est déclenché. **NOTE:** L'avertissement est effacé dès que l'événement de verrouillage est résolu.

[Délai Verrouillage] LKOD

Ce paramètre est accessible si **[Affectation Verr.]** LKOS est affecté.

Réglage	Description
0,0...300,0 s (pas : 0,1 s)	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,0 s

[Maintenance]

Menu [Diagnostics] DAU–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance] ➡ [Diagnostics]

A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

[Diag. Ventilateur] FNT

Ceci démarre une séquence de test.

NOTE: Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]** IDLE (par exemple, la fonction Stop and go est active).

[Diag. DEL IHM] HLT

Ceci démarre une séquence de test.

[Diag IGBT avec mot.] IWT

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit ouvert/court-circuit).

[Diag IGBT sans mot.] IWOT

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit).

[Dignostic pompe] CPT

Diagnostic de la pompe de refroidissement. Ce diagnostic est accessible uniquement sur l'ATV●L0.

Ceci démarre une séquence de test de la pompe de refroidissement. Elle ne peut pas être effectuée si le variateur est en marche.

Menu [Gest. garantie var.] DWMA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance] ➡ [Gest. garantie var.]

A propos de ce menu

La date du cycle de vie du produit est initialisée lors de la fabrication du produit.

Un**[Avert. Cycle Vie 1]** LCA1 est déclenché 2 mois avant la fin de la période de garantie. A la fin de la période de garantie, un **[Avert. Cycle Vie 2]** LCA2 est déclenché. Cette fonction exige des données de date et heure en provenance du Terminal graphique ou d'un serveur de temps configuré via Ethernet.

[Avertiss. Cycle Vie] LCAC

Config. avertissement cycle vie.

Valeur ( )	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non
[Oui]	YES	Oui **Réglage usine**

[Garantie Expirée] LCAD

Date correspondant au cycle de vie

Date de fin de garantie (AAAA/MM/JJ).

Elle peut également être lue via la communication bus de terrain. Pour convertir la valeur lue, procédez comme suit.

Valeur lue : 11679 ➡ Conversion binaire : **0010 110**1 100*1 1111* ➡ Date : 2000 +**22**/12/*31*=**2022**/12/*31*

Pour plus d'informations, comme son adresse logique, reportez-vous au fichier des paramètres de communication , page 16.

Valeur	Description
AAAA/MM/JJ	**Réglage usine** : 0

Menu [Evénement Client 1] CE1–

Accès

[Réglages Complets] ➜ [Maintenance] ➜ [Evenement clients] ➜ [Evénement Client 1]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir des événements clients adaptés en fonction de la date et de l'heure.

[Config. Avertiss. 1] CCA1

Configuration avertissement client 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Config]	NO	Non configuré **Réglage usine**
[Compteur]	CPT	Compteur
[Date et Heure]	DT	Date et heure

[Limite Compteur 1] CCL1

Configuration limite compteur 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Source Compteur 1] CCS1

Configuration source compteur 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Secteur/Ctrl ON]	0	Alimentation réseau ou alimentation de contrôle ON
[Alim. secteur ON]	1	Alimentation réseau ON
[Variateur en marche]	2	Variateur en état de marche **Réglage usine**

[Compteur temps 1] CC1

Compteur temps 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0 s

[Date Time Warn 1] CDT1 ★

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
hh:mm JJ/MM/AAAA	Plage de réglages **Réglage usine** : 00:00 01/01/2000

Menus [Evénement Client 2] CE2– à [Evénement Client 5] CE5–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance] ➡ [Evenement clients] ➡ [Evénement Client 2] à **[Evénement Client 5]**

A propos de ce menu

Identique au menu **[Evénement Client 1]** CE1– , page 602.

[Config. Avertiss. 2] CCA2 à [Config. Avertiss. 5] CCA5

Configuration avertissement client 2 à ***Configuration avertissement client 5***.

[Limite Compteur 2] CCL2 à [Limite Compteur 5] CCL5

Configuration limite compteur 2 à ***Configuration limite compteur 5***.

[Source Compteur 2] CCS2 à [Source Compteur 5] CCS5

Configuration source compteur 2 à ***Configuration source compteur 5***.

[Compteur temps 2] CC2 à [Compteur temps 5] CC5

Compteur temps 2 à ***Compteur temps 5***.

[Date Time Warn 2] CDT2 à [Date Time Warn 5] CDT5 ★

Avertissement Horodatage 2 à ***Avertissement Horodatage 5***.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Evenement clients] CUEV–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance] ➡ [Evenement clients]

[Effacem. Avertiss.] CAR

Effacement avertissement client.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No effacem. avert.]	NO	Aucun effacement d'avertissement **Réglage usine**
[Effac. avert. évt 1]	RA1	Effacement de l'avertissement d'événement 1
[Effac. avert. évt 2]	RA2	Effacement de l'avertissement d'événement 2
[Effac. avert. évt 3]	RA3	Effacement de l'avertissement d'événement 3
[Effac. avert. évt 4]	RA4	Effacement de l'avertissement d'événement 4
[Effac. avert. évt 5]	RA5	Effacement de l'avertissement d'événement 5

Menu [Gestion ventilateur] FAMA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance] ➡ [Gestion ventilateur]

A propos de ce menu

La vitesse du ventilateur et le **[Durée fct vent.]** FPBT sont des paramètres surveillés.

Une réduction anormale de la vitesse du ventilateur déclenche un **[Avert. retour vent.]** FFDA. Dès que le **[Durée fct vent.]** FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert. Cpt. Vent.]** FCTA est déclenché.

Le compteur **[Durée fct vent.]** FPBT peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset Compteur]** RPR.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV660 et ATV680 :

- Si un des ventilateurs d'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement **[AverRetourVentilArm]** FFCA est déclenché.
- Si le **[Tps fct vent. armoire]** FCT atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilArm]** FCCA est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV680 et ATV6B0 uniquement :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement **[AverRetourVentilAFE]** FFBA est déclenché.
- L'erreur de retour du ventilateur **[Err Retour Ventil.]** FFDF est déclenchée lorsque l'avertissement **[Avert. retour vent.]** FFDA est actif depuis plus de 10 minutes.
- Si le **[Tps FonctVentil AFE]** FBAT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilAFE]** FCBA est déclenché.

[Mode Ventilateur] FFM

Mode d'activation du ventilateur.

REMARQUE : Ce paramètre est forcé sur **[Standard]** STD si :

- la puissance du variateur est supérieure à 90 kW et l'alimentation inférieure à 480 V.
- la puissance du variateur est supérieure à 45 kW et l'alimentation inférieure à 220 V.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible. **Réglage usine**
[Toujours]	RUN	Le ventilateur est toujours activé.
[Economie]	ECO	Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

REMARQUE : L'erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF est déclenchée si le thermocontact de l'armoire est à l'état actif.

Menu [Maintenance] CSMA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Maintenance]

[Reset Compteur] RPR

NOTE: La liste des valeurs possibles dépend de la taille du produit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non **Réglage usine**
[Reset Durée Marche]	RTH	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[RÀZ tps fct.]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[RÀZ cpt vent.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	EFYK	Efficacité maximum
[Efficacité MIN]	EFYJ	Efficacité minimum
[Débit MAX]	FS1K	Débit maximum
[Débit MIN]	FS1J	Débit minimum
[RÀZ qté tot.]	FS1C	Remise à zéro de la quantité totale
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Temps de marche ventilateur (1)
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur ATV660 et ATV680.
[RAZ tps Alim. AFE]	BPTH	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE (1)
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE (1)
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE (1)
1 Ce choix est accessible sur ATV680.		

[Fonct armoire E/S] CABF–

Menus [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonct armoire E/S]** ➡ **[Circuit surveill A]** à **[Circuit surveill D]**

A propos de ces menus

Identique aux menus **[Circuit surveill A]** CMCA– à **[Circuit surveill D]** CMCD– Menus **[Erreur externe] – [Circuit surveill A]** CMCA– à **[Circuit surveill D]** CMCD–, page 572.

Menu [Circuit armoire A] CCMA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonct armoire E/S]** ➡ **[Circuit armoire A]**

A propos de ce menu

Ces fonctions permettent de gérer les avertissements ou les erreurs détectées à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.

  Si **[CabinetCircuit x ErrorResp]** CFRx est réglé sur **[Non]** NO, l'avertissement **[CabinetCircuit x Warn]** CWx sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

  Si **[CabinetCircuit x ErrorResp]** CFRx est réglé sur une valeur différente, l'erreur **[CabinetCircuit x Error]** CFx sera déclenchée.

Identique au menu **[Circuit surveill A]** CMCA– , page 572

[Affect. Circ A Arm.] CFAA

Affectation du circuit A de l'armoire

[Surveill. Circ A Arm.] CFMA ★

Type de surveillance du circuit A de l'armoire

[Délai Circ A Armoire] CFDA ★

Délai du circuit A de l'armoire après ordre de marche

[Rép. err. Circ A Arm.] CFRA ★

Gestion de l'erreur du circuit A de l'armoire

Menu [Circuit armoire B] CCMB–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonct armoire E/S] ➡ [Circuit armoire B]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Circuit armoire A]** CCMA– , page 607

[Affect. Circ B Arm.] CFAB

Affectation du circuit B de l'armoire

[Surveill. Circ B Arm.] CFMB ★

Type de surveillance du circuit B de l'armoire

[Délai Circ B Armoire] CFDB ★

Délai du circuit B de l'armoire après ordre de marche

[Rép. err. Circ B Arm.] CFRB ★

Gestion de l'erreur du circuit B de l'armoire

Menu [Circuit armoire C] CCMC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonct armoire E/S] ➡ [Circuit armoire C]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Circuit armoire A]** CCMA– , page 607

[Affect. Circ C Arm.] CFAC

Affectation du circuit C de l'armoire

[Surveill. Circ C Arm.] CFMC ★

Type de surveillance du circuit C de l'armoire

[Délai Circ C Armoire] CFDC ★

Délai du circuit C de l'armoire après ordre de marche

[Rép. err. Circ C Arm.] CFRC ★

Gestion de l'erreur du circuit C de l'armoire

Menu [Enroulement moteurA] CTIA–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonct armoire E/S]** ➡ **[Enroulement moteurA]**

A propos de ce menu

Ces fonctions sont principalement utilisées avec des relais thermiques additionnels pour surveiller la température de l'enroulement moteur.

Ces fonctions permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.

  Si **[Gest err enroulMotx]** TFRx est réglé sur **[Ignorer]** NO, l'avertissement **[Avert enroulmt motx]** CWxx sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

  Si **[Gest err enroulMotx]** TFRx est réglé sur une valeur différente, l'erreur **[Erreur enroulMot x]** TFx sera déclenchée.

Identique au menu **[Circuit surveill A]** CMCA– , page 607

[Affect enroul mot A] TFAA

Affectation enroulement moteur A

[Surv enroulmt mot A] TFMA ★

Surveillance enroulement moteur A

[Délai enroul mot A] TFDA ★

Délai enroulement moteur A après ordre de marche

[Gest err enroulMotA] TFRA ★

Gestion erreur enroulement moteur A

Menu [Enroulement moteurB] CTIB–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonct armoire E/S] ➡ [Enroulement moteurB]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Enroulement moteurA]** CTIA– , page 610

[Affect enroul mot B] TFAB

Affectation enroulement moteur B

[Surv enroulmt mot B] TFMB ★

Surveillance enroulement moteur B

[Délai enroul mot B] TFDB ★

Délai enroulement moteur B après ordre de marche

[Gest err enroulMotB] TFRB ★

Gestion erreur enroulement moteur B

Menu [Roulement moteur A] CTIC–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonct armoire E/S] ➡ [Roulement moteur A]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Enroulement moteurA]** CTIA– , page 610

[Affect roulmt mot A] TFAC

Affectation roulement moteur A

[Surv roulmt mot A] TFMC ★

Surveillance roulement moteur A

[Délai roulmt mot A] TFDC ★

Délai roulement moteur A après ordre de marche

[Gest err roulmtMotA] TFRC ★

Gestion erreur roulement moteur A

Menu [Roulement moteur B] CTID–

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fonct armoire E/S] ➡ [Roulement moteur B]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Enroulement moteurA]** CTIA– , page 610

[Affect roulmt mot B] TFAD

Affectation roulement moteur B

[Surv roulmt mot B] TFMD ★

Surveillance roulement moteur B

[Délai roulmt mot B] TFDD ★

Délai roulement moteur B après ordre de marche

[Gest err roulmtMotB] TFRD ★

Gestion erreur roulement moteur B

Menu [Disjoncteur] CCBK–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonct armoire E/S]** ➡ **[Disjoncteur]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de contrôler le comportement du disjoncteur

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

[ImpDemar disj activ] CBEP

Impulsion de démarrage disjoncteur activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...**[R66]**	R61...R66	Sorties relais d'armoire E/S

[ImpArrêt disj activ] CBDP

Impulsion d'arrêt disjoncteur activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...**[R66]**	R61...R66	Sorties relais d'armoire E/S

[Verrouillage Appareil] LES

Affectation du verrouillage du variateur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contacteur de ligne]** LLC est affecté, ou
- **[ImpDemar disj activ]** CBEP est affecté, ou
- **[ImpArrêt disj activ]** CBDP est affecté.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... **[C110]**	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C111]... **[C115]**	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... **[C210]**	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C211]... **[C215]**	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]... **[C310]**	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... **[C510]**	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C511]... **[C515]**	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...**[DI6 (Niveau Bas)]**	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...**[DI16 (Niveau Bas)]**	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...**[DI59 (Niveau Bas)]**	D52L...D59L	Entrées logiques DI52…DI59 (niveau bas) **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...**[DI59 (Niveau Haut)]**	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire **NOTE:** Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Etat disjoncteur] CBS

Si **[ImpDemar disj activ]** CBEP et **[ImpArrêt disj activ]** CBDP ne sont pas configurés, l'état **[Conf invalide Disj]** CBCI s'affiche. Les deux valeurs doivent être réglées afin de configurer le disjoncteur.

L'état **[Stop disjonct desac]** CBSD s'affiche jusqu'à ce que **[TpsArrêt DisjDésact]** CBT5 soit atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Disjonct Non Config]	NO	Disjoncteur non configuré
[Conf invalide Disj]	CBCI	Configuration invalide disjoncteur
[Disjonct Impuls Démar]	CBST	Disjoncteur en impulsion de démarrage
[Disjonct Non Fermé]	CBNC	Disjoncteur non fermé
[Disjonct Ouvert]	CBOS	Disjoncteur ouvert
[Disjonct Impuls Arrêt]	CBSP	Disjoncteur en impulsion d'arrêt
[Disjonct Non Ouvert]	CBNO	Disjoncteur non ouvert
[Disjoncteur Fermé]	CBCS	Disjoncteur fermé
[Stop disjonct desac]	CBSD	Stop disjoncteur désactivé

[Tps Imp Demar disj] CBT1

Temps impulsion démarrage disjoncteur.

Réglage	Description
0,1...60,0 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 0,5 s

[Tps Imp Arrêt disj] CBT2

Identique à **[Tps Imp Demar disj]** CBT1

[Délai allumage disj] CBT3

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion de démarrage et une impulsion d'arrêt.

Identique à **[Tps Imp Demar disj]** CBT1

[Délai extinct disj] CBT4

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion d'arrêt et une impulsion de démarrage.

Identique à **[Tps Imp Demar disj]** CBT1

[TpsArrêt DisjDésact] CBT5

Temps d'arrêt disjoncteur désactivé.

Réglage	Description
0,0...360,0 s	Plage de réglages **Réglage usine :** 60,0 s

[Tempo. V secteur] LCT

Temporisation V secteur.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 s

[Gest err disjonct] CBSR

Le disjoncteur offre la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

  Si, après une commande de démarrage, aucune tension n'est détectée au bout de la **[Tempo. V secteur]** LCT, la **[Gest err disjonct]** CBSR est déclenchée et l'état **[Disjonct Non Fermé]** CBNC s'affiche.

  Si après une commande d'arrêt, la tension continue à être détectée au bout de la **[Tempo. V secteur]** LCT, la **[Gest err disjonct]** CBSR est déclenchée et l'état **[Disjonct Non Ouvert]** CBNO s'affiche.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application **Réglage usine**
[Avertissement]	WAR	Un avertissement est déclenché et le variateur reste en état opérationnel

Menu [Fonct armoire E/S] CABF–

Accès

[Réglages Complets] ➡ **[Fonct armoire E/S]**

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ou ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

[Tempo 24V Arm. E/S] P24D

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement] NO	Erreur détectée ignorée. Un avertissement **[Avert 24V Arm. E/S]** P24C est déclenché.
0...3 000 s	Temporisation entre le déclenchement de l'avertissement **[Avert 24V Arm. E/S]** P24C et celui d'une erreur **[Avert 24V Arm. E/S]** P24C. **Réglage usine** : 3 s

[Rép. surch. arm.] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réaction à une erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Ignoré.
[Avertisse-ment]	ALRM	Un avertissement **[Avert. surch. armoire]** CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur LL**[Err. surchauffe arm.]** CHF est déclenchée. **Réglage usine**(1)
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement **[Avert. surch. armoire]** CHA actif), une erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF sera ensuite déclenchée et le variateur arrêtera l'application.
(1) : Le réglage usine passe à **[Avert. puis erreur]** ALFLT sur l'ATV●L0.		

[Communication]

Contenu de ce chapitre

[Communication] COM– 619

[Communication] COM–

Introduction

Le menu  **[Communication]** COM– présente les sous-menus du bus de terrain.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants dans le sous-menu **[paramètre de COM]** CMP– :

Menu	Description	Manuel associé
[Modbus SL] MSL– ➡ **[Bus Terrain Modbus]** MD1–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de commande. REMARQUE : **[Adr.Mdb. Module Com.]** AMOC est un paramètre similaire à **[Adresse Modbus]** ADD pour bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP.	EAV64325
[Modbus SL] MSL– ➡ **[IHM Modbus]** MD2–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique . Le Terminal graphique est uniquement conforme aux réglages suivants (réglages usine) : **[Vitesse Modbus 2]** TBR2 égal à **[19200 bit/s]** 19200, **[Ordre Mots Terminal 2]** TWO2 égal à **[Marche]** HIGH et **[Format Modbus 2]** TFO2 égal à **[8-E-1]** 8E1.	–
[Config. Eth. Embarq] ETE–	Ce menu concerne la communication Ethernet embarqué.	EAV64327
[Config. Module. Eth] ETO–	Ce menu concerne le module bus de terrain Ethernet IP Modbus TCP (VW3A3720, VW3A3721).	EAV64328
[CANopen] CNO–	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	EAV64333
[DeviceNet] DNC–	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	EAV64330
[BACnet MS/TP] BACM–	Ce menu concerne le module bus de terrain BACnet MS/TP (VW3A3725).	QGH66984

[Profibus] PBC–	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607).	EAV64329
[Profinet] PNC–	Ce menu concerne le module bus de terrain Profinet (VW3A3627).	EAV64331
[Powerlink] EPL–	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99690

NOTE:

- Ces menus sont accessibles si l'option correspondante a été insérée et si le firmware du module option et du variateur sont compatibles. Outre les manuels de bus de terrain, reportez-vous à l'instruction de service des modules options (S1A45591) et au guide d'installation du variateur pour plus d'informations.
- Accès aux paramètres de communication pour effectuer des recherches (exemple : adresse et format des paramètres) et des opérations de tri (EAV64332).
- Le variateur doit être redémarré pour appliquer les paramètres de communication une fois modifiés.

[Tempo Ethernet] TOUT

Temporisation Ethernet embarqué

Adresse logique : FB9F hex = 64415

Réglage	Description
0,1...60,0 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 2,0 s

[Gestion de fichiers] FMT–

Contenu de ce chapitre

Menu **[Transfert config.]** TCF– 622
Menu **[Réglages usine]** FCS 623
Menu **[MAJ Firmware]** FWUP– 626

Introduction

Le menu  **[Gestion de fichiers]** FMT– présente la gestion des fichiers de configuration du variateur.

Menu [Transfert config.] TCF–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ **[Transfert config.]**

[Copie Vers Appareil] OPF

Cette fonction permet de sélectionner une configuration de variateur précédemment enregistrée dans la mémoire du Terminal graphique et de la transférer dans le variateur.

Il faut redémarrer le variateur après le transfert d'un fichier de configuration.

[Copie Depuis App] SAF

Cette fonction permet d'enregistrer la configuration actuelle du variateur dans la mémoire du Terminal graphique.

NOTE: Le terminal graphique peut stocker jusqu'à 16 fichiers de configuration.

Menu [Réglages usine] FCS

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [Réglages usine]

A propos de ce menu

Cette fonction est utilisée pour effectuer un réglage usine du variateur ou restaurer une configuration du variateur de votre choix. Le tableau suivant présente un exemple de procédure standard pour effectuer un réglage usine ou restaurer une configuration.

Etape	Description
1	Pour restaurer une configuration du variateur de votre choix, sélectionnez le jeu de paramètres adapté à restaurer avec **[Config. Source]** FCSI, ou vérifiez que **[Config. Source]** FCSI est réglé sur **[Macro-configuration]** INI pour effectuer un réglage d'usine. **NOTE:** Avant de sélectionner le jeu de paramètres adapté utilisé pour restaurer une configuration, les paramètres client doivent avoir été préalablement enregistrés sur ce jeu (à l'aide de **[Sauvegarde config.]** SCSI).
2	Sélectionnez avec **[liste grp de param]** FRY les menus à restaurer ou à remettre sur les réglages d'usine. Si une configuration est restaurée, il est recommandé de sélectionner **[Toutes]** ALL.
3	Effectuez le réglage usine ou restaurez la configuration avec **[Réglages Usine]** GFS. Sur le Terminal graphique plusieurs écrans à prendre en compte s'affichent.

[Config. Source] FCSI ★

Configuration source.

Ce menu permet de choisir la configuration à restaurer en cas de rétablissement des réglages usine.

NOTE: Avant de sélectionner, avec ce paramètre, le jeu de paramètres adapté utilisé pour restaurer une configuration, les paramètres en question doivent avoir été enregistrés sur ce jeu (à l'aide de **[Sauvegarde config.]** SCSI).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Macro-configuration]	INI	Jeu de paramètres de réglage usine **Réglage usine**
[Config. 1]	CFG1	Jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	CFG2	Jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	CFG3	Jeu de paramètres adapté 3

[liste grp de param] FRY

Sélection des menus à restaurer lorsque la Réglage Usine est activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toutes]	ALL	Tous les paramètres dans tous les menus. **REMARQUE :** La liste de paramètres suivante n'est pas affectée par cette sélection : menu **[Standard Fréq. Mot.]** BFR, **[Dimensionn. Double]** DRT, **[Mot De Passe]** PWD et **[Serveur Web]** WBS.
[Config Appareil]	DRM	Tous les menus, sauf menus **[Mes Préférences]** MYP– et **[Communication]** COM–.
[Paramètres Moteur]	MOT	Paramètres du menu **[Contrôle moteur]** DRC– et paramètre **[Cour. Therm. Moteur]** ITH dans le menu **[Etat therm. Moteur]** THT–.
[Menu Comm.]	COM	Restauration du menu **[Menu Comm.]** COM–. Elle peut être sélectionnée uniquement si **[Config. Source]** FCSI est réglé sur **[Macro-configuration]** INI.
[Config. Affichage]	DIS	Restauration des menus **[Personnalisation]** CUS– et **[Visibilité]** VIS–. Elle peut être sélectionnée uniquement si **[Config. Source]** FCSI est réglé sur **[Macro-configuration]** INI.

Remarque : En configuration usine et après un rétablissement des réglages usine, le menu **[liste grp de param]** FRY est vide.

[Réglages Usine] GFS

Cette fonction permet d'effectuer un réglage usine ou de restaurer une configuration précédemment enregistrée.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le rétablissement des réglages usine n'est possible que si au moins un groupe de paramètres a été préalablement sélectionné (**[liste grp de param]** FRY affiché ci-dessus).

[Sauvegarde config.] SCSI ★

Ce paramètre permet d'enregistrer des configurations qui pourront être restaurées ultérieurement.

La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans la liste de sélection. Par exemple, si la configuration active est **[Config. 0]** STR0, seules **[Config. 1]** STR1, **[Config. 2]** STR2 et **[Config. 3]** STR3 apparaissent. Le paramètre repasse à **[No]** NO dès que l'opération est terminée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non **Réglage usine**
[Config. 0]	STR0	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 0
[Config. 1]	STR1	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	STR2	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	STR3	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 3

Menu [Pré-réglages] PRES–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [Réglages usine] ➡ [Pré-réglages]

A propos de ce menu

Les variateurs ATV•60, ATV•80, ATV•A0, ATV•B0 et ATV•L0 offrent la possibilité de définir des pré-réglages pour les paramètres du variateur. Cela permet la pré-configuration et la protection contre les modifications des :

- fonctions du variateur **[Affect. Erreur Ext.]** ETF et menus **[Reset Défauts]** RST-
- fonctions d'armoire E/S **[Surchauffe armoire]** LTCO

Ce préréglage s'effectue pendant la fabrication.

Les paramètres sélectionnés pour un préréglage ne sont pas affectés par le réglage usine.

[Etat pré-réglages] PSS

Etat pré-réglages Drive Systems.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non verrouillés]	NACT	La configuration des pré-réglages n'est pas verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages peuvent être modifiés
[Verrouillé]	ACT	La configuration des pré-réglages est verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages ne peuvent pas être modifiés

[Déverr pré-réglages] PSRT

Déverrouillage pré-réglages Drive Systems.

Ce paramètre peut être utilisé par un représentant Schneider Electric pour déverrouiller la configuration des pré-réglages.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages **Réglage usine** : 0

Menu [MAJ Firmware] FWUP–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ **[MAJ Firmware]**

A propos de ce menu

Ce menu fournit les paramètres pour la surveillance de la mise à jour du firmware du variateur.

Le firmware peut être mis à jour directement via EcoStruxure Automation Device Maintenance (EADM).

La mise à jour du firmware s'effectue en trois étapes : transfert, application et finalisation de la procédure de mise à jour du firmware.

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Avant de transférer les données vers l'appareil ou vers son/ses module(s) optionnel(s) :

- Lisez les notes de publication du pack firmware.
- Vérifiez que vous êtes connecté à l'appareil approprié, à l'aide de la fonction de localisation visuelle. Le transfert de données vers le mauvais appareil peut entraîner des conditions dangereuses.
- En cas d'opération de rétrogradation, ne poursuivez la procédure qu'après avoir vérifié que l'ancienne version du firmware prend en charge toutes les fonctions nécessaires à votre application.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Reportez-vous au **guide d'utilisation EADM Altivar, page 18guide d'utilisation EADM Altivar** pour plus de détails sur la procédure de mise à jour du firmware.

REMARQUE : Une fois la mise à jour du firmware lancée, aucun ordre de marche n'est pris en compte. La mise à jour du firmware ne peut être effectuée que si le variateur est arrêté (état RDY ou NST). Le variateur ne sera pas opérationnel pas tant que la procédure de mise à jour du firmware n'est pas terminée.

REMARQUE : Vérifiez que le paramètre **[Affect Forçage loc]** FLO est réglé sur **[Non Affecté]** NO avant la phase d'application.

REMARQUE : La mise à jour du firmware est impossible si le variateur est verrouillé par le **[Mot De Passe]** PWD, page 634. Le variateur doit être déverrouillé avant de lancer la mise à jour du firmware.

Menu [Diag MAJ Firmware] FWUD–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [MAJ Firmware] ➡ [Diag MAJ Firmware]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les différents paramètres permettant de diagnostiquer la procédure de mise à jour du firmware.

[Statut MàJ FW] FWST

Ce paramètre indique l'état de la mise à jour du firmware demandée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactive]	NO	La mise à jour du firmware est inactive.
[Demandée]	RQSTD	Une mise à jour du firmware a été demandée.
[Transf. En Cours]	TRLD	Le pack firmware est en cours de transfert.
[Transfert effectué]	TROK	Le pack firmware a été transféré.
[Prêt]	RDY	Le pack firmware est prêt à être appliqué.
[En Cours]	PROG	La mise à jour du firmware est en cours.
[MAJ réussie]	SUCCD	La mise à jour du firmware a réussi.
[Erreur mise à jour]	FAILED	La mise à jour du firmware a échoué.
[Avertisse-ment]	SUCWR	La mise à jour du firmware a réussi avec un avertissement.
[Err. état appar.]	FLSTA	La mise à jour du firmware a échoué en raison d'une erreur de l'appareil.
[Erreur Package]	FLPKG	La mise à jour du firmware a échoué en raison d'un pack firmware incorrect.
[Sauvegarde Config]	SAVE	La configuration actuelle de l'équipement est en cours de stockage

[Erreur mise à jour FW] FWER

Ce paramètre indique les erreurs possibles pendant la mise à jour du firmware.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Erreur]	NO	Aucune erreur pendant la mise à jour du firmware
[Err Verrouillage]	LOCK	L'appareil est verrouillé
[Err compat package]	COMP	Le pack transféré n'est pas compatible avec l'équipement
[Avert. Sauv. Conf.]	SAVE	Avertissement de sauvegarde de configuration de l'appareil
[Package non trouvé]	PKG	Aucun pack firmware transféré n'a été trouvé

Réglage	Code/Valeur	Description
[Err. Alim. Elec.]	SPWR	Erreur d'alimentation de l'appareil
[MdP Activé]	PSWD	L'appareil est verrouillé par le mot de passe **[Mot De Passe]** PWD, l'appareil doit être déverrouillé en saisissant le mot de passe, reportez-vous à **[Mes Préférences]** ➡ **[Mot De Passe]** ➡ **[Mot De Passe]** PWD , page 634
[Erreur Package]	IFO	Erreur de version du pack firmware

Menu [Identification] OID–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [MAJ Firmware] ➡ [Identification]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations de l'appareil nécessaires à son identification.

Reportez-vous au menu **[Identification]** OID– , page 82.

Menu [Version package] PFV–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ **[MAJ Firmware]** ➡ **[Version package]**

A propos de ce menu

Ce menu fournit les différentes informations concernant le pack firmware.

[Type Package] PKTP

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun pack firmware n'est transféré dans l'appareil
[Produit]	PRD	Le pack firmware transféré est destiné au firmware de l'appareil
[Module]	OPT	Le pack firmware transféré est destiné aux modules options disponibles pour l'appareil.
[Pièces de rechange]	SPR	Le pack firmware transféré est destiné au bloc de contrôle de l'appareil
[Personnalisé]	CUS	Pack personnalisé
[Indus]	IND	Pack firmware destiné à un appareil industriel

[Version Package] PKVS

Ce paramètre est disponible si la valeur du paramètre **[Type Package]** PKTP est différente de **[Aucun]** NONE.

Ce paramètre affiche la référence de version du pack firmware transféré.

Réglage	Description
0...65 535 (valeur hexadécimale)	Les premiers bits de 0 à 7 de la valeur affichée donnent l'itération de l'évolution de la version (IE) et les bits 8 à 15 donnent la version logicielle (V).

Remarque : Pour les appareils avec firmware V3.7ou plus, le **[Version Package]** PKVS est affiché comme suit : V••IE••

Menu [MAJ Firmware] FWUP–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [MAJ Firmware]

[MAJ Firmware] FWAP

Ce paramètre est accessible si **[Statut MàJ FW]** FWST est réglé sur **[Prêt]** RDY.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	La mise à jour du firmware n'a pas été demandée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	La mise à jour du firmware a été demandée.

[Interr. MàJ FW] FWCL

Ce paramètre est accessible si **[Statut MàJ FW]** FWST est défini sur une valeur différente de **[Inactive]** CHECK, ou **[Erreur mise à jour]** FAILED, ou**[En Cours]** PROG, ou **[Sauvegarde Config]** SAVE.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction non active. **Réglage usine**
[Oui]	YES	Fonction active. L'abandon de la mise à jour du firmware a été demandée.

[Mes Préférences] MYP–

Contenu de ce chapitre

[Langue] 632
[Mot De Passe] 633
[Accès Paramètre] 636
[Personnalisation] 638
[Réglages Date/Heure] 641
Menu **[Niveau d'accès]** LAC– 642
[Serveur Web] 643
[Config. touche fct] 645
[Réglages LCD] 646
[Arrêt/Redémarrage] 647
[QR Code] 651
[Code appairage] 652

Introduction

Le menu  **[Mes Préférences]** MYP– présente les réglages possibles de l'interface IHM définie par l'utilisateur et des paramètres d'accès.

[Langue]

Menu [Langue] LNG–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Langue]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la langue du Terminal graphique.

[Mot De Passe]

Menu [Mot De Passe] COD–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Mot De Passe]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'activer la protection de la configuration par un code d'accès ou un mot de passe à saisir :

- Le variateur est déverrouillé lorsque le mot de passe est réglé sur **[Aucun MDP défini]** NO ou lorsque le mot de passe correct a été saisi. Tous les menus sont accessibles.
- Avant de protéger la configuration avec un mot de passe, vous devez :
  - définir les paramètres **[Droit télécharg.]** ULR et **[Droits Téléchargmt]** DLR ;
  - noter soigneusement le mot de passe et le conserver dans un endroit où vous pouvez le retrouver facilement.

Le verrouillage du variateur qui modifie l'accès aux menus n'est possible qu'à partir du terminal graphique. Si le mot de passe est verrouillé :

- Le menu **[MonMenu]** MYMN– (dans le menu **[Démarrage simple]** SYS–) reste visible s'il n'est pas vide.
- Les menus **[Tableau de bord]** DSH–, **[Diagnostics]** DIA– et **[Affichage]** MON– restent visibles avec les paramètres en lecture seule. Les sous-menus avec paramètres réglables ne sont pas visibles.
- Les menus **[Réglages Complets]** CST– et **[Communication]** COM– ne sont pas visibles,
- Le menu **[Transfert config.]** TCF– (dans le menu **[Gestion de fichiers]** FMT–) reste visible.
- Dans le menu **[Mes Préférences]** MYP–, restent visibles :
  - **[Langue]** LNG,
  - le menu **[Mot De Passe]** COD–,
  - le menu **[Type Ecran Visu]** MSC– (dans le menu **[Personnalisation]** CUS–),
  - **[Réglages Date/Heure]** RTC,
  - **[Niveau d'accès]** LAC, et
  - Menu **[Réglages LCD]** CNL–.

REMARQUE : Le serveur Web reste accessible pour la surveillance/le réglage des paramètres du variateur. Le serveur Web peut être désactivé via **[Serveur Web]** WBSMenu **[Serveur Web]** WBS–, page 643.

[Etat du mot de passe] PSST

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun MDP défini]	NO	Aucun mot de passe défini **Réglage usine**
[MDP déverrouillé]	ULK	Mot de passe déverrouillé
[MDP verrouillé]	LOCK	Mot de passe verrouillé

[Mot De Passe] PWD

Mot de passe à 6 caractères. Pour verrouiller le variateur, définissez et saisissez votre mot de passe. La valeur **[Etat du mot de passe]** PSST passe à **[MDP verrouillé]** LOCK.

Pour déverrouiller le variateur, le mot de passe doit être saisi. Une fois que le code correct a été saisi, le variateur est déverrouillé et [**[Etat du mot de passe]** PSST value switches to **[MDP déverrouillé]** ULK. L'accès est de nouveau verrouillé lors de la prochaine mise sous tension du variateur.

Pour modifier le mot de passe, déverrouillez le variateur avant de saisir le nouveau mot de passe. La saisie d'un nouveau mot de passe entraîne le verrouillage du variateur.

Pour retirer le mot de passe, le variateur doit être déverrouillé et le mot de passe 000000 doit être saisi. La valeur **[Etat du mot de passe]** PSST passe à **[Aucun MDP défini]** NO. A de la mise sous tension suivante, le variateur reste déverrouillé.

[Droit télécharg.] ULR

Droit télécharg..

Réglage	Code/Valeur	Description
[Autorisé]	ULR0	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration). **Réglage usine**
[Non autorisé]	ULR1	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique ne peuvent pas enregistrer la configuration si le variateur n'est pas protégé par un mot de passe ou si le mot de passe saisi est incorrect

[Droits Téléchargmt] DLR

Droits Téléchargement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Var. verrouillé]	DLR0	Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si le variateur est protégé par un mot de passe, qui est identique à celui de la configuration à télécharger
[Var. Déverrouillé]	DLR1	Déverrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur ou une configuration peut être modifiée si le variateur est déverrouillé ou n'est pas protégé par un mot de passe **Réglage usine**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Autorisé]	DLR2	La configuration ne peut pas être téléchargée
[Verrou./ Déverrou.]	DLR3	Combinaison de **[Var. verrouillé]** DLR0 et **[Var. Déverrouillé]** DLR1

[Accès Paramètre]

Menu [Canaux vérouillés] PCD–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Accès Paramètre] ➡ [Accès verouillés] ➡ [Canaux vérouillés]

A propos de ce menu

Les canaux suivants peuvent être sélectionnés pour désactiver l'accès aux paramètres associés.

[IHM] CON

Terminal graphique.

[OUTIL PC] PWS

Logiciel DTM de mise en service.

[MODBUS] MDB

Liaison série Modbus intégrée.

[CANopen] CAN

Module bus de terrain CANopen.

[Module Com.] NET

Module option bus de terrain.

Menu [Params verrouillés] PPA–

Accès

[Mes Préférences] ➞ [Accès Paramètre] ➞ [Accès verouillés] ➞ [Params verrouillés]

A propos de ce menu

Dans ces écrans, tous les paramètres du menu **[Réglages Complets]** CST– peuvent être protégés et sélectionnés, à l'exception des paramètres de niveau Expert.

Appuyez sur la touche **Tous** pour sélectionner tous les paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche **Aucun** pour désélectionner tous les paramètres.

Contenu du menu **[Réglages Complets]** CST–. Aucune sélection ne peut être effectuée dans ces écrans en l'absence de paramètres affichés.

REMARQUE : Quand **[Params verrouillés]** PPA est actif, les paramètres restreints restent accessibles à l'aide des outils de mise en service, du serveur Web et via le bus de terrain.

Menu [Visibilité] VIS–

Accès

[Mes Préférences] ➞ [Accès Paramètre] ➞ [Visibilité]

A propos de ce menu

Menu de sélection d'affichage de tous les paramètres ou des paramètres actifs uniquement.

[Paramètres] PVIS

Paramètres.

Réglage()	Code/Valeur	Description
[Actif]	ACT	Seuls les paramètres actifs sont accessibles **Réglage usine**
[Tous]	ALL	Tous les paramètres sont accessibles

[Personnalisation]

Menu [Config. Mon menu] MYC–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Personnalisation]** ➡ **[Config. Mon menu]**

A propos de ce menu

Ce menu permet d'adapter le menu **[MonMenu]** MYMN–, page 63.

[SELECT PARAM.] UMP

Ce menu affiche le contenu du menu **[Réglages Complets]** CST– et permet de :

- sélectionner les paramètres visibles dans **[MonMenu]** MYMN– et
- supprimer les paramètres visibles sélectionnés de **[MonMenu]** MYMN–.

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

[Afficher Sélection] MDP

Ce menu affiche le contenu du menu **[Affichage]** MON– et permet de :

- sélectionner les paramètres visibles dans **[MonMenu]** MYMN– et
- supprimer les paramètres visibles sélectionnés de **[MonMenu]** MYMN–.

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

[LISTE SELECTIONNEE] UML

Ce menu affiche les paramètres sélectionnés via **[SELECT PARAM.]** UMP et **[Afficher Sélection]** MDP.

Avec le Terminal graphique, ce menu permet de trier et de supprimer les paramètres sélectionnés à l'aide des touches de fonction (F1, F2 et F3).

NOTE: Vous pouvez sélectionner jusqu'à 25 paramètres à afficher dans le menu personnalisé.

[MonMenu] MYMN

Utilisé pour définir le nom du menu personnalisé.

Menu [Type Ecran Visu] MSC–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Personnalisation] ➡ [Type Ecran Visu]

A propos de ce menu

Ce paramètre permet de sélectionner le type d'affichage de l'écran par défaut.

[Type écran visu.] MDT

Customisation du type d'écran IHM.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Logique]	DEC	Valeurs logiques **Réglage usine**
[Bargraphe]	BAR	Bargraphe
[Liste]	LIST	Liste de valeurs
[Vumètre]	VUMET	Vumètre

[SELECT PARAM.] MPC

Sélection personnalisée.

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur l'écran par défaut.

Menu [Bar.graphe Selec.] PBS–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Personnalisation] ➡ [Bar.graphe Selec.]

A propos de ce menu

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur la ligne supérieure du Terminal graphique.

Menu [Param. Personalisés] CYP–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Personnalisation]** ➡ **[Param. Personalisés]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de renommer jusqu'à 15 paramètres.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[SELECT PARAM.] SCP

Cette vue permet de sélectionner jusqu'à 15 paramètres.

[Select.personalisée] CPM

Cette vue permet de définir pour chaque paramètre sélectionné :

- Le nom
- L'unité, si nécessaire (une unité adaptée est disponible)
- Un coefficient multiplicateur (1...1000), si nécessaire
- Un coefficient diviseur (1...1000), si nécessaire
- Un décalage (-99,00...99,00), si nécessaire

Menu [Message service] SER–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Personnalisation]** ➡ **[Message service]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir un message de service défini par l'utilisateur (5 lignes, 23 chiffres par ligne).

Ce message défini est affiché dans le sous-menu **[Diagnostics]** DIA– ➡ **[Données Diag.]** DDT– ➡ **[Message service]** SER– , page 82.

[LIGNE 1] SML01 à [LIGNE 5] SML05

Ces éléments permettent de définir ligne par ligne le contenu du message de service.

[Réglages Date/Heure]

Menu [Réglages Date/Heure] RTC–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Réglages Date/Heure]

A propos de ce menu

Cette vue permet de régler la date et l'heure. Ces informations sont utilisées pour l'horodatage et toutes les données enregistrées.

Si une connexion est établie avec un serveur de temps via une liaison Ethernet et configurée dans le serveur Web, les données de date et d'heure seront mises à jour automatiquement selon la configuration.

Les informations concernant la date et l'heure doivent être disponibles (serveur de temps disponible et configuré ou Terminal graphique branché) lors de la mise sous tension du variateur, afin d'activer l'horodatage des données enregistrées.

La modification de ces paramètres modifie la valeur des données préalablement stockées dans le cas de données moyennes basées sur le temps.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Niveau d'accès] LAC–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Niveau d'accès]**

[Niveau d'accès] LAC

Niveau d'accès : pour définir le niveau de contrôle d'accès.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Basique]	BAS	Accès aux menus **[Démarrage simple]** SYS–, **[Tableau de bord]** DSH–, **[Diagnostics]** DIA– et **[Mes Préférences]** MYP– uniquement.
[Standard]	STD	Accès à tous les menus, y compris **[Affichage]** MON–, **[Réglages Complets]** CST–, **[Communication]** COM–, **[Mes Préférences]** MYP– et **[Gestion de fichiers]** FMT–. **Réglage usine**
[Expert]	EPR	Accès à tous les menus et paramètres supplémentaires.

[Serveur Web]

Menu [Serveur Web] WBS–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Serveur Web]

A propos de ce menu

Ce menu permet de gérer les services Web.

Pour plus d'informations, consultez les Manuels du bus de terrain Ethernet, page 16.

[Activ Web Emb] EWEE

Activation des services Web pour la carte Ethernet embarqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Serveur Web désactivé
[Oui]	YES	Serveur Web activé **Réglage usine**

[Activ Opt Web] EWE ★

Activation des services Web pour le module option Ethernet.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP W3A3720–21 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Serveur Web désactivé
[Oui]	YES	Serveur Web activé **Réglage usine**

[Réinit. mdp Eth. emb.] RWPE

Pour Ethernet embarqué, il rétablit sur leurs valeurs par défaut le mot de passe d'authentification utilisateur et le mot de passe d'accès administrateur (ADMIN) du serveur Web. Une fois que le mot de passe par défaut est rétabli, il peut être lu à l'aide de MdP webserv par def.

Réglage ↻	Code/Valeur	Description
[No]	NO	La réinitialisation du mot de passe n'est pas demandée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	La réinitialisation du mot de passe est demandée. **NOTE:** Le paramètre passe à **[No]** NO à la fin de l'opération.

[Réinit. mdp Eth. opt.] RWPO ★

Réinitialisation du mot de passe option Ethernet.

Pour l'option Ethernet, il rétablit sur leurs valeurs par défaut le mot de passe d'authentification utilisateur et le mot de passe d'accès administrateur (ADMIN) du serveur Web. Une fois que le mot de passe par défaut est rétabli, il peut être lu à l'aide de **[MDP Par Défaut Eth Option]** WDPO.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP W3A3720–21 a été inséré.

Réglage ⟲	Code/Valeur	Description
[No]	NO	La réinitialisation du mot de passe n'est pas demandée. **Réglage usine**
[Oui]	YES	La réinitialisation du mot de passe est demandée. **NOTE:** Le paramètre passe à **[No]** NO à la fin de l'opération.

MdP webserv par def

Mot de passe par défaut à 8 caractères.

Il affiche le mot de passe par défaut pour Ethernet embarqué utilisé pour la connexion au serveur Web (accès Administrateur) et l'authentification utilisateur.

Le mot de passe par défaut est affiché sur le Terminal graphique. Le Terminal graphique est un accessoire pour produit d'intégration en armoire (ATV●30●●●N4Z).

NOTE: L'authentification utilisateur est une fonctionnalité destinée à empêcher les connexions non autorisées et malveillantes à l'appareil. L'accès à l'appareil connecté via un outil logiciel fourni par Schneider Electric (tel que SoMove) est limité aux utilisateurs authentifiés. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du DTM.

Le mot de passe par défaut ne doit pas être utilisé. Un nouveau mot de passe doit être défini après une réinitialisation ou lors de la première connexion au variateur.

[MDP Par Défaut Eth Option] WDPO

Mot de passe par défaut à 8 caractères.

Il affiche le mot de passe par défaut pour l'option Ethernet utilisé pour la connexion au serveur Web (accès Administrateur) et l'authentification utilisateur.

Le mot de passe par défaut est affiché sur le Terminal graphique. Le Terminal graphique est un accessoire pour produit d'intégration en armoire (ATV●30●●●N4Z).

NOTE: L'authentification utilisateur est une fonctionnalité destinée à empêcher les connexions non autorisées et malveillantes à l'appareil. L'accès à l'appareil connecté via un outil logiciel fourni par Schneider Electric (tel que SoMove) est limité aux utilisateurs authentifiés. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du DTM.

Le mot de passe par défaut ne doit pas être utilisé. Un nouveau mot de passe doit être défini après une réinitialisation ou lors de la première connexion au variateur.

[Config. touche fct]

Menu [Config. touche fct] FKG–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Config. touche fct]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter des fonctions aux touches de fonction du Terminal graphique.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Affect. Touche F1] FN1 à [Affect. Touche F4] FN4

Les affectations possibles suivantes ne sont pas accessibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[Vitesse présél.1]	FNPS1	Affectation vitesse présélectionnée 1, touche de fonction
[Vitesse présél.2]	FNPS2	affectation vitesse présélectionnée 2, touche de fonction
[Fréq. Réf. PID 1]	FNPR1	Affectation PID présélectionné 1, touche de fonction
[Fréq. Réf. PID 2]	FNPR2	Affectation PID présélectionné 2, touche de fonction
[Vitesse +]	FNUSP	affectation + vite, touche de fonction
[Vitesse -]	FNDSP	affectation - vite, touche de fonction

[Réglages LCD]

Menu [Réglages LCD] CNL–

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Réglages LCD]**

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres liés au Terminal graphique.

[Contraste Ecran] CRST

Contraste Ecran.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages **Réglage usine** : 50 %

[Veille] SBY

NOTE: La désactivation de la fonction de veille automatique du rétroéclairage du Terminal graphique diminue la durée de vie du rétroéclairage.

Réglage	Description
NO...10 min	Durée d'arrêt automatique du rétroéclairage **Réglage usine** : 10 min

[Termin.Graph.Verr.] KLCK

Verrouillage des touches du Terminal graphique. Appuyez sur les touches **ESC** et **Home** pour verrouiller et déverrouiller manuellement les touches du Terminal graphique. La touche **Stop** reste active lorsque le Terminal graphique est verrouillé.

Réglage ↻	Description
NO...10 min	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 min

[Rétroécl. Rouge] BCKL ★

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Rétroéclairage rouge désactivé
[Oui]	YES	Rétroéclairage rouge activé **Réglage usine**

[Arrêt/Redémarrage]

Menu [Arrêt/Redémarrage] STG–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Arrêt/Redémarrage]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible à tous les variateurs sauf ceux de tailles 1 à 3.

Cette fonction permet d'économiser de l'énergie en gérant la tension du bus DC. Lorsque cette fonction est active, **[Etat Appareil]** HMIS est en mode **[Economie d'énergie]** IDLE et la tension du bus DC n'est plus maintenue au niveau opérationnel.

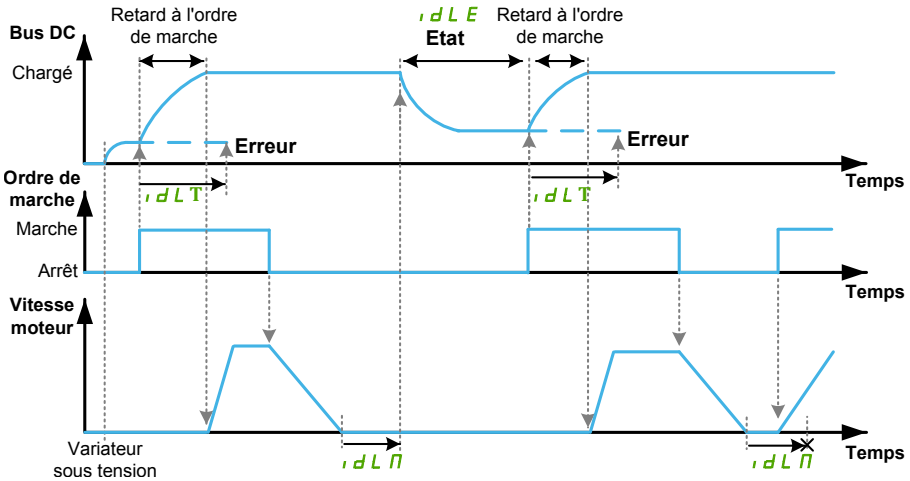
Un ordre de marche est prioritaire sur le mode économie d'énergie : si cette fonction est active lorsqu'un ordre de marche est demandé, le variateur quitte l'état d'économie d'énergie, le bus DC se charge puis le moteur commence à tourner.

La charge du bus DC introduit un retard sur la marche du moteur. Si le bus DC n'est pas chargé après expiration de **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT, une erreur **[Err Sortie Econ.Energ]** IDLF est déclenchée.

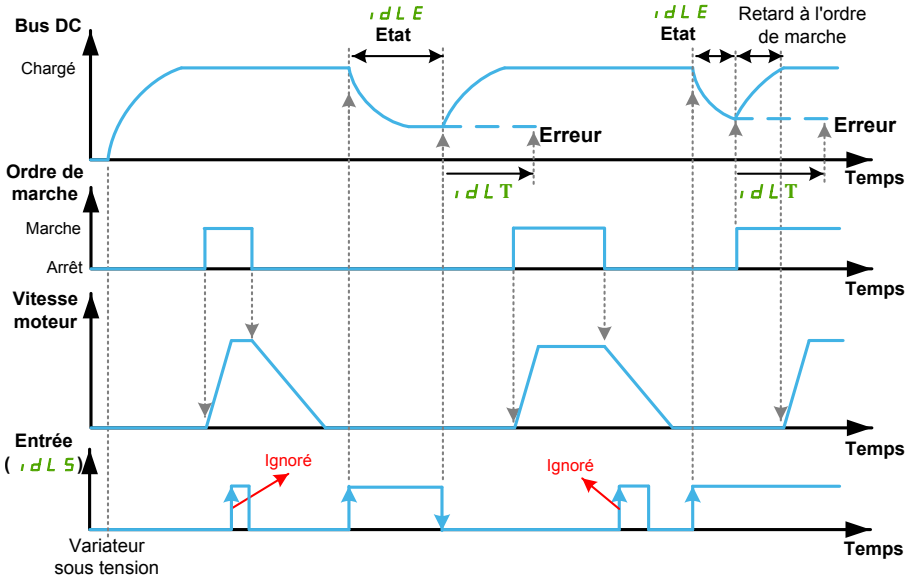
Trois modes différents sont disponibles pour activer l'économie d'énergie :

- **Mode automatique** : **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM configuré,
  - A la mise sous tension du variateur, la fonction est active : le bus DC n'est pas chargé.
  - Une fois le moteur arrêté, le mode économie d'énergie est actif après **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM.

    NOTE: Si un ordre de marche est demandé pendant **[Tempor. Econ. Energ.]** IDLM, le bus DC est toujours chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche.



- **Mode manuel** : **[Affect. Econ.Energ.]** IDLS affecté,
  - A la mise sous tension du variateur, la fonction n'est pas active : le bus DC se charge.
  - Sur un front montant de l'entrée affectée, le mode économie d'énergie est actif si le moteur est arrêté et si aucun ordre de marche n'est actif.
  - Sur un front descendant, le mode économie d'énergie est désactivé et le variateur passe en fonctionnement normal. Si un ordre de marche est demandé suffisamment longtemps après la désactivation du mode économie d'énergie, le bus DC est chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche. Il peut être utilisé pour anticiper un ordre de marche.



- **Mode semi-automatique :** **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM configuré et **[Affect. Econ.Energ.]** IDLS affecté,
  - A la mise sous tension du variateur, la fonction est active : le bus DC n'est pas chargé.
  - Une fois le moteur arrêté, le mode économie d'énergie est actif après **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM

    NOTE: Si un ordre de marche est demandé pendant **[Tempor. Econ. Energ.]** IDLM, le bus DC est toujours chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche.
  - Pendant **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM, un front montant de l'entrée affectée active prématurément le mode économie d'énergie.
  - Lorsque le mode économie d'énergie est actif, un front descendant de l'entrée affectée désactive le mode économie d'énergie : le variateur passe en fonctionnement normal.

    NOTE: Pendant **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM, le variateur n'est pas en mode économie d'énergie : un front descendant n'a aucun impact. Le variateur passe toujours en mode économie d'énergie à la fin de la temporisation.

[Tempor. Econ.Energ.] IDLM

Délai d'attente avant le passage en mode économie d'énergie après l'arrêt du moteur.

A la mise sous tension du variateur, si **[Tempor. Econ.Energ.]** IDLM est configuré, le bus DC n'est pas chargé : le variateur passe directement à **[Economie d'énergie]** IDLE.

Ce paramètre est forcé sur **[No]** NO si la fonction **[Cde contact. rés.]** LLC– est activée (c'est-à-dire si **[Contacteur de ligne]** LLC est affecté à une sortie).

REMARQUE : Pour l'ATV•60, ce paramètre est forcé sur 0 si une unité de freinage optionnelle **[Résistance freinage]** BUO a été configurée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[No]	NO	Fonction désactivée. **Réglage usine** (1)
0...32 400 s		Plage de réglages
(1) : Sur l'ATV•80 et l'ATV•B0, la valeur du réglage usine est de 60 s. (1) : Sur l'ATV•B0, la valeur du réglage usine est de 60 s et sur l'ATV•60, elle est de 0 s.		

[Affect. Econ.Energ.] IDLS

Sur un front montant, le variateur passe à l'état d'économie d'énergie si le moteur est arrêté sans ordre de marche actif.

Sur un front descendant, le variateur passe en fonctionnement normal.

Ce paramètre est forcé sur **[Non Affecté]** NO si la fonction **[Cde contact. rés.]** LLC– est activée (c'est-à-dire si **[Contacteur de ligne]** LLC est affecté à une sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté **Réglage usine**
[DI1]...**[DIx]**	LI1...LIx	Entrées logiques DI1...DIx utilisées au niveau haut.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 niveau haut si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[CD01]... **[CD15]**	CD01...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.01...CMD.15 (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : CD01...CD10 sont uniquement disponibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C101]... **[C115]**	C101...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C101...C110 sont uniquement disponibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C201]... **[C215]**	C201...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.01…CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C201...C210 sont uniquement disponibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO.
[C301]... **[C315]**	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain tel que PROFIBUS DP V1 ou module option Ethernet (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C301...C310 sont uniquement disponibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO
[C501]... **[C515]**	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.15 avec Ethernet intégré (bits de commande 1 à 15) REMARQUE : C501...C510 sont uniquement disponibles dans la configuration du **[Profil E/S]** IO

[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT

Si la valeur du paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT est augmentée, l'ordre de marche peut être retardé de la durée de temps définie par le paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT tant que la condition requise pour quitter l'état **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT n'est pas remplie (par exemple, sans s'y limiter, la surtension ou sous-tension de l'alimentation réseau).

⚠AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être modifié en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

A l'expiration du **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT, si le variateur est toujours en mode **[Economie d'énergie]** IDLE, l'erreur **[Err Sortie Econ.Energ]** IDLF est déclenchée

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages **Réglage usine** : 5 s (1)
(1) : Sur l'ATV•80 et l'ATV•B0, la valeur du réglage usine est de 10 s.	

[QR Code]

Menu [QR Code] QRC–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [QR Code]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible via le terminal graphique uniquement.

Il donne accès à codes 5 QR :

- **[QR Code]** QCC : scannez ce code QR pour être renvoyé à une page Internet comportant les informations suivantes : fiche technique du produit et lien aux applis Schneider Electric disponibles pour les services.
- **[Mon Lien 1]** MYL1– à **[Mon Lien 4]** MYL4 : 4 codes QR personnalisés avec le logiciel de mise en service. Par défaut, en scannant ces codes QR, vous êtes amenés à la même page Internet que **[QR Code]** QCC. Pour personnaliser ces codes QR avec SoMove, allez à “**Appareil > Personnalisation IHM > QR codes**”.

  NOTE: Il est également possible de modifier le nom “Mon lien x” pendant la phase de personnalisation.

  NOTE: Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Code appairage]

[Code appairage] PPI

Accès

[Mes Préférences] ➡ **[Code appairage]**

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible uniquement en mode Expert. Elle est utilisée pour détecter à tout moment si un module option a été remplacé ou si le logiciel a été modifié d'une manière ou d'une autre. Lorsqu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des modules option actuellement insérés sont enregistrés. A chaque mise sous tension suivante, ces paramètres sont vérifiés et en cas de discordance, le variateur se verrouille en mode **[Compat. Cartes]** HCF. Avant que le variateur ne puisse être redémarré, il est nécessaire de revenir à la configuration précédente ou de saisir à nouveau le code d'appairage.

Les paramètres suivants sont vérifiés :

- Les types des modules option.
- La version du logiciel du variateur et des modules option.
- Le numéro de série des cartes du bloc de commande.

[Code appairage] PPI

Code appairage.

Réglage	Description
[Arrêt] OFF...9 999	Plage de réglages **Réglage usine** : OFF

La valeur **[Arrêt]** OFF signifie que la fonction de code d'appairage est inactive.

La valeur **[Marche]** ON signifie que la fonction de code d'appairage est active et qu'un code est nécessaire pour démarrer le variateur en cas d'erreur détectée de **[Compat. Cartes]** HCF.

Dès que le code est saisi, le variateur se déverrouille et la valeur du code est réglée sur **[Marche]** ON.

Maintenance

Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas si le produit a été ouvert sauf par les services de Schneider Electric.

Entretien

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à l'appareil** avant d'exécuter toute procédure décrite.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

La température des appareils décrits dans ce manuel peut dépasser 80 °C (176 °F) en cours de fonctionnement.

⚠AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas de pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠AVERTISSEMENT

MAINTENANCE INSUFFISANTE

Vérifiez que les activités de maintenance décrites ci-dessous sont effectuées aux intervalles spécifiés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le respect des conditions environnementales doit être assuré pendant le fonctionnement de l'appareil. En outre, pendant la maintenance, vérifiez et corrigez si nécessaire tous les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur les conditions ambiantes.

	Partie concernée	**Activité**	**Intervalle (1)**
État général	Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc contrôle, les raccordements, etc.	Effectuez une inspection visuelle	Au moins une fois par an
Corrosion	Bornes, connecteurs, vis, plaque CEM	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire	
Poussières	Bornes, ventilateurs, entrées et sorties d'air de	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire	

	Partie concernée	Activité	Intervalle (1)
	coffrets, filtres à air d'armoires		
	Filtres de variateur à montage au sol	Inspectez-les	Au moins une fois par an
		Remplacez-les	Au moins une fois tous les 4 ans
Refroidissement	Ventilateur de variateur à montage mural	Vérifiez le fonctionnement du ventilateur	Au moins une fois par an
		Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com.	Après 3 à 5 ans, selon les conditions de fonctionnement
	Variateur à montage au sol – ventilateur de la partie puissance et ventilateur de porte du coffret	Remplacez les ventilateurs. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com.	Toutes les 35 000 heures de fonctionnement ou tous les 6 ans
Fixation	Toutes les vis pour raccordements électriques et mécaniques	Vérifiez les couples de serrage	Au moins une fois par an
(1) Intervalles de maintenance maximaux à compter de la date de mise en service. Réduisez les intervalles entre chaque maintenance pour adapter la maintenance aux conditions ambiantes, aux conditions de fonctionnement du variateur et à tout autre facteur susceptible d'influencer le fonctionnement et/ou les exigences de maintenance du variateur.			

Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Adressez-vous au centre de contact clients sur :

www.se.com/CCC.

Stockage longue durée

Si le variateur n'était pas connecté au réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être restaurés à leur pleines performances avant tout démarrage du moteur.

AVIS
PERFORMANCES REDUITES DES CONDENSATEURS • Appliquez la tension du réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été raccordé au réseau pendant les périodes de temps spécifiées (1). • Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée avant l'écoulement complet du délai d'une heure. • Vérifiez la date de fabrication si le variateur est mis en service pour la première fois et exécutez la procédure indiquée si la date de fabrication est dépassée de plus de 12 mois. **Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

(1) Période de temps :

- 12 mois à une température de stockage maximale de +50 °C (+122 °F)
- 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
- 36 mois à une température de stockage maximale de +40 °C (+104 °F)

Si la procédure indiquée ne peut être exécutée sans ordre de marche du fait de la commande contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt afin qu'aucun courant réseau notable ne circule dans les condensateurs.

Remplacement du ventilateur

Il est possible de commander un nouveau ventilateur pour la maintenance du variateur (voir les références commerciales sur www.se.com).

Centre de contact clients

Pour plus d’aide, vous pouvez contacter notre centre de contact clients sur :

www.se.com/CCC.

Diagnostics et dépannage

Contenu de cette partie

Codes d'avertissement 657
Codes d'erreur 660

Présentation

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

⚠⚠DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Codes d'avertissement

Liste des messages d’avertissement disponibles

Réglage	Code	Description
[No avert. mémorisé]	NOA	Aucun avertissement enregistré.
[Fréq. de repli]	FRF	Réaction à l'événement : fréquence de repli
[Vitesse Maintenue]	RLS	Réaction à l'événement : vitesse maintenue
[Type d'arrêt]	STT	Réaction à l'événement : arrêt suite à **[Type d'arrêt]** STT sans déclencher d’erreur
[Avert. fréq. réf.]	SRA	Fréquence de référence atteinte
[Avert. Cycle Vie 1]	LCA1	Avertissement de cycle de vie 1 , page 601
[Avert. Cycle Vie 2]	LCA2	Avertissement de cycle de vie 2 , page 601
[Avert. marche à vide]	DRYA	Avertissement marche à vide , page 419
[Avert. débit bas]	LFA	Avertissement de débit bas , page 423
[Avert. débit haut]	HFPA	Avertissement de débit haut , page 440
[Avert. Press.Entrée]	IPPA	Avertissement de la surveillance de pression d’entrée , page 430
[Avert Press.Sortie Bas]	OPLA	Avertissement de sous-pression en sortie , page 435
[Avert Press.Sortie Hte]	OPHA	Avertissement de surpression en sortie , page 435
[Avert. Cycle Pompe]	PCPA	Avertissement de surveillance du cycle de pompe , page 409
[Avert. antiblocage]	JAMA	Avertissement antiblocage , page 412
[Débit Bas Pompe]	PLFA	Avertissement de bas débit de la pompe , page 423
[Avert. press. basse]	LPA	Avertissement pression basse
[LimiteDébit Activée]	FSA	La fonction de limitation du débit est active , page 399
[Avert. erreur PID]	PEE	Avertissement d'erreur PID , page 342
[Avert. Retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID , page 334
[Avert. PID Haut]	PFAH	Seuil haut du retour PID atteint , page 334
[Avert. PID Bas]	PFAL	Seuil bas du retour PID atteint , page 334
[Avert. Régulation]	PISH	Avertissement de surveillance du retour PID , page 360
[AI2 Seuil Avert.]	TP2A	Avertissement thermique AI2 , page 178
[AI3 Seuil Avert.]	TP3A	Avertissement thermique AI3 , page 178
[AI4 Seuil Avert.]	TP4A	Avertissement thermique AI4 , page 178
[AI5 Seuil Avert.]	TP5A	Avertissement thermique AI5 , page 178
[Avert.perte 4-20 AI1]	AP1	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1 , page 577
[Avert.perte 4-20 AI2]	AP2	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI2 , page 577
[Avert.perte 4-20 AI3]	AP3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3 , page 577
[Avert.perte 4-20 AI4]	AP4	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4 , page 577
[Avert.perte 4-20 AI5]	AP5	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5 , page 577
[Avert. th. app.]	THA	Avertissement de surchauffe du variateur
[Avert. th. jonction]	TJA	Avertissement de l'état thermique IGBT
[Avert. Cpt. Vent.]	FCTA	Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateurMenu **[Gestion ventilateur]** FAMA–, page 605
[Avert. retour vent.]	FFDA	Avertissement de retour du ventilateurMenu **[Gestion ventilateur]** FAMA–, page 605

Réglage	Code	Description
[Avert. err. externe]	EFA	Avertissement d'erreur externe , page 570
[Avert. sous-tension]	USA	Avertissement de sous-tension , page 588
[Ss-Tens. Prév. act]	UPA	Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint , page 588
[Marche Forcée]	ERN	Variateur en marche forcée , page 568
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de la fréquence moteur 1 atteint , page 482
[Seuil Fréq bas Mot.]	FTAL	Seuil bas de la fréquence moteur 1 atteint , page 482
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de la fréquence moteur 2 atteint , page 482
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Avertissement de vitesse haute atteinte
[SeuilHtFréqRéf.Att]	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint , page 482
[SeuilBasFréqRéf.Att]	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint , page 482
[SeuilFréq.2 Atteint]	F2A	Seuil haut de la fréquence moteur 2 atteint , page 482
[Seuil cour. atteint]	CTA	Seuil haut du courant moteur atteint , page 482
[Seuil cour. bas att.]	CTAL	Seuil bas du courant moteur atteint , page 482
[Avert. Cple Haut]	TTHA	Seuil de couple haut atteint , page 482
[Avert. Cple Bas]	TTLA	Seuil de couple bas atteint , page 482
[Avert ss-chge proc]	ULA	Avertissement de sous-charge process , page 504
[Avert. surch. Proc.]	OLA	Avertissement de surcharge , page 507
[Seuil th. app. att.]	TAD	Seuil thermique variateur atteint , page 594
[Seuil th mot. atteint]	TSA	Seuil thermique moteur atteint , page 482
[Seuil haut puiss.]	PTHA	Seuil haut puissance atteint**[Seuil surconso]** PCAH, page 91
[Seuil bas puiss.]	PTHL	Seuil bas puissance atteint**[Seuil sousconso]** PCAL, page 91
[Avert. Client 1]	CAS1	Avertissement client 1 actif , page 602
[Avert. Client 2]	CAS2	Avertissement client 2 actif , page 603
[Avert. Client 3]	CAS3	Avertissement client 3 actif
[Avert. Client 4]	CAS4	Avertissement client 4 actif
[Avert. Client 5]	CAS5	Avertissement client 5 activé
[Ss-tension rés AFE]	URA	Sous-tension réseau AFE
[Avert. Conso. Pui.]	POWD	Avertissement de consommation de puissance
[Avert Detect. Press]	OPSA	Avertissement de commutation de pression de sortie hauteMenu **[Surv. press. sortie]** OPP–, page 435
[AvertCapacitéMpompe]	MPCA	Avertissement de capacité multipompes , page 270
[Avert Pompe princip]	MPLA	Avertissement de pompe principale non disponible , page 270
[Avert. niv. haut]	LCHA	Avertissement niveau haut , page 305
[Avert. niv. bas]	LCLA	Avertissement niveau bas , page 305
[Avert. dét. niveau]	LCWA	Avertissement de contacteur de niveau , page 305
[Avert. circ. surv. A]	IWA	Avertissement circuit de surveillance A , page 572
[Avert. circ. surv. B]	IWB	Avertissement circuit de surveillance B , page 572
[Avert. circ. surv. C]	IWC	Avertissement circuit de surveillance C , page 572
[Avert. circ. surv. D]	IWD	Avertissement circuit de surveillance D , page 572
[Avert. circ. arm. A]	CWA	Avertissement circuit armoire A , page 607
[Avert. circ. arm. B]	CWB	Avertissement circuit armoire B , page 608
[Avert. circ. arm. C]	CWC	Avertissement circuit armoire C , page 608

Réglage	Code	Description
[Avert enroulmt motA]	TWA	Avertissement enroulement moteur A , page 610
[Avert enroulmt motB]	TWB	Avertissement enroulement moteur B , page 611
[Avert roulmt mot A]	TWC	Avertissement roulement moteur A , page 611
[Avert roulmt mot B]	TWD	Avertissement roulement moteur B , page 613
[Avert disjoncteur]	CBW	Avertissement disjoncteur , page 614
[Avert 24V Arm. E/S]	P24C	Avertissement perte 24V Armoire E/S
[Lim. mot. AFE]	CLIM	Limitation moteur AFE , page 503
[Lim. gén. AFE]	CLIG	Limitation régénération AFE , page 503
[Etat therm capt AFE]	THSA	Avertissement état thermique AFE
[Etat therm IGBT AFE]	THJA	Avertissement thermique IGBT AFE
[AverRetourVentilArm]	FFCA	Avertissement retour ventilateur armoire , page 605
[AverCpteurVentilArm]	FCCA	Avertissement compteur ventilateur armoire , page 605
[Avert. surch. armoire]	CHA	Avertissement surchauffe armoire , page 596
[Avert Cavalier CMI]	CMIJ	Avertissement cavalier CMI
[AverCpteurVentilAFE]	FCBA	Avertissement compteur ventilateur AFE , page 605
[AverRetourVentilAFE]	FFBA	Avertissement retour ventilateur AFE , page 605
[M/P Avert variateur]	MPDA	Avertissement appareil multipompe , page 270
[Avert Capt Therm AI2]	TS2A	Avertissement capteur de température AI2 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI3]	TS3A	Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI4]	TS4A	Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI5]	TS5A	Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)
[Avert. Ripple Bus DC]	DCRW	Avertissement ondulation bus DC , page 209
[Avert. interne]	INWM	Avertissement Ethernet interne
[Avert. VxCtrl]	VCA	Avertissement contrôle vortex
[Avert. Pompe refroid]	COPA	Avertissement pompe de refroidissement résultant de la détection d'une erreur pendant le fonctionnement de la pompe ou résultant du menu **[Dignostic pompe]** CPT– (concernant ATV9L0).
[Surchauffe module]	MOA	Avertissement de surchauffe du module résultant de la surveillance de la température ambiante
[Canal Repli]	AFFL	Comportement de repli automatique activé après une interruption de communication avec le bus de terrain , page 587
[Avert verrouillage]	LKON	Avertissement de verrouillage résultant d'un appareil externe non prêt.
[Erreur interne 22]	INFM	Erreur interne 22 (Ethernet intégré)
[Inter Com Modbus]	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus

Codes d'erreur

Contenu de ce chapitre

Présentation 662
[Erreur DC-Caps AFE] ACF1 664
[Err cont courantAFE] ACF2 664
[AFE erreur filtre ligne] ACF3 664
[Fct verr avancée] AFLF 664
[Erreur Angle] ASF 665
[Erreur Disjoncteur] CBF 665
[Err. circ. A armoire] CFA 665
[Err. circ. B armoire] CFB 666
[Err. circ. C armoire] CFC 666
[Config. incorrecte] CFF 666
[Config. Invalide] CFI 667
[Err. Transfert Conf] CFI2 667
[Err Transf Pré-rég.] CFI3 667
[Err. surchauffe arm.] CHF 668
[Interr. com. bus ter.] CNF 668
[Perte Com CANopen] COF 669
[Err Refroi Pompe] COPF 669
[Capa. Précharge] CRF1 669
[Err ret contact AFE] CRF3 670
[Err. Commut. Canal] CSF 670
[Erreur Ripple Bus DC] DCRE 670
[Erreur fct à sec] DRYF 671
[Err. Mém. Ctrl] EEF1 671
[Err. Mém. Puiss.] EEF2 671
[Erreur Externe] EPF1 672
[Erreur Bus Terrain] EPF2 672
[Interr.Comm.Eth.Emb] ETHF 672
[Erreur Contact. Sortie Fermé] FCF1 673
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] FCF2 673
[Erreur FDR 1] FDR1 673
[Erreur FDR 2] FDR2 674
[Err Retour Ventil.] FFDF 674
[Erreur MàJ FW] FWER 674
[Compat. Cartes] HCF 675
[Erreur Débit Haut] HFPF 675
[Err Sortie Econ.Energ] IDLF 675
[Err. circ. surv. A] IFA 676
[Err. circ. surv. B] IFB 676
[Err. circ. surv. C] IFC 676
[Err. circ. surv. D] IFD 676
[Surchauffe d'entrée] IHF 677
[Err Liaison Interne] ILF 677
[Erreur Interne 0] INF0 678
[Erreur Interne 1] INF1 678
[Erreur Interne 2] INF2 678
[Erreur Interne 3] INF3 679
[Erreur Interne 4] INF4 679
[Erreur Interne 6] INF6 679
[Erreur Interne 7] INF7 680
[Erreur Interne 8] INF8 680
[Erreur Interne 9] INF9 680
[Erreur Interne 10] INFA 680
[Erreur Interne 11] INFB 681
[Erreur Interne 12] INFC 681
[Erreur Interne 13] INFD 681
[Erreur Interne 14] INFE 682
[Erreur Interne 15] INFF 682
[Erreur Interne 16] INFG 682
[Erreur Interne 17] INFH 683
[Erreur Interne 20] INFK 683
[Erreur Interne 21] INFL 683
[Erreur Interne 22] INFM 684

[Erreur Interne 23] INFN 684
[Erreur Interne 25] INFP 684
[Erreur Interne 27] INFR 684
[Erreur Interne 28] INFS 685
[Erreur Interne 29] INFT 685
[Erreur Interne 30] INFU 685
[Erreur Interne 31] INFV 685
[Err. Press. Entrée] IPPF 686
[Erreur Antiblocage] JAMF 686
[Contacteur Entrée] LCF 686
[Erreur Niveau Haut] LCHF 686
[Erreur Niveau Bas] LCLF 687
[AI1 Perte 4-20 mA] LFF1 687
[AI2 Perte 4-20 mA] LFF2 687
[AI3 Perte 4-20 mA] LFF3 687
[AI4 Perte 4-20 mA] LFF4 688
[AI5 Perte 4-20 mA] LFF5 688
[Err verr ON] LKON 688
[Erreur MultiDrive Link] MDLF 689
[Freq rés hors plage] MFF 689
[Surchauffe module] MOF 689
[M/P Erreur variateur] MPDF 690
[Erreur pompe princ.] MPLF 690
[Surtens. Bus DC] OBF 690
[Déséquilibre BusAFE] OBF2 691
[Surintensité] OCF 691
[Surchauffe App.] OHF 692
[Surcharge process] OLC 692
[Surcharge Moteur] OLF 692
[Perte 1 Ph Mot.] OPF1 693
[Perte Phase Mot.] OPF2 693
[Press. Sortie Haute] OPHF 693
[Press. Sortie Basse] OPLF 694
[Surtension Alim.] OSF 694
[Erreur 24V Arm. E/S] P24C 694
[Err.Démar.CyclePmpe] PCPF 695
[Err. Retour PID] PFMF 695
[Err. charg. Prog.] PGLF 695
[Err. Marche prog.] PGRF 696
[Perte Ph Entrée] PHF 696
[Err.debit bas pompe] PLFF 696
[Err. Fct Sécu.] SAFF 697
[Court-circuit mot.] SCF1 697
[Court-Circuit Terre] SCF3 697
[COURT-CIRCUIT IGBT] SCF4 698
[Court-Circuit Mot.] SCF5 698
[Court-circuit AFE] SCF6 699
[Perte Com Mdb] SLF1 699
[Perte Com PC] SLF2 699
[Interrupt. COM IHM] SLF3 700
[Survitesse Moteur] SOF 700
[Fichier Séc Corrompu] SPFC 700
[Err. moteur bloqué] STF 701
[Err. Capt. Th. AI2] T2CF 701
[Err. Capt. Th. AI3] T3CF 701
[Err. Capt. Th. AI4] T4CF 702
[Err. Capt. Th. AI5] T5CF 702
[Erreur enroulMot A] TFA 702
[Erreur enroulMot B] TFB 703
[Erreur roulmtMot A] TFC 703
[Erreur roulmtMot B] TFD 703
[AI2 Niv.Err.Therm.] TH2F 704
[AI3 Niv.Err.Therm.] TH3F 704
[AI4 Niv.Err.Therm.] TH4F 704
[AI5 Niv.Err.Therm.] TH5F 704
[Surchauffe App.] TJF 705
[Surchauffe IGBT AFE] TJF2 705
[Erreur Autoréglage] TNF 706

[Sous-ch. Process] ULF 706
[Ss-tension rés AFE] URF 707
[Sous-tension] USF 707
[Erreur VxCtrl] VCF 707

Présentation

Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

Etape	Action
1	Débranchez toutes les sources d'alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe.
2	Verrouillez tous les organes de coupure de puissance en position ouverte.
3	Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger (les voyants du variateur ne sont pas des indicateurs d'absence de tension du bus DC).
4	Mesurez la tension du bus DC entre les bornes PA/+ et PC/- pour vérifier que la tension est inférieure à 42 Vdc.
5	Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant Schneider Electric local. Ne tentez pas de réparer ou de faire fonctionner le variateur.
6	Recherchez et corrigez l'erreur détectée.
7	Remettez le variateur sous tension pour vérifier que l'erreur détectée a été corrigée.

Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée, l'erreur détectée peut être effacée :

- en mettant le variateur hors tension ;
- en utilisant le paramètre **[Redémarrage Produit]** RP ;
- en utilisant l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. Redém. Prod]** RPA ;
- en utilisant la fonction **[Reset Défaut Auto]** ATR– ;
- en configurant une entrée logique ou un bit de commande à l'aide de la fonction **[Reset Défauts]** RST–.
  - Pour **[Affect. réarmement]** RSF et **[Reset Défaut étendu]** HRFC reportez-vous au menu **[Reset Défauts]** RST– ;
- en appuyant sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique selon le réglage de **[Valid. touche stop]** PST.

Comment effacer le code d'erreur ?

Le tableau suivant résume les méthodes possibles pour effacer une erreur détectée :

Comment effacer le code d'erreur une fois que la cause a été éliminée	Liste des erreurs effacées
Réinitialisation de l'alimentation : • Mettez le variateur hors tension. • Utilisez le paramètre **[Redémarrage Produit]** RP. • Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. Redém. Prod]** RPA.	Toutes erreurs détectées.
Transitoire :	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USFCFF, CFI, CFI2,

Comment effacer le code d'erreur une fois que la cause a été éliminée	Liste des erreurs effacées
• Dès que la cause de l'erreur a été éliminée.	CFI3, CFI4, CSF, FWER, FWMC, HCF, HPF, INFZ, PGLF, PHF, SPTF, SPFC, USF
Réinitialisation matérielle : Si **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur YES : • Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. réarmement]** RSF. • Appuyez sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique selon le réglage de **[Valid. touche stop]** PST. Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur NO : Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.	CRF1, INFD, SCF1
Réinitialisation manuelle : • Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. réarmement]** RSF. • Appuyez sur la touche **RESET** de l'écran IHM	ACF1, ACF2, ACF3, ASF, MFF, SOF, TNFACF1, ACF2, ACF3, ASF, BRBF, SOF, TNF
Redémarrage automatique : • Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. réarmement]** RSF. • Appuyez sur la touche **RESET** de l'écran IHM • Utilisez la fonction **[Reset Défaut Auto]** ATR–.	CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, HFPF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PLFF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, ULFATDF, BELF, CNF, DGOF, DRYF, DUCF, EPF1, EPF2, FDR2, HFPF, INF9, INFB, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, MPLF, OBF, OHF, OIMF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, PCPF, PFMF, PLFF, PSMF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, SPOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, ULF

[Erreur DC-Caps AFE] ACF1

Erreur DC-capacitors AFE

Cause probable	• Tension réseau basse pendant un temps excessif. • Puissance de sortie trop élevée si la fonction de boost DC est activée.
Solution	• Vérifiez la valeur, la qualité et la stabilité de la tension réseau. • Vérifiez la valeur nominale de la tension réseau. • Boost DC actif : Vérifiez le paramètre de limitation de courant/puissance de sortie.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err cont courantAFE] ACF2

Erreur contrôle courant AFE

Cause probable	Interruption de tension réseau.
Solution	• Vérifiez la valeur de la tension réseau. • Réduisez les chutes de tension.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AFE erreur filtre ligne] ACF3

AFE erreur de filtrage ligne

Cause probable	Chutes de tension réseau en mode générateur.
Solution	Vérifiez la stabilité de la tension réseau.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Fct verr avancée] AFLF

Fonction verrouillage avancée

Cause probable	**[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV et un ordre de marche est donné.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Angle] ASF

Erreur Angle

Cause probable	Cette erreur est déclenchée pour la loi de contrôle des moteurs synchrones, pendant la mesure de l'angle de déphasage. • La phase moteur est déconnectée. • L'inductance moteur est trop élevée. • Réglage incorrect de la boucle de vitesse lorsque la référence traverse 0.
Solution	• Vérifiez les phases moteur. • Vérifiez le courant maximum autorisé par l'appareil. • Vérifiez les paramètres de la boucle de vitesse. • Augmentez le niveau de courant d'alignement à l'aide de **[Niv. cour. align.]** ACR. • Modifiez la sélection de **[Type réglage angle]** AST.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Disjoncteur] CBF

Erreur disjoncteur

Cause probable	• La tension au niveau du bus DC est incohérente avec la loi de commande du disjoncteur (impulsion de démarrage et d'arrêt) après la temporisation configurée **[Tempo. V secteur]** LCT. • Défaut du disjoncteur moteur.
Solution	• Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt). • Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur. • Vérifiez les valeurs mesurées des paramètres **[Tension Bus DC]** VBUS et **[Tension Réseau]** ULN.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err. circ. A armoire] CFA

Erreur du circuit A de l'armoire

Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Affect. Circ A Arm.]** CFAA est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ A Armoire]** CFDA.
Solution	• Identifiez la cause de la détection. • Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, thermocontact, etc.) et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. Circ A Arm.]** CFAA.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. B armoire] CFB

Erreur du circuit B de l'armoire

Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Affect. Circ B Arm.]** CFAB est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ B Armoire]** CFDB.
Solution	• Identifiez la cause de la détection. • Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, thermocontact, etc.) et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. Circ B Arm.]** CFAB.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. C armoire] CFC

Erreur du circuit C de l'armoire

Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Affect. Circ C Arm.]** CFAC est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ C Armoire]** CFDC.
Solution	• Identifiez la cause de la détection. • Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, thermocontact, etc.) et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. Circ C Arm.]** CFAC.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Config. incorrecte] CFF

Configuration incorrecte

Cause probable	A la mise sous tension, l'appareil effectue un autotest et vérifie sa configuration. Si la configuration est incorrecte, l'erreur **[Config. incorrecte]** CFF est déclenchée. • Carte optionnelle remplacée ou retirée.
Solution	• Vérifiez que tous les modules optionnels sont correctement insérés dans leur compartiment. • Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module optionnel. • Rétablissez les réglages usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Config. Invalide] CFI

Configuration invalide

Cause probable	Configuration non valide. La configuration chargée sur l'appareil via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente. • Valeur de paramètre non valide. • Le module optionnel BACnet IP est branché et **[Mode Contrôle]** CHCF est réglé sur **[Profil E/S]** IO.
Solution	• Vérifiez la configuration chargée. • Chargez une configuration valide.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err. Transfert Conf] CFI2

Erreur transfert configuration

Cause probable	• Le transfert de la configuration vers l'appareil a échoué ou a été interrompu. • La configuration chargée n'est pas compatible avec l'appareil.
Solution	• Vérifiez la configuration chargée précédemment. • Chargez une configuration compatible. • Utilisez l'outil de mise en service du logiciel PC pour transférer une configuration compatible. • Effectuez un réglage usine.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err Transf Pré-rég.] CFI3

Erreur transfert pré-réglages

Cause probable	Le transfert de la configuration vers l'appareil a échoué ou a été interrompu.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err. surchauffe arm.] CHF

Erreur de surchauffe de l'armoire

Cause probable	Le thermocontact d'armoire est actif, le(s) ventilateur(s) de l'armoire a/ont été démarré(s) mais aucun retour du ventilateur n'est disponible. Les entrées logiques DI50 et DI51 des appareils équipés d'armoire E/S sont configurées pour la surveillance de température d'armoire. Si le thermocontact d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Err. surchauffe arm.]** CHF est déclenchée. Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans un autre état, l'**[Avert. surch. armoire]** CHA est actif.
Solution	• Vérifiez le(s) ventilateur(s) de l'armoire et son/leur câblage. • Vérifiez que la température dans l'armoire n'est pas trop élevée. • Vérifiez le réglage du thermocontact (doit être de 60 °C (140 °F)).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Interr. com. bus ter.] CNF

Interruption communication bus de terrain

Cause probable	Interruption de la communication sur le module bus de terrain. Cette erreur est déclenchée si la communication entre le module bus de terrain et le gestionnaire (automate) est interrompue.
Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils (variateur, automate, switchs, répéteur...). • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage). • Vérifiez le réglage de temporisation. • Remplacez le module option. • **[Tempo Ethernet]** TOUT doit être réglé sur 10 s. • Reportez-vous au guide d'utilisation du bus de terrain. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Perte Com CANopen] COF

Interruption communication CANopen

Cause probable	Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.
Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils (variateur, automate, switchs, répéteur...). • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, mise à la terre et blindage). • Vérifiez la résistance de terminaison (présence à chaque extrémité et valeur). • Vérifiez le réglage de temporisation. • Consultez le guide d'utilisation CANopen®. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err Refroi Pompe] COPF

Erreur de refroidissement de pompe

Cause probable	L'avertissement **[Avert. Pompe refroid]** COPA est présent pendant plus de 10 minutes sur au moins un module de puissance du système. • Une pompe de refroidissement ne fonctionne pas correctement. • Un circuit de refroidissement ne fonctionne pas correctement.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Capa. Précharge] CRF1

Condensateur de précharge

Cause probable	• Erreur détectée sur le contrôle du circuit de charge. • Circuit de charge endommagé. • Alimentation réseau instable ou trop faible.
Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Vérifiez le réglage de **[Type source Bus DC]** DCBS. • Vérifiez la tension et la stabilité de l'alimentation réseau. • Vérifiez les paramètres du menu **[Gest. sous-tens.]** USB–. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[No]** NO : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. ● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[Oui]** YES : Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err ret contact AFE] CRF3

Erreur retour contact AFE

Cause probable	L'erreur CRF3 peut être déclenchée sous différentes conditions (au démarrage / à l'arrêt / en marche). Cette erreur est analysée à l'intérieur de chaque brique AFE/LH, indépendamment les unes des autres. Si le signal de retour du contacteur réseau AFE ne correspond pas à la commande interne du contacteur réseau AFE, l'erreur CRF3 est déclenchée. Sur ordre de marche : Après avoir envoyé l'"ordre de marche du contacteur de ligne", le contrôle interne de la brique AFE doit recevoir le "retour marche du contacteur de ligne" dans un délai de 400 ms.
Solution	• Vérifiez le circuit de retour du contacteur secteur. • Vérifiez l'état mécanique du contacteur réseau. • Vérifiez quelle brique AFE a détecté une erreur CRF3, en connectant le terminal graphique à la brique AFE.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err. Commut. Canal] CSF

Erreur détectée commutation canal

Cause probable	Une voie non valide a été sélectionnée. Cette erreur peut être déclenchée si l'appareil a été commuté sur une configuration impliquant un canal non valide.
Solution	Vérifiez les paramètres de la fonction.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur Ripple Bus DC] DCRE

Erreur de ripple sur bus DC

Cause probable	Ondulation persistante détectée sur le bus DC ou condensateurs de bus DC endommagés.
Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Vérifiez le comportement correct du filtre d'entrée. • Vérifiez le câblage de l'alimentation réseau. • Vérifiez les raccordements internes. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur fct à sec] DRYF

Erreur détectée fonctionnement à sec

Cause probable	En application pompe, la fonction de surveillance de fonctionnement à sec a détecté une erreur. **NOTE:** Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai de temporisation **[Tempo redém. m. sec]** DRYR ne soit écoulé, même si l'erreur détectée a été effacée.
Solution	• Vérifiez que la pompe a été correctement amorcée. • Vérifiez l'absence de fuites d'air dans la conduite d'aspiration. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Mém. Ctrl] EEF1

Erreur de mémoire de contrôle

Cause probable	Une erreur de la mémoire interne de l'électronique de contrôle a été détectée.
Solution	• Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Rétablissez les réglages usine. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err. Mém. Puiss.] EEF2

Erreur de mémoire de puissance

Cause probable	Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.
Solution	• Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Rétablissez les réglages usine. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Externe] EPF1

Erreur externe détectée

 Cause probable	Le message d'erreur s'affiche si une entrée logique configurée comme **[Affect. Erreur Ext.]** ETF est à l'état actif. Une erreur externe a été déclenchée par un appareil externe, selon l'utilisateur. • Une erreur externe a été déclenchée par un appareil externe, selon l'utilisateur. • Une erreur externe a été déclenchée via l'Ethernet embarqué.
 Solution	• Eliminez la cause de l'erreur externe. • Vérifiez le réglage du paramètre **[Affect. Erreur Ext.]** ETF. • Effectuez un réglage usine de la configuration Ethernet ou modifiez le **Mode IP**.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Bus Terrain] EPF2

Erreur externe détectée par bus de terrain

 Cause probable	Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain. • Evénement déclenché par un dispositif externe, selon l'utilisateur. • L'erreur est causée par le bus de terrain ou par un programme d'application.
 Solution	• Eliminez la cause de l'erreur externe. • Vérifiez le circuit externe dans le système qui a déclenché le message d'erreur. • Vérifiez le programme API qui a causé le message d'erreur. • Vérifiez les paramètres de communication. • Surveillez avec le paramètre **[Erreur Bus Terrain]** EPF2 du logiciel de mise en service.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Interr.Comm.Eth.Emb] ETHF

Interruption communication Ethernet embarqué

 Cause probable	Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP/Ethernet IP.
 Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils. • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage) • Vérifiez le délai de timeout. • Vérifiez l'état du client Ethernet. • Vérifiez la charge du réseau Ethernet. • Consultez le manuel d'utilisation Ethernet. • Contactez votre représentant Schneider Electric local. **NOTE:** il est possible de vérifier l'état du ETHF via la communication avec son registre (ADL : 7136).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Contact. Sortie Fermé] FCF1

Erreur contacteur sortie fermé

Cause probable	Le contacteur aval reste fermé même si les conditions d'ouverture sont remplies.
Solution	• Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. • Vérifiez le câblage du retour contacteur.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Contact. Sortie Ouv.] FCF2

Erreur contacteur sortie ouvert

Cause probable	Le contacteur de sortie reste ouvert bien que les conditions de fermeture soient remplies.
Solution	• Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. • Vérifiez le câblage du retour contacteur.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur FDR 1] FDR1

Erreur FDR Eth emb

Cause probable	• Erreur FDR Ethernet embarqué. • Interruption de la communication entre l'appareil et l'automate. • Fichier de configuration incompatible, vide ou non valide. • Caractéristiques nominales de l'appareil incohérentes avec le fichier de configuration.
Solution	• Vérifiez le raccordement de l'appareil et de l'automate. • Vérifiez la charge de travail liée aux communications. • Relancez le transfert du fichier de configuration de l'appareil vers l'automate.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur FDR 2] FDR2

Err FDR module Eth

Cause probable	• Erreur FDR du module de bus de terrain Ethernet. • Interruption de la communication entre l'appareil et l'automate. • Fichier de configuration incompatible, vide ou corrompu. • Caractéristiques nominales de l'appareil incohérentes avec le fichier de configuration.
Solution	• Vérifiez le raccordement de l'appareil et de l'automate. • Vérifiez la charge de travail liée aux communications. • Relancez le transfert du fichier de configuration de l'appareil vers l'automate.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err Retour Ventil.] FFDF

Erreur retour de ventilateur

Cause probable	Vitesse du ventilateur trop basse. L'avertissement **[Avert. retour vent.]** FFDA est actif depuis plus de 10 minutes.
Solution	• Recherchez la cause du blocage du ventilateur. • Vérifiez le câblage du ventilateur. • Vérifiez l'alimentation du ventilateur. • Remplacez le ventilateur.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur MàJ FW] FWER

Erreur de mise à jour du firmware

Cause probable	La fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Compat. Cartes] HCF

Compatibilité des cartes

 Cause probable	Erreur de configuration matérielle. Le paramètre **[Code appairage]** PPI a été activé et un module optionnel a été remplacé.
 Solution	• Réinsérez le module optionnel d'origine • Validez la configuration en entrant le **[Code appairage]** PPI si la carte a été remplacée délibérément.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur Débit Haut] HFPF

Erreur Débit Haut

 Cause probable	La fonction de surveillance de débit haut a détecté une erreur.
 Solution	• Vérifiez que le système fonctionne conformément à ses capacités en matière de débit. • Vérifiez qu'une conduite n'a pas éclaté en sortie du système. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err Sortie Econ.Energ] IDLF

Erreur sortie d'économie énergie

 Cause probable	L'appareil est toujours en mode **[Economie d'énergie]** IDLE après avoir reçu un ordre de démarrage, même si **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT est écoulé. • La condition pour quitter l'état **[Economie d'énergie]** IDLE n'est pas remplie.
 Solution	• Vérifiez le câblage entre l'alimentation réseau, le contacteur et l'appareil (sous-tension, surtension, circuit ouvert). • Vérifiez que la temporisation **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** IDLT n'est pas trop courte.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. surv. A] IFA

Erreur du circuit de surveillance A

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect. circ. surv. A]** IFAA est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv A]** IFDA.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. circ. surv. A]** IFAA.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. surv. B] IFB

Erreur du circuit de surveillance B

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect. circ. surv. B]** IFAB est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv B]** IFDB.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. circ. surv. B]** IFAB.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. surv. C] IFC

Erreur du circuit de surveillance C

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect. circ. surv. C]** IFAC est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv C]** IFDC.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. circ. surv. C]** IFAC.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. circ. surv. D] IFD

Erreur du circuit de surveillance D

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect. circ. surv. D]** IFAD est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv D]** IFDD.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect. circ. surv. D]** IFAD.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

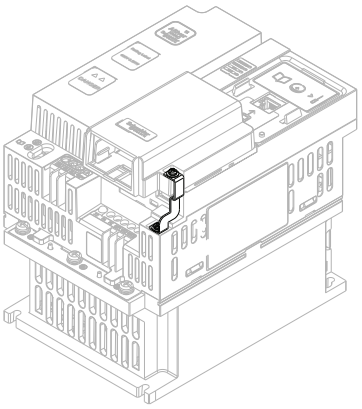
[Surchauffe d'entrée] IHF

Surchauffe d'entrée

Cause probable	La brique AFE est surveillée par un modèle thermique qui aide à prévenir tout dommage thermique sur la brique. • La température de la brique AFE est trop haute.
Solution	• Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Laissez le temps à l'appareil de refroidir avant de le redémarrer.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err Liaison Interne] ILF

Interruption communication interne avec module option

Cause probable	Interruption de la communication entre le module optionnel et l'appareil.
Solution	• Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). **NOTE:** En cas de déclenchement involontaire de l'erreur **[Err Liaison Interne]** ILF causé par une perturbation CEM, lorsque le module BACnet IP VW3A3726 et l'adaptateur pour module VW3A36001 sont utilisés, remplacez la plaque de mise à la terre utilisée pour la connexion à la terre entre l'adaptateur pour module et la terre par un câble de 2,5 mm² (AWG 14) et d'une longueur de 10 cm (3,94 in).  • Vérifiez les raccordements. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 0] INF0

Erreur interne 0 (IPC)

Cause probable	Erreur interne de l'unité centrale de l'électronique de contrôle. • Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande. • Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.
Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 1] INF1

Erreur interne 1 (Calibre)

Cause probable	• Si un composant n'est pas compatible avec la configuration matérielle, l'erreur **[Erreur Interne 1]** INF1 est déclenchée. • Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 2] INF2

Erreur interne 2 (Logiciel)

Cause probable	La carte de puissance est incompatible avec le logiciel de l'électronique de contrôle. • La carte de puissance a été remplacée par une pièce de rechange et n'est pas réglée sur la puissance nominale correcte.
Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 3] INF3

Erreur interne 3 (Communication interne)

Cause probable	Erreur de communication interne détectée.
Solution	• Vérifiez le câblage sur les bornes de commande de l'appareil (surcharge de l'alimentation interne 10 V pour les entrées analogiques). • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 4] INF4

Erreur interne 4 (Fabrication)

Cause probable	Données internes incohérentes.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 6] INF6

Erreur interne 6 (Option)

Cause probable	• Le module optionnel installé dans l'appareil n'est pas reconnu. • Les borniers débrochables (si disponibles) sont absents ou non reconnus. • L'adaptateur Ethernet embarqué (si disponible) n'est pas reconnu. • Le firmware de l'appareil n'est pas compatible avec le module optionnel. • Module optionnel endommagé en raison de plusieurs mises à jour du firmware.
Solution	• Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module optionnel. • Branchez les borniers débrochables après avoir mis l'appareil hors tension. • Mettez à jour le firmware de l'appareil. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 7] INF7

Erreur interne 7 (Initialisation)

Cause probable	Interruption de la communication avec le composant CPLD de la carte de commande.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 8] INF8

Erreur interne 8 (Alimentation à découpage)

Cause probable	Les alimentations internes de l'électronique de contrôle sont surveillées ; si l'une d'elles est hors plage, l'erreur INF8 est déclenchée.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 9] INF9

Erreur interne 9 (Mesure)

Cause probable	Une erreur a été détectée sur le circuit de mesure du courant.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 10] INFA

Erreur interne 10 (Secteur)

Cause probable	• L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement. • La tension d'alimentation externe de 24 Vdc est trop élevée.
Solution	• Vérifiez l'alimentation externe 24 Vdc. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 11] INFB

Erreur interne 11 (Température)

Cause probable	Les capteurs de température internes sont surveillés pour détecter les courts-circuits ou les circuits ouverts. Si un court-circuit/circuit ouvert est détecté, l'erreur INFB est déclenchée. Le capteur de température de l'appareil ne fonctionne pas correctement.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 12] INFC

Erreur interne 12 (Alimentation courant interne)

Cause probable	L'erreur INFC est déclenchée si la surveillance de l'alimentation du capteur de courant a détecté un bas niveau sur l'alimentation du capteur de courant.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 13] INFD

Erreur interne 13 (Courant différentiel)

Cause probable	Ecart de courant différentiel sur les briques variateur/modules de puissance en parallèle.
Solution	Vérifiez le raccordement du câble DigiLink (GG45 orange). Vérifiez les raccordements entre les sorties de brique varateur/module de puissance et les bornes de sortie de l'appareil.
Effacement du code d'erreur	● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[No]** NO : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. ● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[Oui]** YES : Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 14] INFE

Erreur interne 14 (CPU)

Cause probable	Erreur détectée sur le microprocesseur interne.
Solution	• Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 15] INFF

Erreur interne 15 (Flash)

Cause probable	Erreur de format de la mémoire Flash série.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 16] INFG

Erreur interne 16 (Module IO - relais)

Cause probable	Erreur du module optionnel. • Interruption de communication du module optionnel de sorties relais. • Erreur interne du module optionnel de sorties relais.
Solution	• Vérifiez que le module optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 17] INFH

Erreur interne 17 (Module IO - Standard)

Cause probable	Erreur du module d'extension. • Interruption de la communication avec le module d'extension d'E/S logiques et analogiques. • Erreur interne du module d'extension d'E/S logiques et analogiques.
Solution	• Vérifiez que le module optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 20] INFK

Erreur interne 20 (interface option PCBA)

Cause probable	Erreur de la carte d'interface du module optionnel.
Solution	• Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 21] INFL

Erreur interne 21 (RTC)

Cause probable	Erreur de l'horloge interne. • Interruption de la communication entre le terminal graphique et l'appareil. • Erreur de l'oscillateur d'horloge.
Solution	• Mettez le firmware à jour. • Remplacez le terminal graphique. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 22] INFM

Erreur interne 22 (Ethernet embarqué)

Cause probable	• Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué. • Instabilité de l'alimentation externe 24 Vdc.
Solution	• Vérifiez le raccordement au port Ethernet. • Vérifiez la stabilité de la tension d'alimentation externe 24 Vdc. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 23] INFN

Erreur interne 23 (Lien module)

Cause probable	Une interruption de communication entre l'électronique de contrôle et les briques AFE ou BU a été détectée.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 25] INFP

Erreur interne 25 (Incompatibilité CB et SW)

Cause probable	Incompatibilité entre la version matérielle de la carte de commande et la version du firmware.
Solution	• Mettez le firmware à jour. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 27] INFR

Erreur interne 27 (Diagnostic CPLD)

Cause probable	Le diagnostic CPLD a détecté une erreur.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 28] INFS

Erreur interne 28 (AFE)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique AFE.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 29] INFT

Erreur interne 29 (Onduleur)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique variateur/le module de puissance.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 30] INFU

Erreur interne 30 (Redresseur)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique redresseur ou une erreur **[Perte Ph Entrée]** PHF a été déclenchée lorsque le bus DC est chargé.
 Solution	Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. Si le code d'erreur **[Perte Ph Entrée]** PHF remplace **[Erreur Interne 30]** INFU, reportez-vous aux instructions pour l'erreur **[Perte Ph Entrée]** PHF.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Interne 31] INFV

Erreur interne 31 (Brique manquante)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur l'architecture interne (brique AFE/BUO manquante).
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Press. Entrée] IPPF

Erreur détectée pression d'entrée

Cause probable	La fonction de surveillance de pression d'entrée a détecté une erreur.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression à l'entrée du système. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Antiblocage] JAMF

Erreur détectée antiblocage

Cause probable	La fonction de surveillance antiblocage a dépassé le nombre maximal de séquences autorisées durant la période.
Solution	• Recherchez la présence d'une substance obstruante dans la turbine. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Contacteur Entrée] LCF

contacteur d'entrée

Cause probable	Séquences autorisées dans la fenêtre de temps.
Solution	• Vérifiez le câblage entre l'alimentation réseau, le contacteur/disjoncteur et l'appareil. • Vérifiez que l'alimentation réseau est présente en amont du contacteur/disjoncteur. • Vérifiez le contacteur/disjoncteur d'entrée et son câblage. • Vérifiez le réglage de temporisation **[Tempo. V secteur]** LCT. • Vérifiez la configuration du contacteur/disjoncteur d'entrée.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Niveau Haut] LCHF

Erreur Niveau Haut

Cause probable	Le commutateur de niveau haut est actif durant le remplissage.
Solution	• Vérifiez le paramètre **[Aff Commut Niv Max]** LCWH. • Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante de l'appareil.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Niveau Bas] LCLF

Erreur Niveau Bas

Cause probable	Le commutateur de niveau bas est actif durant le vidage.
Solution	• Vérifiez le paramètre **[Aff Commut Niv Min]** LCWL. • Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante de l'appareil.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI1 Perte 4-20 mA] LFF1

AI1 Perte 4-20 mA

Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
Solution	• Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. • Vérifiez le réglage du paramètre **[AI1 Perte 4-20 mA]** LFL1.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI2 Perte 4-20 mA] LFF2

AI2 Perte 4-20 mA

Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI2. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
Solution	• Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. • Vérifiez le réglage du paramètre **[AI2 Perte 4-20 mA]** LFL2.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI3 Perte 4-20 mA] LFF3

AI3 Perte 4-20 mA

Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
Solution	• Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. • Vérifiez le réglage du paramètre **[AI3 Perte 4-20 mA]** LFL3.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI4 Perte 4-20 mA] LFF4

AI4 Perte 4-20 mA

Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
Solution	• Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. • Vérifiez le réglage du paramètre **[AI4 Perte 4-20 mA]** LFL4.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI5 Perte 4-20 mA] LFF5

AI5 Perte 4-20 mA

Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
Solution	• Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. • Vérifiez le réglage du paramètre **[AI5 Perte 4-20 mA]** LFL5.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err verr ON] LKON

Erreur verrouillage ON

Cause probable	L'événement de verrouillage de la fonction de verrouillage est présent si l'entrée logique affectée est à l'état inactif alors que l'appareil est à l'état RUN, pendant un laps de temps supérieur à la durée configurée **[Délai Verrouillage]** LKOD. • • Appareil externe non prêt, l'un des appareils surveillés a ouvert le circuit. • • Fonction de verrouillage réglée sur une entrée logique différente de celle raccordée sur les bornes.
Solution	• Vérifiez les appareils externes affectés à l'entrée de verrouillage. • Vérifiez les réglages du paramètre **[Affectation Verr.]** LKOS. • Vérifiez l'alimentation 24 Vdc au niveau du premier appareil du circuit, puis vérifiez le contact de sortie de chaque dispositif de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur MultiDrive Link] MDLF

Erreur MultiDrive Link

 Cause probable	• La communication MultiDrive Link a été interrompue pendant l'exécution. • La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système. (exemple : adresse IP en double, plusieurs MultiDrive Link dans le même sous-réseau, ...)
 Solution	• Vérifiez le réseau de communication. • Vérifiez la configuration de la fonction MultiDrive Link.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Freq rés hors plage] MFF

Fréquence réseau hors plage

 Cause probable	**[Fréquence Réseau]** FAC sur la brique AFE est hors plage.
 Solution	Vérifiez la fréquence de l'alimentation réseau.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe module] MOF

Avertissement de surchauffe module

 Cause probable	Température de l'armoire trop élevée. L'avertissement **[Surchauffe module]** MOA est actif depuis plus de 10 minutes. • Température ambiante trop élevée. • Mauvais flux d'air dû à un blocage de l'air à l'entrée ou à la sortie. • Un des ventilateurs ne fonctionne pas correctement.
 Solution	Vérifiez le refroidissement de l'armoire. • Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. • Nettoyez le filtre d'entrée. • Vérifiez le flux d'air. • Vérifiez les ventilateurs.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[M/P Erreur variateur] MPDF

Multipompes : erreur variateur

 Cause probable	Dans une application multipompes, un appareil est manquant sur l'architecture MultiDrive Link.
 Solution	Vérifiez le réseau de communication.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur pompe princ.] MPLF

Pompe principale non disponible

 Cause probable	La pompe principale sélectionnée n'est pas disponible lorsque le variateur est en marche.
 Solution	Vérifiez l'état de l'entrée logique correspondante du variateur pour les informations de disponibilité de la pompe (par exemple **[Aff Pompe 1 prête]** MPI1 pour la pompe 1).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surtens. Bus DC] OBF

Surtension du bus DC

 Cause probable	La tension du bus DC est trop élevée. • Temps de rampe de décélération trop court ou charge entraînante trop élevée. • Tension réseau trop élevée. • L'unité de freinage optionnelle (BUO) est incapable de convertir l'énergie de freinage en chaleur.
 Solution	• Augmentez le temps de décélération. • Configurez la fonction **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA si elle est compatible avec l'application. • Vérifiez la tension réseau. • Vérifiez la capacité du circuit de freinage éventuel.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Déséquilibre BusAFE] OBF2

Déséquilibre BusAFE

 Cause probable	Déséquilibre du bus DC AFE. • Brique AFE inutilisable. • Brique filtre AFE endommagée. • Les condensateurs à l'intérieur de la brique AFE sont endommagés.
 Solution	• Vérifiez l'historique des erreurs sur chaque brique AFE pour identifier la brique AFE endommagée en raccordant le terminal graphique. • Vérifiez la tension réseau. • Vérifiez la brique AFE. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surintensité] OCF

Surintensité

 Cause probable	La limite de surintensité est atteinte. • Les paramètres dans le menu **[Données Moteur]** MOA– ne sont pas corrects. • Inertie ou charge trop élevée. • Verrouillage mécanique. • Les valeurs d'autoréglage du moteur ne correspondent pas au moteur connecté.
 Solution	• Vérifiez les paramètres moteur. • Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge. • Vérifiez l'état du mécanisme. • Diminuez la valeur du paramètre **[Limitation de courant]** CLI. • Augmentez la fréquence de découpage. • Procédez à l'autoréglage du moteur.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Surchauffe App.] OHF

Surchauffe appareil

Cause probable	Température de l'appareil trop élevée. • Température ambiante trop élevée. • Flux d'air réduit en raison d'un blocage de l'air à l'entrée ou à la sortie. • Un des ventilateurs ne fonctionne pas correctement.
Solution	• Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Nettoyez le radiateur. • Nettoyez le filtre d'entrée. • Vérifiez le flux d'air. • Vérifiez les ventilateurs. • Vérifiez la charge du moteur en fonction des conditions environnementales. • Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant). Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surcharge process] OLC

SURCHARGE PROCESS

Cause probable	Surcharge du process. • Cause mécanique dans l'application. • Modification de la situation du cycle de charge de l'application.
Solution	• Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge. • Vérifiez les paramètres de la fonction **[SURCHARGE PROCESS]** OLD–.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surcharge Moteur] OLF

Surcharge moteur

Cause probable	Cette erreur est déclenchée lorsqu'un courant moteur excessif a été détecté. Le seuil **[Surcharge Moteur]** OLF est défini sur 118 % de l'**[Etat Therm Moteur]** THR.
Solution	• Vérifiez le réglage de la surveillance thermique du moteur. • Vérifiez la charge du moteur. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer. • Vérifiez le réglage des paramètres suivants : ◦ **[Cour. Therm. Moteur]** ITH ◦ **[Mode Therm. Moteur]** THT ◦ **[Seuil Therm. Moteur]** TTD ◦ **[Gest.Err.Temp.Mot.]** OLL • Vérifiez la valeur du paramètre **[Tempo.Perte Ph.Mot.]** ODT.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Perte 1 Ph Mot.] OPF1

Perte d'une phase moteur

Cause probable	Perte d'une phase à la sortie de l'appareil.
Solution	Vérifiez le câblage entre l'appareil et le moteur.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Perte Phase Mot.] OPF2

Perte de phase moteur

Cause probable	Perte des trois phases à la sortie de l'appareil. • Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible. • Contacteur aval ouvert. • Instabilité instantanée du courant du moteur.
Solution	• Vérifiez le câblage entre l'appareil et le moteur, y compris le serrage des raccordements (consultez le guide d'installation correspondant). • Si un contacteur de sortie est utilisé, réglez le paramètre **[Aff. perte ph mot]** OPL sur **[Aucune Erreur]** OAC. • Si l'appareil est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : en mode réglages d'usine, la détection de perte de phase du moteur est activée **[Aff. perte ph mot]** OPL = **[Erreur OPF]** YES. Désactivez la détection de perte de phase moteur **[Aff. perte ph mot]** OPL = **[Fonction Inactive]** NO. • Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : **[Compens.RI]** UFR, **[Tension Nom. Moteur]** UNS et **[Courant nom. moteur]** NCR, puis effectuez un **[Autoréglage]** TUN.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Press. Sortie Haute] OPHF

Pression sortie haute

Cause probable	La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression haute.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la haute pression en sortie du système. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Press. Sortie Basse] OPLF

Pression sortie basse

Cause probable	La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression basse.
Solution	• Vérifiez l'absence d'une rupture de conduite en sortie du système. • Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression en sortie du système. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surtension Alim.] OSF

Surtension réseau alimentation

Cause probable	Cette erreur se déclenche lorsque l'appareil ne fonctionne pas et que la tension du bus DC dépasse la valeur maximale autorisée par l'appareil. • Tension d'alimentation réseau trop élevée.
Solution	Vérifiez la tension réseau.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur 24V Arm. E/S] P24C

Erreur perte 24V Armoire E/S

Cause probable	L'entrée DI58 permet de surveiller l'alimentation 24 V de l'électronique interne. • L'alimentation 24 V n'est pas présente. • L'entrée DI58 de l'armoire E/S n'est pas connectée à la borne interne X231. • DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire E/S.
Solution	• Vérifiez l'alimentation 24 V. • Vérifiez que la temporisation **[Tempo 24V Arm. E/S]** P24D n'est pas réglée sur 0. • Vérifiez si la borne X231 est connectée à l'entrée DI58 de l'armoire E/S. • Si l'entrée DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il est nécessaire d'affecter la fonction à une autre armoire libre
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err.Démar.CyclePmpe] PCPF

Erreur démarrage cycle pompe

Cause probable	La fonction de surveillance de cycles de la pompe a dépassé le nombre maximal de séquences de démarrage autorisées durant la période configurée..
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine des démarrages répétitifs du système. • Vérifiez le système hydraulique auquel la pompe est affectée. • Vérifiez les réglages de la fonction de surveillance (menu **[Surv. Cycle pompe]** CSP–).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Retour PID] PFMF

Erreur détectée retour PID

Cause probable	L'erreur de retour PID était en dehors de la plage de valeurs autorisées autour de la consigne durant la période configurée.
Solution	• Vérifiez l'absence de défaillances mécaniques au niveau des tuyaux. • Vérifiez l'absence de fuites d'eau. • Vérifiez que toutes les soupapes d'évacuation sont fermées. • Vérifiez que toutes les bouches d'incendie sont fermées. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. charg. Prog.] PGLF

Erreur détectée chargement programme

Cause probable	Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé par une remise sous tension.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err. Marche prog.] PGRF

Erreur détectée programme en marche

Cause probable	Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé par une remise sous tension.
Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Perte Ph Entrée] PHF

Perte de phase entrée

Cause probable	• Alimentation incorrecte de l'appareil ou fusible fondu. • Une ou plusieurs phases d'entrée réseau ne sont pas disponibles. • L'appareil triphasé est utilisé sur une alimentation réseau monophasée. • Déséquilibre de charge.
Solution	• Vérifiez le câblage entre le réseau et l'appareil, y compris le serrage des raccordements (consultez le guide d'installation correspondant). • Vérifiez les fusibles et le raccordement de l'alimentation. • Utilisez une alimentation réseau triphasée.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err.debit bas pompe] PLFF

Erreur détectée débit bas pompe

Cause probable	La fonction de surveillance de débit bas de la pompe a détecté une erreur.
Solution	• Vérifiez que le clapet est fermé lors du refoulement. • Les conduites sont endommagées au niveau du système de refoulement. • Recherchez une cause possible à l'origine du débit bas en sortie du système. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Fct Sécu.] SAFF

Erreur détectée fonction de sécurité

Cause probable	• Temps d'anti-rebond (stabilisation du signal) dépassé. • Erreur matérielle interne. • STOA et STOB ont un état différent (haut/bas) pendant plus d'une seconde.
Solution	Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB et de la sortie +24 Vdc (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage). Pour plus d'informations sur la longueur maximale de câble, consultez le guide d'installation correspondant.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Court-circuit mot.] SCF1

Court-circuit mot.

Cause probable	La fonction de surveillance de l'appareil a détecté un court-circuit entre les sorties de phase ou entre une phase et la terre.
Solution	• Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. • Ajustez la fréquence de découpage. • Raccordez les inductances en série au moteur.
Effacement du code d'erreur	● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[No]** NO : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. ● Si le paramètre **[Reset Défaut étendu]** HRFC est réglé sur **[Oui]** YES : Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Court-Circuit Terre] SCF3

Court-Circuit Terre

Cause probable	• Courant de fuite à la terre important au niveau de la sortie de l'appareil. • Court-circuit ou mise à la terre en sortie de l'onduleur. • Court-circuit sur un moteur avec un câble long. • Défaut d'isolation dans le moteur ou sur les câbles. • Résistance élevée au niveau du raccordement moteur.
Solution	• Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. • Ajustez la fréquence de découpage. • Raccordez les inductances en série au moteur. • En cas de grandes longueurs de câbles moteur, vérifiez le réglage de **[Activat. déf. terre]** GRFL. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[COURT-CIRCUIT IGBT] SCF4

Court-circuit IGBT

Cause probable	Erreur détectée sur le composant de puissance. A la mise sous tension du produit, les IGBT sont testés pour les courts-circuits. Ainsi une erreur (cout-circuit ou coupure) a été détectée sur au moins un IGBT. La vérification de chaque transistor prend entre 1 et 10 µs.
Solution	• Vérifiez le réglage du paramètre **[Test Court-Circ. Sortie]** STRT. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Court-Circuit Mot.] SCF5

Court-circuit mot.

Cause probable	Court-circuit à la sortie de l'appareil.
Solution	• Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

Court-circuit mot.

Cause probable	Court-circuit à la sortie de l'appareil.
Solution	• Vérifiez le réglage du paramètre **[Test Court-Circ. Sortie]** STRT. • Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Court-circuit AFE] SCF6

Court-circuit AFE

Cause probable	• Court-circuit IGBT redresseur AFE. • Surintensité AFE due aux systèmes de correction de facteur de puissance sur le réseau. Chaque commutateur du condensateur produit une surtension dans le réseau qui risque d'entraîner une surintensité dans l'AFE. • Version différente du firmware des briques AFE raccordées en parallèle. • Phase réseau manquante (fusible, barre de bus, contacteur réseau, etc.)
Solution	• Vérifiez la tension réseau au moment où le système de correction de facteur de puissance change la charge capacitive. Installez uniquement des systèmes de correction de facteur de puissance avec réactances intégrées. • Vérifiez les câbles reliant la brique AFE au réseau. • Vérifiez la version du firmware de toutes les briques AFE raccordées en parallèle. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Perte Com Mdb] SLF1

Interruption communication Modbus

Cause probable	Interruption de la communication sur le port Modbus si la commande et/ou la valeur de consigne est donnée par Modbus.
Solution	• Vérifiez le câblage de communication Modbus. • Vérifiez les paramètres de communication Modbus. • Vérifiez le délai de temporisation. • Consultez le guide d'utilisation Modbus.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Perte Com PC] SLF2

Interruption communication PC

Cause probable	Interruption de la communication avec le logiciel de mise en service. Cette erreur est déclenchée lorsque la commande ou la valeur de consigne est donnée à l'aide du logiciel de mise en service.
Solution	• Vérifiez le câble de raccordement du logiciel de mise en service. • Vérifiez le délai de temporisation.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Interrupt. COM IHM] SLF3

Interruption communication IHM

Cause probable	Interruption de la communication avec le terminal graphique. Cette erreur est déclenchée si la commande ou la valeur de consigne est donnée via le Terminal graphique et si la communication est interrompue pendant plus de 2 secondes.
Solution	• Vérifiez le raccordement du terminal graphique. • Vérifiez que la longueur du câble ne dépasse pas 10 m.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Survitesse Moteur] SOF

Survitesse moteur

Cause probable	Une vitesse trop élevée a été détectée, sur la base du retour de vitesse ou de la vitesse estimée, en fonction des réglages. • Instabilité ou charge entraînante trop forte. • Si un contacteur aval est utilisé, les contacts entre le moteur et le variateur n'ont pas été fermés avant l'exécution d'un ordre de marche. • Le seuil de survitesse (correspondant à 110 % de **[Fréquence maxi]** TFR) a été atteint.
Solution	• Vérifiez les réglages des paramètres moteur. • Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge. • Ajoutez une résistance de freinage si nécessaire. • Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche. • Vérifiez la cohérence entre **[Fréquence maxi]** TFR et **[Vitesse Haute]** HSP. Il est recommandé d'avoir au moins **[Fréquence maxi]** TFR ≥ 110 % * **[Vitesse Haute]** HSP.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Fichier Séc Corrompu] SPFC

Fichiers de sécurité corrompus

Cause probable	Fichiers de sécurité corrompus ou manquants.
Solution	Mettez le produit hors tension. A la mise sous tension suivante, le fichier de sécurité sera à nouveau créé et les informations relatives à la cybersécurité (telles que la stratégie des canaux et le mot de passe) reviendront à leur valeur par défaut.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err. moteur bloqué] STF

Erreur détectée décrochage moteur

Cause probable	La fonction de surveillance de décrochage a détecté une erreur. L'erreur **[Err. moteur bloqué]** STF est déclenchée dans les conditions suivantes : • La fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage]** STP3, • Le courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage]** STP2, • Pendant une durée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.]** STP1.
Solution	• Recherchez la présence d'un blocage mécanique du moteur. • Recherchez une cause possible à l'origine de la surcharge moteur. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Capt. Th. AI2] T2CF

Erreur capteur thermique sur AI2

Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI2 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI2]** AI2T.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Capt. Th. AI3] T3CF

Erreur capteur thermique sur AI3

Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique raccordé à l'entrée analogique AI3 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI3]** AI3T.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Capt. Th. AI4] T4CF

Erreur capteur thermique sur AI4

Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI4 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI4]** AI4T.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Err. Capt. Th. AI5] T5CF

Erreur capteur thermique sur AI5

Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique raccordé à l'entrée analogique AI5 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI5]** AI5T.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur enroulMot A] TFA

Erreur enroulement moteur A

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot A]** TFAA est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot A]** TFDA.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. • Vérifiez que le paramètre **[Affect enroul mot A]** TFAA est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur enroulMot B] TFB

Erreur enroulement moteur B

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot B]** TFAB est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot B]** TFDB.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. • Vérifiez que le paramètre **[Affect enroul mot B]** TFAB est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur roulmtMot A] TFC

Erreur roulement moteur A

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect roulmt mot A]** TFAC est active pendant une durée supérieure à **[Délai roulmt mot A]** TFDC.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact du roulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. • Vérifiez que le paramètre **[Affect roulmt mot A]** TFAC est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur roulmtMot B] TFD

Erreur roulement moteur B

Cause probable	L'entrée logique affectée à **[Affect roulmt mot B]** TFAD est active pendant une durée supérieure à **[Délai roulmt mot B]** TFDD.
Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. • Vérifiez que le paramètre **[Affect roulmt mot B]** TFAD est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI2 Niv.Err.Therm.] TH2F

Niveau erreur thermique AI2

Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI2.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI3 Niv.Err.Therm.] TH3F

Niveau erreur thermique AI3

Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI3.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI4 Niv.Err.Therm.] TH4F

Niveau erreur thermique AI4

Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI4.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[AI5 Niv.Err.Therm.] TH5F

Niveau erreur thermique AI5

Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI5.
Solution	• Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe App.] TJF

Surchauffe appareil

Cause probable	La fonction de surveillance de la jonction thermique permet de protéger l'IGBT contre le dépassement de la température de jonction. • Surchauffe de l'étage de puissance de l'appareil.
Solution	• Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Réduisez la fréquence de découpage. • Augmentez la valeur **[Accélération]** ACC • Réduisez la charge • Optez pour un variateur d'une puissance nominale supérieure
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe IGBT AFE] TJF2

Surchauffe IGBT AFE

Cause probable	Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur basée sur la mesure et le calcul.
Solution	• Vérifiez la taille de la charge/du moteur/de l'appareil en fonction des conditions environnementales. • Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement. • Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54. • Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant).
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Autoréglage] TNF

Erreur détectée autoréglage

Cause probable	Une erreur a été déclenchée lors d'un autoréglage du moteur. • Moteur spécial ou moteur de puissance non adaptée au variateur. • Le moteur n'est pas connecté au variateur. • Moteur non arrêté. • Pour un réglage en rotation, le moteur a été arrêté prématurément. • La configuration du variateur (y compris celle du réglage en rotation) ne correspond pas à l'utilisation du réglage en rotation avec votre application. • Le moteur ne peut pas fonctionner correctement pendant un réglage en rotation. • Autoréglage avec câbles moteur longs. • Une valeur basse de **[Autoréglage axe L d]** LDS et **[Autoréglage axe L q]** LQS.
Solution	• Vérifiez que le moteur et l'appareil sont compatibles. • Vérifiez que le moteur est raccordé à l'appareil pour l'autoréglage. • Si un contacteur de sortie est utilisé, vérifiez qu'il est fermé lors de l'autoréglage. • Vérifiez que le moteur est présent et arrêté pendant l'autoréglage. • En cas de moteur à réluctance, réduisez **[Cour.Max.Align.PSI]** MCR. • En cas d'erreur détectée pendant un réglage en rotation : ◦ Vérifiez que l'ordre de marche reste actif pendant le réglage en rotation. ◦ Augmentez **[Accélération]** ACC et **[Décélération]** DEC. Ces derniers ne doivent pas être réglés sur une valeur proche de 0 s. ◦ Si **[Nb Répétitions]** TNBR est différent de 1, diminuez **[2ème Courant Max Id]** IDH2. ◦ Si **[Nb Répétitions]** TNBR est différent de 1, augmentez **[2ème Courant Min Id]** IDL2. ◦ Si possible, retirez la charge du moteur. ◦ Remettez **[Fréq. Réglage Rot.]** TLFR sur **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS. • Si l'erreur continue d'être déclenchée, diminuez **[Fréq. Réglage Rot.]** TLFR. • Si possible, diminuez **[Nb Répétitions]** TNBR. • Augmentez **[Autoréglage axe L d]** LDS et **[Autoréglage axe L q]** LQS à une valeur égale à 5 fois leur valeur par défaut.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Sous-ch. Process] ULF

Sous-charge process

Cause probable	Sous-charge du process. • Cause mécanique dans l'application. • Modification de la situation du cycle de charge de l'application.
Solution	• Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge. • Vérifiez les paramètres de la fonction **[sous-charge Process]** ULD–.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

[Ss-tension rés AFE] URF

Sous-tension réseau AFE

Cause probable	• Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau (la brique AFE est à l'état UrA). • Surcharge AFE.
Solution	• Vérifiez la tension réseau. • Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Sous-tension] USF

Sous-tension réseau alimentation

Cause probable	La tension de bus CC mesurée est inférieure à la tension nominale de l'alimentation réseau **[Tension secteur]** URES configurée : • Alimentation réseau trop faible.
Solution	Vérifiez la tension d'entrée efficace et les paramètres de **[Réaction Ss-Tension]** USB.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur VxCtrl] VCF

Erreur contrôle vortex

Cause probable	Courbe de référence de puissance non valide ou alarme toujours présente après expiration de la temporisation d'erreur **[Délai Erreur]** VCFD.
Solution	• Vérifiez que les paramètres de la courbe de référence Puissance/Vitesse définis dans le mode de présélection **[Mode courb préréglée]** PSET sont valides. • Vérifiez le réglage de la **[Vitesse Inf. Appr.]** VCSJ et **[Vitesse Sup. Appr.]** VCSK.
Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre **[Reset Défaut Auto]** ATR ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** RSF après suppression de sa cause.

Questions fréquentes (FAQ)

Introduction

Si l'écran ne s'allume pas, vérifiez l'alimentation du variateur.

L'affectation des fonctions Arrêt rapide ou Roue libre permet d'empêcher le démarrage du variateur si les entrées logiques correspondantes ne sont pas alimentées. Le variateur affiche alors **[Roue Libre]** nSt en arrêt roue libre et **[Arrêt rapide]** FSt en arrêt rapide. C'est un comportement normal, car ces fonctions sont activées à zéro, de sorte que le variateur est arrêté en cas de coupure d'un fil.

Vérifiez que l'entrée correspondant à l'ordre de marche est activée conformément au mode de commande sélectionné (paramètres **[Commande 2/3 fils]** tCC et **[Type 2 fils]** tCt).

Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de terrain, le variateur affiche **[Roue Libre]** nSt lorsque l'alimentation est connectée. Il reste en mode d'arrêt jusqu'à ce que le bus de terrain transmette une commande.

Verrouillage variateur en état bloqué

Le variateur est verrouillé dans un état bloqué et affiche **[Arrêt roue libre]** nSt si un ordre de marche tel qu'une marche avant, une marche arrière ou une injection DC est encore actif pendant :

- une restauration des réglages usine du produit,
- un réarmement manuel à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** rSF ,
- un réarmement manuel en mettant le produit hors tension, puis sous tension à nouveau,
- une commande d'arrêt issue d'un canal autre que le canal de commande actif (tel que la touche STOP du terminal graphique dans le cadre d'une commande 2/3 fils),

Il est nécessaire de désactiver tous les ordres de marche actifs avant d'en autoriser un nouveau.

Module option remplacé ou retiré

Lorsqu'un module option est retiré ou remplacé par un autre, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]** CFF à la mise sous tension. Si le module option a été délibérément remplacé ou retiré, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui a pour effet de rétablir les valeurs par défaut des groupes de paramètres affectés par le module option.

Remplacement du bloc de commande

Lorsqu'un bloc de commande est remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]** CFF à la mise sous tension. Si le bloc de commande a été délibérément remplacé, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui **provoque la restauration de tous les réglages usine.**

Glossaire

A

Afficheur:

Les menus du terminal graphique sont indiqués entre crochets.

Par exemple : **[Communication]**

Les codes sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : COM-

Les noms de paramètres sont affichés sur le terminal graphique entre crochets.

Par exemple : **[VitesseRepli]**

Les codes des paramètres sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : LFF

Automate:

Automate logique programmable

Avertissement:

Si le terme est utilisé en dehors du contexte des instructions de sécurité, un avertissement alerte d'une erreur potentielle détectée par une fonction de surveillance. Un avertissement ne cause pas de transition de l'état de fonctionnement.

D

Défaut:

Un défaut est un état de fonctionnement. Si les fonctions de surveillance détectent une erreur, une transition vers cet état de fonctionnement est amorcée, en fonction de la classe de l'erreur. Une « Remise à zéro après détection d'un défaut » est nécessaire pour quitter cet état de fonctionnement une fois que la cause de l'erreur détectée a été éliminée. D'autres informations sont disponibles dans les normes associées, telles que les normes IEC 61800-7 et ODVA CIP (Common Industrial Protocol).

E

Erreur:

Ecart entre une valeur ou condition détectée (calculée, mesurée ou signalée) et la valeur ou condition correcte théorique ou spécifiée.

Etage de puissance:

L'étage de puissance commande le moteur. L'étage de puissance génère un courant pour contrôler le moteur.

F

Fonction de surveillance:

Les fonctions de surveillance font l'acquisition d'une valeur soit continuellement ou de manière cyclique (par des mesures, par exemple) afin de vérifier qu'elle se trouve au sein des limites admissibles. Les fonctions de surveillance sont utilisées pour détecter des erreurs.

P

Paramètre:

Les données et les valeurs des dispositifs peuvent être lues et réglées (dans une certaine mesure) par l'utilisateur.

R

Réglage usine:

Réglages affectés au produit lors de son expédition.

Reset Défauts:

Fonction utilisée pour restaurer l'état opérationnel du variateur après qu'une erreur détectée a été corrigée et sa cause éliminée.

T

TBTP:

Très basse tension de protection, basse tension avec isolation. Pour plus d'informations, IEC 60364-4-41

Schneider Electric
1884 Boulevard de la Défense
92000 Nanterre France

www.se.com

© 2026 Schneider Electric. Tous droits réservés.

EAV64320.14