

Solutions pour la mobilité électrique

Guide 2024

se.com/fr

Life Is On Schneider Electric


Life Is On
Schneider
Electric

Guide 2024

Solutions pour la mobilité électrique
d'aujourd'hui et de demain

Le contexte

Des solutions de charge sécurisées et intelligentes ... 4
Une opportunité pour la filière électrique ... 5

À chacun sa solution

Simple et efficace ... 6
Pratique et design ... 7
Performante à la maison ... 8
Multifonctionnelle et flexible ... 9
Polyvalente et robuste ... 10
Ultra rapide ... 11

Solutions de recharge pour véhicules électriques

Panorama des solutions de recharge ... 12

Prises pour le résidentiel individuel

Prises renforcées ... 15
Mureva Styl ... 16
Mureva EVlink ... 17

Bornes pour le résidentiel individuel

EVlink Home ... 19
EVlink Home Smart ... 21

Gestion de l'énergie pour le résidentiel

Wiser ... 25

Bornes pour les bâtiments

EVlink Pro AC ... 27
EVlink Pro AC Métal ... 33

Outils et accessoires

Câbles, badges et app pour smartphone ... 45

Bornes pour les dépôts

EVlink Pro DC ... 47

Distribution électrique

Canalis ... 51

Gestion de l'énergie pour les bâtiments et les dépôts

Pourquoi mettre en œuvre un gestionnaire d'énergie ? ... 53
Optimiser l'impact d'une solution de recharge sur une installation ... 54
EcoStruxure EV Charging Expert ... 56

Services

Panorama ... 63
Conseil ... 64
Installation ... 65
Exploitation ... 68
Optimisation ... 71
Formations ... 72

Compléments techniques

Normes et réglementations ... 77
Les différents modes de charge et les prises associées ... 78
Concevoir une infrastructure de recharge ... 80
Quelle architecture de charge choisir ? ... 82
EVlink Home et EVlink Home Smart ... 83
EVlink Pro AC ... 84
EVlink Pro AC Métal ... 86
EVlink Pro DC ... 88
EcoStruxure EV Charging Expert ... 90



Le contexte

Des solutions de charge sécurisées et intelligentes

Les émissions nationales de gaz à effet de serre proviennent pour 30% des transports[1]. Pour limiter ces émissions, l'Europe a tranché : en 2035, nous ne pourrons plus acheter un véhicule neuf à moteur à énergie fossile.

Qui dit voiture électrique, dit borne ou prise de recharge. Ces infrastructures font leur entrée dans notre quotidien : maison, supermarché, bâtiment de bureau... Elles doivent pouvoir être gérées, optimisées, s'intégrer facilement dans la gestion énergétique globale des bâtiments et du logement…

Schneider Electric a développé des solutions pour véhicule électrique complètes, conçues pour répondre aux besoins d'aujourd'hui, tout en anticipant ceux de demain. Découvrez-les !

Choisir une infrastructure de charge sécurisée

Le système de charge doit garantir la sécurité de l'utilisateur, du véhicule, ainsi que de l'installation électrique à laquelle il est raccordé.

Elle doit également autoriser une charge quotidienne et pour plusieurs heures, et cela sans impacter le fonctionnement des autres équipements reliés à la même installation de distribution électrique. Cette sécurité est assurée par divers dispositifs tels qu'une coupure automatique de l'alimentation si le câble est débranché ou si la batterie a fini de charger.

Maîtriser la consommation énergétique

Chez Schneider Electric nous misons sur le digital (logiciel & application) pour mesurer, comprendre et optimiser la gestion d'energie des maisons & batiment. Cette gestion de l'energie intègre la recharge de véhicule électrique. Il est possible, par exemple, d'opérer un délestage automatique pour éviter de dépasser la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie ou encore de différer le lancement de la charge lorsque l'énergie coûte moins cher.

Demain, il sera également possible d'identifier la source de l'énergie disponible sur le réseau et de privilégier les énergies renouvelables au moment de la charge.

Parallèlement, le véhicule pourra être utilisé comme source d'énergie d'appoint. L'énergie stockée dans ses batteries sera utilisée pour soutenir le réseau en cas de pic de consommation ou en cas d'urgence (coupure de câble, orage). En cela, le véhicule électrique s'intègre parfaitement dans les futurs réseaux intelligents (Smart Grids).

(1) chiffre 2021, France Stratégie

Une opportunité pour la filière électrique

Le développement du véhicule électrique concerne l'ensemble de la filière. C'est un nouveau marché qui s'est ouvert aux professionnels.

Aujourd'hui, Schneider Electric Formation a accueilli dans ses stages "Infrastructure de recharge pour véhicules électriques" près de 500 installateurs.

Ils se positionnent auprès de leurs clients comme des experts capables d'étudier, de dimensionner et d'installer les solutions les plus adaptées à leurs besoins.

Des installateurs partenaires

Schneider Electric s'appuie sur un réseau d'installateurs formés à la conception et à la mise en œuvre d'infrastructures de recharge.

Schneider Electric valorise ces installateurs engagés dans cette démarche en les rendant visibles depuis le site internet de Schneider Electric en tant qu'installateurs certifiés VE (véhicules électriques).

Un état des lieux préalable à l'installation des solutions de charge

Les nouveaux enjeux vont bien au-delà de la fourniture et de la mise en œuvre de bornes de recharge.

Ces nouveaux équipements nécessitent en effet une vérification préalable de l'état des installations existantes et de leur dimensionnement, des conseils et recommandations sur l'éventuelle mise en conformité de l'installation électrique, la vérification de l'adéquation entre l'abonnement souscrit par le client et ses habitudes de consommation…

Proposer des options à forte valeur ajoutée

En fonction du profil de son client (particulier, chef d'entreprise, collectivité locale, responsable de flotte de véhicules), l'installateur pourra également préconiser des options à forte valeur ajoutée visant à optimiser les consommations énergétiques, superviser l'état de l'infrastructure de recharge, prioriser la charge des véhicules selon leur usage, gérer un système de paiement (pour le stationnement sur voirie notamment)…



Schneider Electric propose des solutions complètes pour s'adapter à tous les besoins, allant de la simple prise renforcée à la borne de recharge rapide en passant par les services de formation ou d'aide à la mise en service.

Simple et efficace

"Je suis promoteur immobilier, et je souhaite valoriser les appartements de mon dernier projet."

"J'ai mis à disposition une solution de recharge économique dans l'ensemble des box de l'immeuble."





La prise renforcée Mureva Styl est la réponse idéale aux éventuels besoins des futurs propriétaires.

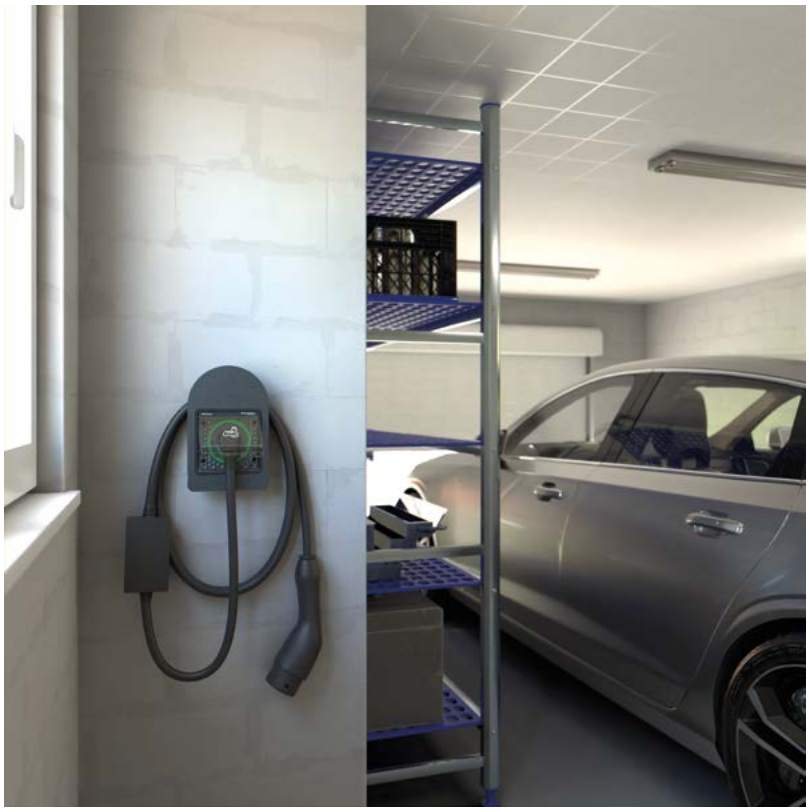
Elle ne nécessite pas d'habilitation IRVE pour être installée.

Pratique et design

"J'ai un véhicule électrique et je parcours 30 kms tous les jours."

"J'ai fait installer une solution pratique à utiliser pour :
- recharger ma voiture la nuit,
- ranger mon câble la journée.

Je souhaitais suivre également les consommations d'électricité liées à la recharge de mon véhicule."





La prise renforcée Mureva EVlink se connecte à l'écosystème Wiser, via la passerelle WiFi, pour piloter ses recharges à distance depuis l'application Wiser Home (démarrage / arrêt, planification, suivi et notifications).

Elle ne nécessite pas d'habilitation IRVE pour être installée.

Performante à la maison

"Je suis commercial(e)."

"Je souhaite être sûr(e) que la batterie de ma voiture soit pleine dès que j'en ai besoin.

Au vu de mon rythme quotidien, je souhaite garder la maîtrise de mes consommations d'énergie."





La borne EVlink Home Smart permet de gérer facilement la recharge depuis un smartphone (démarrage / arrêt, planification, suivi et notifications).

Avec la version 7 kW, une heure de recharge permet de rouler environ 50 km.

Multifonctionnelle et flexible

"Certains salariés de mon entreprise disposent d'un véhicule électrique de fonction."

"Nous souhaitons leur faire bénéficier d'une solution de recharge à la fois performante et simplifiée, à la maison comme au travail."





La borne EVink Pro AC permet de simplifier la gestion des frais liés à la mobilité des équipes.

Les badges d'entreprise servent aux salariés à lancer la recharge sur leur lieu de travail et à recharger à titre professionnel à domicile.

Polyvalente et robuste

"Je suis gérant de plusieurs restaurants."

"Je souhaite offrir à mes clients une solution de recharge le temps de leur repas.

Quand mes restaurants sont fermés, d'autres usagers peuvent utiliser mes bornes via un opérateur de point de charge qui me rémunère."





La borne EVlink Pro AC Métal répond à tous les besoins : robustesse et compatibilité avec le logiciel de gestion de charge EV Charging Expert.

Ultra rapide

"Je suis responsable d'une flotte de voitures électriques de location."

"Il est impératif de disposer d'un mode de recharge ultra rapide afin que mes clients puissent toujours disposer de véhicules chargés.

Je dispose d'environ 30 minutes entre deux locations de véhicule pour assurer un service irréprochable à mes clients."





La borne EVlink Pro DC, en 180 kW, permet de faire le plein en 30 minutes.

De plus, Schneider Electric s'occupe de la maintenance de la borne.

Panorama des solutions de recharge

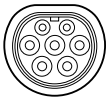
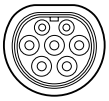
Résidentiel individuel

- box individuel
- garage

- maison individuelle

Charger et mesurer

Prises renforcées et bornes

	Mureva Styl		Mureva EVlink Wiser		EVlink Home	EVlink Home Smart Wiser
	 en saillie	 encastré				
Type de prise						
Puissance max	3,7 kW		3,7 kW	3,7 kW	11 kW	
Réseau	mono		mono	mono	mono ou tri	
Contrôle d'accès	-		• accès libre • smartphone (Wiser Home)	• accès libre • smartphone (Wiser Home) • serrure à clé	• accès libre	• accès libre • smartphone (Wiser Home)
Gestion dynamique de l'énergie	non		non		• non intégrée • intégrée à la borne • externe (contrôleur anti-déclenchement à commander séparément) 	
Installation	murale (en saillie ou encastré)		murale en saillie		murale	
Page	▶ page 16		▶ page 17		▶ page 20	▶ page 21

Piloter et optimiser

Gestion de l'énergie
Système de contrôle

	-		 Passerelle Wiser + application Wiser Home • démarrage ou arrêt à distance, • historique des consommations, • planification horaire ▶ page 25		--	 Application Wiser Home • démarrage ou arrêt à distance, • visualisation de la charge en temps réel, • historique des consommations, • planification horaire ▶ page 25

Pour en savoir plus sur les certifications associées à chaque bornes, référez-vous aux pages "caractéristiques communes" de chaque gamme.

Label EV Ready

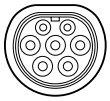
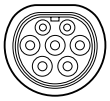
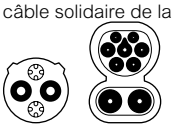
- EV Ready est un label européen visant à certifier que les différents matériels qui rentrent en compte dans la recharge d'une voiture électrique sont compatibles et sécurisés.
- EV Ready est une marque collective gérée par un organisme de certification indépendant, ASEFA, qui prend en compte trois aspects majeurs : sécurité, interopérabilité, performance.
- Ce label est donc un gage de qualité qui peut être exigé sur certain chantier.
- Schneider Electric propose des formations visant à concevoir, réaliser et mettre en œuvre des infrastructures de recharge conformément aux exigences EV Ready ▶ page 72

Bâtiments

• copropriété
• parking : entreprise, public, zone commerciale, hôtel

Dépôts

• parking : loueur, entreprise, zone commerciale
• station service

	EVlink **Pro AC**	EVlink **Pro AC Métal**	EVlink **Pro DC**
			
			câble solidaire de la borne avec fiche 
	22 kW	22 kW	180 kW
	mono ou tri	mono ou tri	tri
	• accès libre • badge RFID • smartphone (NFC)	• accès libre • badge RFID • smartphone (NFC)	• accès libre • badge RFID • smartphone (NFC)
	avec EV Charging Expert	avec EV Charging Expert	avec EV Charging Expert
	murale pied en option	murale sur pied (1 ou 2 points de charge)	sur pied
	▶ page 27	▶ page 33	▶ page 47



EcoStruxure EV Charging Expert

Système de gestion de la charge qui vous aide à contrôler efficacement votre infrastructure et à distribuer intelligemment la puissance disponible à vos bornes de recharge.
▶ page 56



EcoStruxure EV Advisor

Système de gestion des coûts énergétiques et de visualisation des données de performance en temps réel sur un tableau de bord centralisé.

Z.E. READY CERTIFIED

Label ZE Ready

• Z.E. Ready est une marque de conformité dont le but est d'assurer une entière compatibilité entre les infrastructures de recharge et les véhicules Renault Z.E.
• Les deux aspects, produit et installation, doivent être conformes aux exigences Z.E. Ready pour bénéficier de l'usage de la marque. Ce droit d'usage nécessite donc un parfait contrôle sur le produit et son installation.

> Playlist vidéo

Retrouvez l'ensemble des vidéos de toutes nos solutions

Prises pour le résidentiel individuel

Mureva Styl
Mureva EVlink



Prises renforcées
Présentation

Les prises renforcées disposent de contacts avec un revêtement additionnel en argent qui améliore le transfert d'énergie et limite les échauffements :
- lors des charges longues et répétées,
- lors des sollicitations dues aux branchements et débranchements quotidiens.

Elles offrent un 1er niveau de recharge en Mode 2 et sont destinées aux "rouleurs modérés" en véhicules électriques (environ 50 km/jour) et aux hybrides rechargeables car elles permettent de récupérer environ 10 km par heure de charge sur les électriques* (100 km/nuit) et de charger complètement les hybrides rechargeables(1) en une nuit.

Elles sont certifiées NF 8 A VE selon NF C 61-314 et homologuée 16 A renforcée selon la CEI 60884-1 ed.4.

Elles peuvent être installées à l'intérieur comme à l'extérieur grâce à leurs degrés d'étanchéité IP et de robustesse IK et ne nécessitent pas d'habilitation IRVE.

La norme NFC 15100 recommande un raccordement sur une ligne dédiée (1 ligne par prise) protégée par un disjoncteur différentiel.

Mureva Styl

• Aussi facile à installer qu'une simple prise à connexion à vis.
• Même design que les autres fonctions de la collection Mureva Styl, elles sont disponibles en 2 couleurs (Blanc et Anthracite) et avec 2 modes de pose (encastré ou en saillie)

Mureva EVlink

Facile à installer

• Même ergonomie de montage que la collection Mureva Styl :
- grand volume de câble,
- Installation du mécanisme par clipsage
- astuces de montage à chaque étape de l'installation.
• Disponible en version avec clé de verrouillage permettant son installation dans un lieu ouvert et partagé.

Pratique à utiliser

• Bouton on/off avec voyant lumineux qui permet de visualiser le statut de charge.
• Support intégré pour ranger le câble de recharge.
• 2 crochets disponibles pour suspendre le boîtier de contrôle.
• Système de mesure automatique et permanente de la température qui limite les risques de surchauffe et de surcharge.

Évolutive

• S'intègre parfaitement à l'écosystème de gestion de l'énergie du logement Wiser.
• Nativement connectable, elle peut être pilotée à distance depuis l'application Wiser Home avec l'ajout d'une passerelle dans le tableau.

Aide au choix

Charge	mode 2			
Équipement	Prises 2P+T renforcées  • 1 prise domestique monophasé 1,8 kW (8 A) ou jusqu'à 3,7 kW (16 A) manuellement lorsque le dispositif de contrôle du câble Mode 2 le permet			
Praticité	-		• support du câble et crochets • voyant lumineux	
Pilotage à distance depuis un smartphone	-		via le système Wiser nécessite une passerelle Wiser	
Contrôle d'accès	-		via l'application Wiser	via l'application Wiser ou avec la serrure à clé
Installation	en saillie	encastré	en saillie	
				
	Mureva Styl		Mureva EVlink	
Page	▶ page 16		▶ page 17	

(1) Ces valeurs dépendent de multiples paramètres : batterie, véhicule, température, type de conduite, ... Se référer au manuel du véhicule

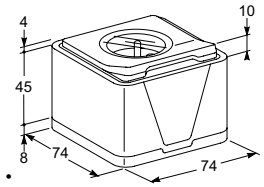
Mureva Styl
Prises renforcées

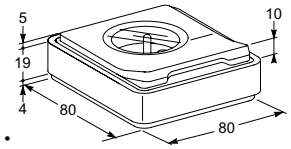
Prises 2P+T renforcées 16 A

	en saillie		encastrée	
				
	MUR36010	**MUR39010**	**MUR36011**	**MUR39011**
couleur	Gris anthracite	Blanc RAL 9003	Gris anthracite	Blanc RAL 9003

- recharge de véhicules électriques en mode 2 (monophasé) : 1,8 kW (8 A) et jusqu'à 3,7 kW (16 A) manuellement lorsque le dispositif de contrôle du câble Mode 2 le permet
- prévoir une protection 16 A dédiée (voir tableau ci-contre)
- raccordement à vis pour câble jusqu'à 4 mm²
- IP 55, IK 08
- matière plastique sans halogène
- certifiée NF 8 A VE selon NF C 61-314
- homologuée 16 A renforcée selon l'IEC 60884

dimensions (mm)





Appareillage de protection

tarif à puissance limitée (tarif bleu)	tarif à puissance surveillée (tarif jaune)	
		
R9PDCF16	produit complet **A9DB2616** (1)	produit à composer : disjoncteur **A9P22616** (1) + bloc différentiel **A9Y64625**
• type Fsi (2) • pouvoir de coupure : 3000 A	• Type Asi (3) • pouvoir de coupure : 4,5 kA	

- disjoncteur différentiel 1P + N - 16 A - 30 mA
- courbe de déclenchement : C (entre 5 et 10 In)
- tension d'emploi : 230 V CA
- largeur : 4 pas de 9 mm
- à installer dans le coffret d'alimentation

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ⩽ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation (▶ page K66) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.
(2) type Fsi :
- le type F est type A avec des protections supplémentaires qui le rendent particulièrement adapté aux charges comportant des variateurs de vitesse monophasés : machines à laver, climatisation, pompes à chaleur, robots culinaires…
- si : immunité renforcée.
(3) type Asi :
- pour les installations présentant d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, microinformatique, etc.
- pour les installations présentant des sources d'aveuglement : présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée, présence de composantes continues (diodes, ponts de diodes, alimentations à découpage…).

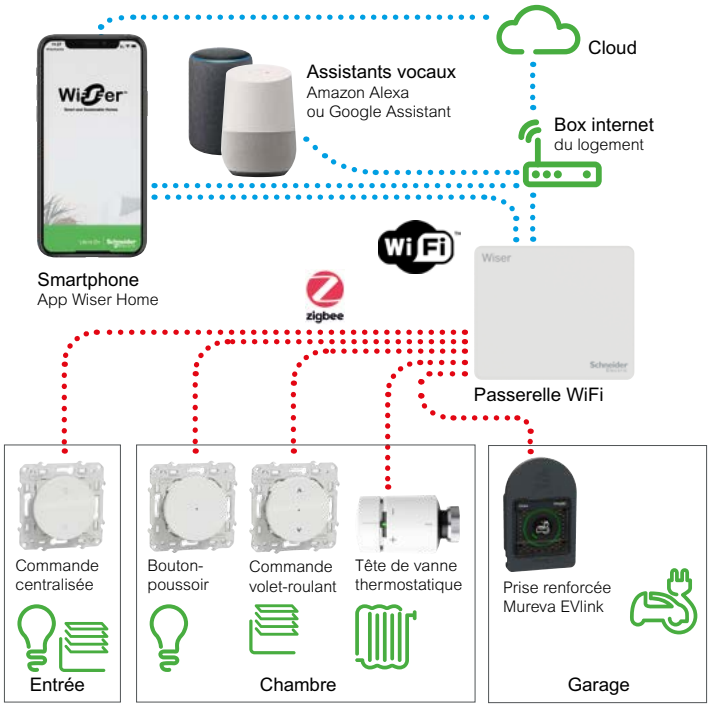
Vidéo



La prise renforcée Mureva Styl pour véhicule électrique en 60 secondes

Mureva EVlink

Prises renforcées connectables



Prises 2P+T renforcées 16 A connectables



MUR36014	MUR36015	MUR36016
-	verrouillage à clé	livré avec un disjoncteur différentiel 16 A réf. R9PDCF16
protection à commander séparément		

- recharge de véhicules électriques en mode 2 (monophasé) : 1,8 kW (8 A) et jusqu'à 3,7 kW (16 A) manuellement lorsque le dispositif de contrôle du câble mode 2 le permet
- prévoir une protection 16 A dédiée pour les versions sans disjoncteur (voir tableau ci-contre)
- raccordement : connexions à vis pour câble de 2,5 mm²
- degré de protection : IP 66 (couvercle fermé) / IP 44 (lorsque la fiche est insérée), IK 08
- intègre un support de câble et 2 crochets
- bouton de commande lumineux indiquant le statut de la charge :
- vert fixe : prise prête pour la charge ou charge terminée
- vert clignotant : charge en cours
- rouge : erreur détectée
- couleur : corps gris anthracite, couvercle transparent
- montage en saillie à l'intérieur ou à l'extérieur sans exposition directe au soleil (zone ombragée recommandée)
- température de fonctionnement : de -15 à +35 °C (16 A) ou +45 °C (8 A)
- certifiée NF 8 A VE selon NF C 61-314 - homologuée 16 A renforcée selon l'IEC 60884-1
- auto-extinguible à 650 °C selon CEI 60695-2-1
- intègre une protection anti-surchauffe et anti-surcharge
- accès à des fonctions évoluées avec l'application Wiser Home (nécessite l'ajout d'une passerelle Wiser réf. CCT501801 ou CCTFR6311G2)

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ⩽ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation (▶ page K66) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.
(2) type Fsi :
- le type F est type A avec des protections supplémentaires qui le rendent particulièrement adapté aux charges comportant des variateurs de vitesse monophasés : machines à laver, climatisation, pompes à chaleur, robots culinaires…
- si : immunité renforcée.
(3) type Asi :
- pour les installations présentant d'importants risques de déclenchements intempestifs : coups de foudre rapprochés, régime IT, présence de ballasts électroniques, présence d'appareillage incorporant des filtres antiparasites du type éclairage, microinformatique, etc.
- pour les installations présentant des sources d'aveuglement : présence d'harmoniques ou de réjection de fréquence élevée, présence de composantes continues (diodes, ponts de diodes, alimentations à découpage…).

Passerelle Wifi



CCT501801

- permet le pilotage de la prise via l'application Wiser Home
- description complète : flipbook.se.com/gamme/wis

Appareillage de protection

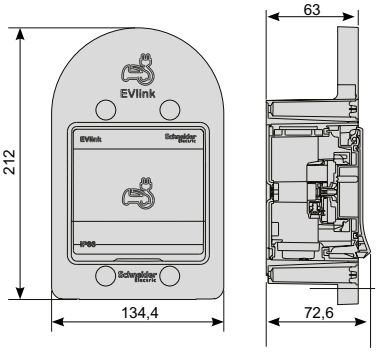
tarif à puissance limitée (tarif bleu)	tarif à puissance surveillée (tarif jaune)	
		
R9PDCF16	produit complet **A9DB2616** (1)	produit à composer : disjoncteur **A9P22616** (1) + bloc différentiel **A9Y64625**
• type Fsi (2) • pouvoir de coupure : 3000 A	• Type Asi (3) • pouvoir de coupure : 4,5 kA	

- disjoncteur différentiel 1P + N - 16 A - 30 mA
- courbe de déclenchement : C (entre 5 et 10 In)
- tension d'emploi : 230 V CA
- largeur : 4 pas de 9 mm
- à installer dans le coffret d'alimentation

Wiser Home

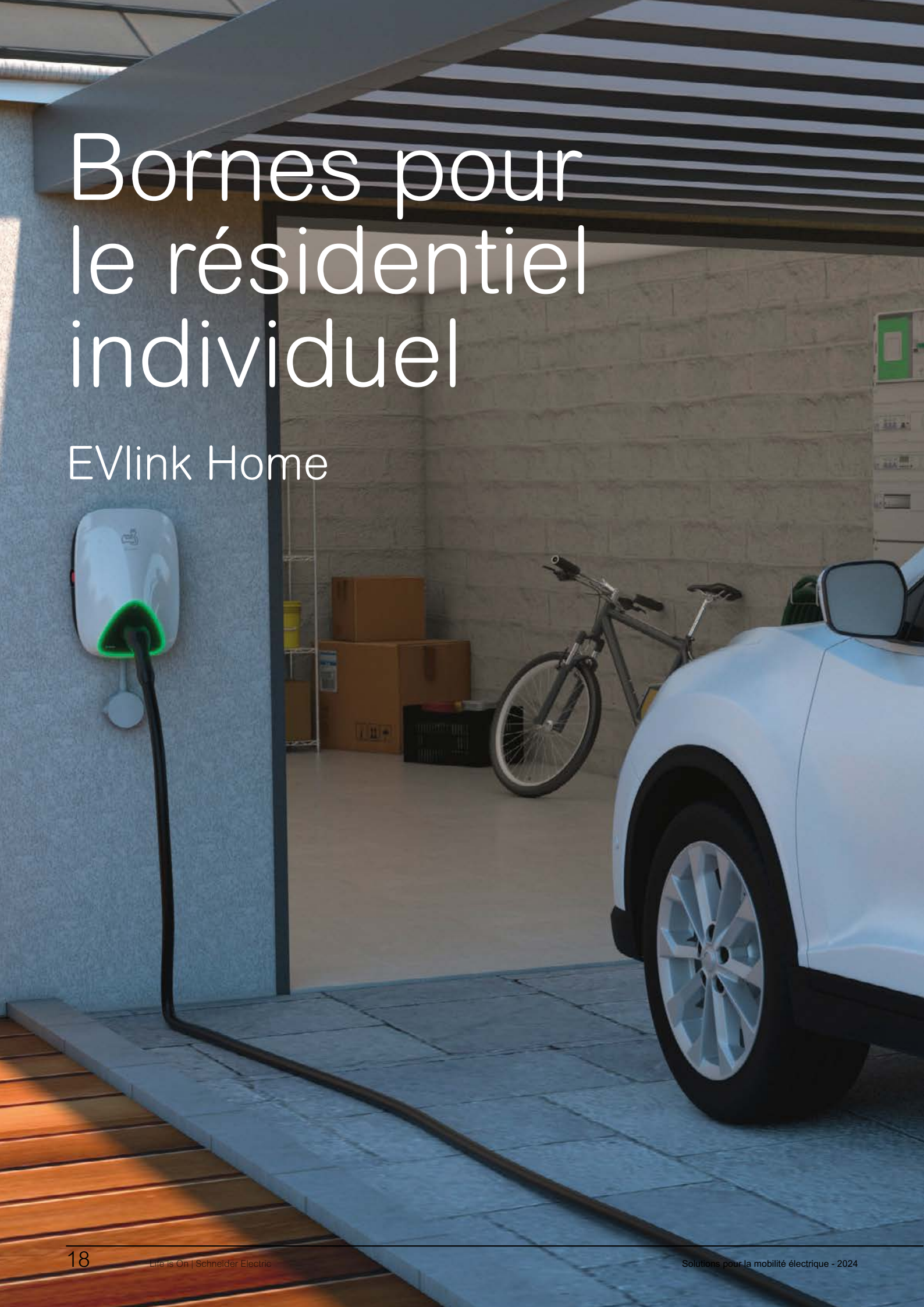
téléchargeable sur

Application qui permet d'activer la connectivité de la prise Mureva EVlink pour accéder à la programmation, au pilotage à distance et au suivi des consommations.



Bornes pour le résidentiel individuel

EVlink Home



EVlink Home
Aide au choix



EVlink Home
non connectée

avec gestion dynamique de l'énergie
calcul en permanence la puissance disponible pour la charge.

	fonction externe contrôleur anti-déclenchement à commander séparément	fonction interne
pages 20 colonnes 1	pages 20 colonnes 2	pages 20 colonnes 3



EVlink Home Smart
connectée
compatible avec Wiser

L'application Wiser Home de Schneider Electric lauréate du CES Innovation Award 2023

avec gestion dynamique de l'énergie
calcul en permanence la puissance disponible pour la charge.

	fonction externe contrôleur anti-déclenchement à commander séparément	fonction interne
pages 21 colonnes 4	pages 21 colonnes 5	pages 21 colonnes 6

EVlink Home
Bornes de recharge

EVlink Home

Aide au choix ▶ page A53	1		2		3	
gestion dynamique de l'énergie	sans		• Calcul en permanence la puissance disponible pour la charge. • La consommation globale de l'installation ne dépasse jamais la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie, et le disjoncteur de branchement ne déclenche pas.			
			• gestion dynamique de l'énergie externe pour les installations sans accès à la télé information client.		• gestion dynamique de l'énergie interne pour les installations avec un compteur disposant d'une entrée TIC (1) (télé information client). • prise en compte possible des heures creuses / heures pleines via le signal de la TIC "historique".	
T2s			 +  contrôleur anti-déclenchement description ▶ page A55b			
réseau	monophasé	triphasé	monophasé	triphasé	monophasé	triphasé
puissance	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)
	EVH4S07N4	**EVH4S11N4**	**EVH4S07N4** + **EVA1HPC1**	**EVH4S11N4** + **EVA1HPC3**	**EVH4S07N400F**	**EVH4S11N400F**
interface : couleur et fonction du bouton-poussoir	• rouge • arrêt de la charge		• rouge • arrêt de la charge		• vert • choix entre 4 modes de fonctionnement	

Mode	Type de recharge selon le mode et la plage horaire	
	Heures creuses	Heures pleines
1	Courant assigné	Courant assigné
2	Courant assigné	Arrêt
3	Courant assigné	courant limité
4	Marche forcée	Marche forcée

Courant assigné : avec gestion dynamique de l'énergie
Courant limité : avec gestion dynamique de l'énergie
- bornes 3,7 / 11 kW : 10 A
- bornes 7,4 kW : 16 A

Marche forcée : sans gestion dynamique de l'énergie (disjonction possible)

Appareillages à commander séparément et à monter dans le tableau de protection en amont

disjoncteur iDT40N courbe C - 10 kA	**A9P24640** (2) 40 A	**A9P24720** (2) 20 A	**A9P24640** (2) 40 A	**A9P24720** (2) 20 A	**A9P24640** (2) 40 A	**A9P24720** (2) 20 A
bloc différentiel Vigi DT40 30 mA - type Asi	**A9Y64640** 40 A	**A9Y64725** 25 A	**A9Y64640** 40 A	**A9Y64725** 25 A	**A9Y64640** 40 A	**A9Y64725** 25 A
déclencheur iMNx à minimum de tension	**A9A26969**	**A9A26969**	**A9A26969**	**A9A26969**	**A9A26969**	**A9A26969**



Câbles de recharge
▶ page 45

Formation

Infrastructure de bornes de charge résidentielles
Certification IRVE et certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P1

Découvrez la formation

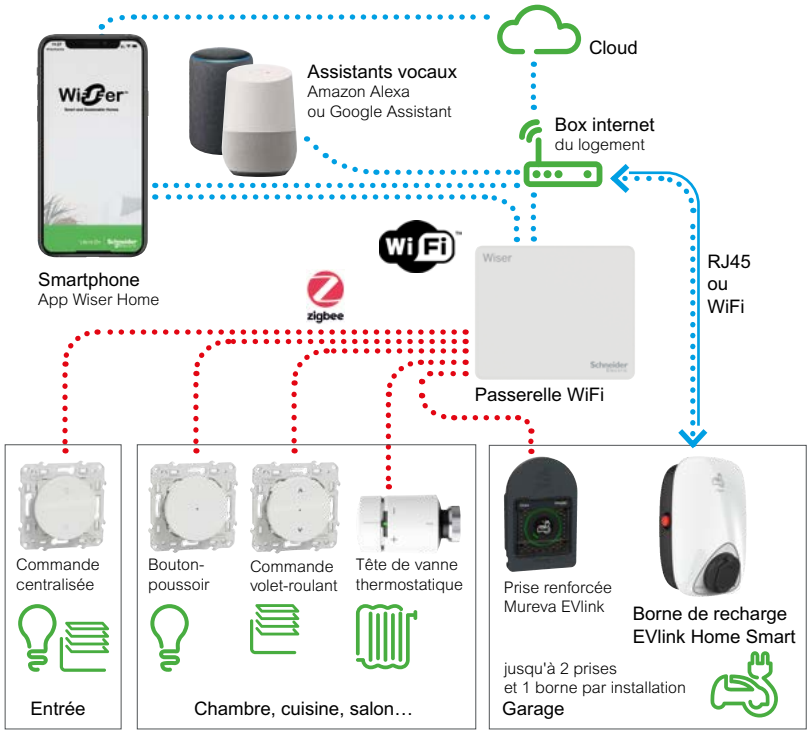
(1) Le signal TIC ne peut être délivré qu'à une seule borne.
(2) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

EVlink Home Smart
Bornes de recharge connectées

Borne seule



Borne avec d'autres fonctionnalités Wiser



EVlink Home Smart • compatible avec Wiser

Aide au choix ▶ page A53	4		5		6	
gestion dynamique de l'énergie	sans		• calcul en permanence la puissance disponible pour la charge. • La consommation globale de l'installation ne dépasse jamais la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie, et le disjoncteur de branchement ne déclenche pas.			
			• gestion dynamique de l'énergie externe pour les installations sans accès à la télé information client.		• gestion dynamique de l'énergie interne pour les installations avec un compteur disposant d'une entrée TIC (télé information client). • prise en compte possible des heures creuses / heures pleines via le signal de la TIC "historique".	
T2s			 +  contrôleur anti-déclenchement description ▶ page A55b			
réseau	monophasé	triphasé	monophasé	triphasé	monophasé	triphasé
puissance	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)	7,4 kW maxi (32 A)	11 kW maxi (16 A)
	EVH4A07N4	**EVH4A11N4**	**EVH4A07N4** + **EVA1HPC1**	**EVH4A11N4** + **EVA1HPC3**	**EVH4A07N400F**	**EVH4A11N400F**
	• liaison avec le système Wiser : Wi-Fi ou Ethernet RJ45 • interopérable avec le système de gestion de l'énergie domestique Wiser pour optimiser la consommation de la maison • interface sur la borne : bouton-poussoir rouge permettant l'arrêt de la charge					

Apps pour smartphone



eSetup pour l'installateur
• mettre en service via le WiFi pour raccorder la borne avec le réseau domestique.

Wiser Home pour l'utilisateur final
• démarrer ou arrêter la recharge à distance,
• créer des programmes horaires de recharge,
• planifier votre temps de charge,
• suivre la consommation d'énergie.

L'application Wiser Home de Schneider Electric lauréate du CES Innovation Award 2023

Appareillages à commander séparément et à monter dans le tableau de protection en amont

disjoncteur iDT40N courbe C - 10 kA	**A9P24640** (1) 40 A	**A9P24720** (1) 20 A			**A9P24640** (1) 40 A	**A9P24720** (1) 20 A
bloc différentiel Vigi DT40 30 mA - type Asi	**A9Y64640** 40 A	**A9Y64725** 25 A			**A9Y64640** 40 A	**A9Y64725** 25 A
déclencheur iMNx à minimum de tension	**A9A26969**	**A9A26969**			**A9A26969**	**A9A26969**

EVlink Home et EVlink Home Smart
Caractéristiques communes

Fonctionnement
• Démarrage de la recharge dés le raccordement du véhicule.
• Témoin lumineux indiquant l'état de la charge :
- vert : borne prête pour la charge,
- bleu fixe : charge terminée,
- bleu clignotant : charge en cours,
- rouge : charge interrompue au moyen du bouton-poussoir,
- rouge : erreur détectée.
• Arrêt automatique batterie pleine ou manuel par action sur bouton-poussoir.

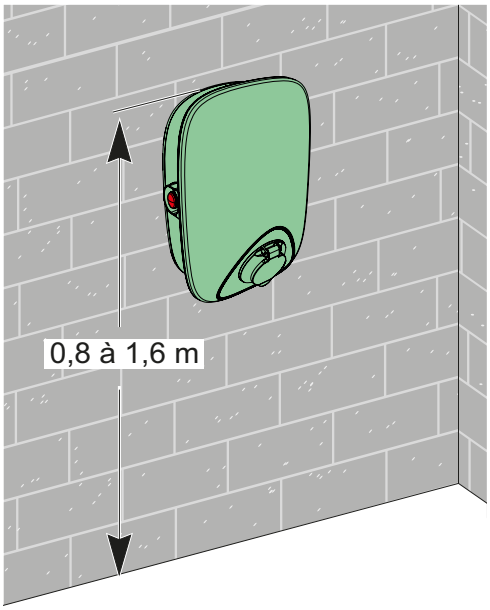
Caractéristiques électriques
• Appareillages de protection à commander séparément.
• Réseau d'alimentation :
- 230 V +/- 10 % monophasé – 45/65 Hz pour bornes 7,4 kW,
- 400 V +/- 10 % triphasé – 45/65 Hz pour borne de recharge 11 kW.
• Protection intégrée : capteur 6 mA CC.
• Sortie charge : phase et tension identiques à celles du réseau amont.
• Conformité : RoHS, label EV Ready, déclaration CE de conformité avec tests réalisés par un laboratoire indépendant (LCIE).
• Régimes de neutre du réseau : TT, TN-S, TN-C-S, IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
• Shéma de liaison à la terre :
- TT, TN-S, TN-C-S,
- En IT : peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
• Fonctions "sécurité" :
- mise à la terre du véhicule pendant la charge,
- autodiagnostic de la borne avec coupure automatique en cas de défaut,
- diagnostic du circuit de charge du véhicule avec coupure automatique en cas de défaut.

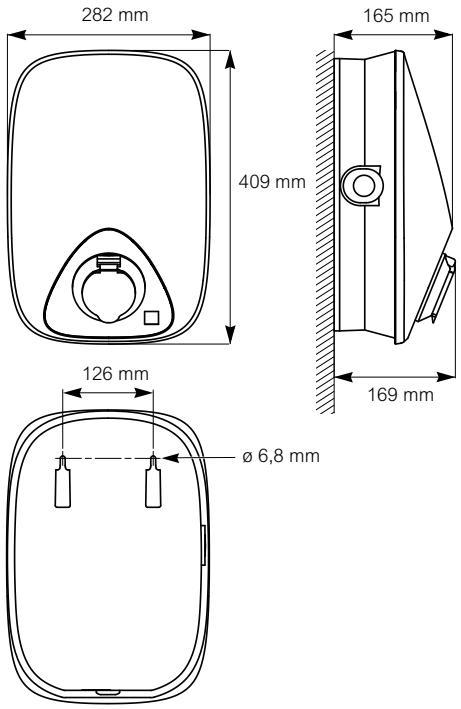
Caractéristiques mécaniques
• Type de prise : T2s munies d'obturateurs pour être conformes à la NF C15-100.
• Couleur : blanc RAL 9003.
• Degré de protection : IP 55 - IK 10.
• Température : - 30 à + 50 °C (fonctionnement) - 40 à + 85°C (stockage).
• Humidité relative : 5 à 95 %.
• Altitude : < 2 000 mètres.
• Dimension : 282 x 409 x 148 mm.
• Poids : environ 4,5 kg (bornes 7,4 kW) environ 5,6 kg (bornes 11 kW).
• Support de câble intégré (le câble peut être enroulé autour de la borne).
• Montage uniquement mural.

Autres caractéristiques
• Mode de charge : 3 selon CEI 61851.
• Garantie : 24 mois.

Autres fonctions
• Comptage pour allocation des coûts avec l'ajout un compteur d'énergie MID externe dédié et lecture des consommations sur le compteur.

Mise à jour du firmware
• Le logiciel de la borne de recharge doit être mis à jour via eSetup s'il ne s'agit pas de la dernière version.
• Consultez la procédure de mise à jour dans le manuel d'utilisation.





Vidéo



EVlink Home Smart :
une recharge efficace de son véhicule électrique

EVlink Home et EVlink Home Smart (suite)
Auxiliaires

Contrôleurs anti-déclenchement

		
	1P+N	3P+N
référence	**EVA1HPC1**	**EVA1HPC3**
fonctionnement	un transformateur de courant placé en aval du disjoncteur de branchement permet de mesurer la consommation du logement. Le contrôleur anti-déclenchement calcule en permanence la puissance disponible pour recharger le véhicule sans passer au delà de la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie.	
compatibilité	uniquement avec les bornes sans gestion dynamique de l'énergie (références EVH4S07N4, EVH4S11N4, EVH4A07N4 et EVH4A11N4)	
transformateur de courant	livré avec le contrôleur anti-déclenchement longueur des fils : 50 cm (peut être étendu jusqu'à 10 m)	
alimentation	220/230 V (+/- 10 %) 50/60 Hz	
puissance nominale	4 W	
plage de courant d'échantillonnage	1 à 100 A CA / période de 1 seconde	
valeur de courant max. possibles	16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 A	
communication avec la borne de recharge EVlink Home	CPL (courant porteur en ligne)	
dimensions	70,4 x 93,2 x 68,8 mm 5,5 modules de 18 mm	
température nominale	-30 à +50°C	
raccordement	schémas ▶ page 83	

Parafoudres (option)

aide au choix	• Selon la zone d'installation (cf NF C-15100), il peut être nécessaire d'installer un parafoudre. • Seul un parafoudre de type 1 ou 2 installé dans les règles de l'art dans le tableau principal d'alimentation présente une protection efficace contre les surtensions destructrices. • Si un paratonnerre est situé à moins de 50 m de la borne, un parafoudre de type 1 est nécessaire.		
	type 2		type 1 + 2
			
référence	**A9L16617**	**A9L16618**	**A9L16282**
réseau	1P+N	3P+N	1P+N
caractéristiques	iQuick PF10 - Icc 6 kA		iPRD1 12,5 - débrochable
	à installer dans le coffret d'alimentation.		

Gestion de l'énergie pour le résidentiel



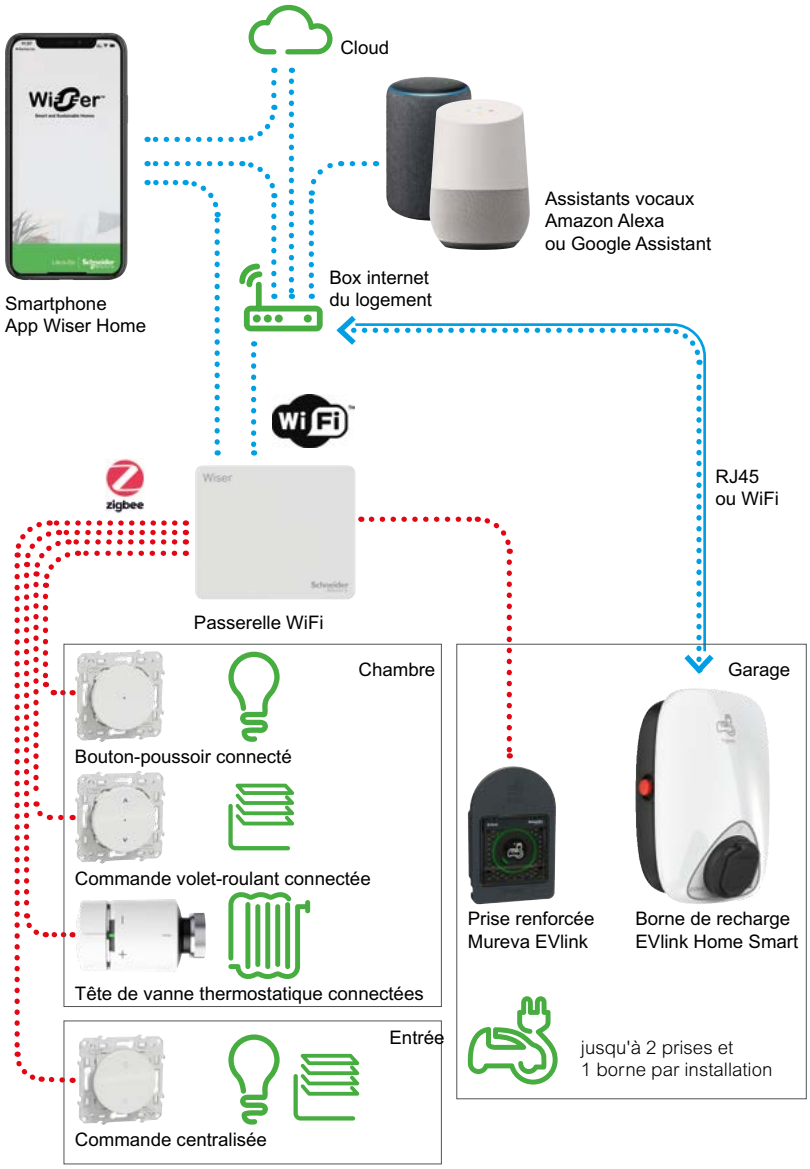
Wiser
Pour piloter Mureva EVlink et EVlink Home Smart

Les prises et bornes de recharges pour véhicules électriques peuvent facilement et rapidement s'intégrer à l'écosystème Wiser pour devenir connectées.

Cette évolutivité permet d'accéder à de nombreuses fonctionnalités directement depuis l'App Wiser Home pour une meilleure maîtrise, gestion et optimisation de ses consommations :

• contrôler la recharge à distance (marche / arrêt / verrouillage),
• planifier le temps de charge : gestion manuelle, programmation heures pleines/heures creuses, ...
• visualiser et suivre ses consommations.

Dans le cas d'utilisation de système PowerTag dans votre tableau électrique, vous accéderez à la consolidation de toutes les charges de votre logement via l'onglet dédié "Energie" de l'App Wiser Home.



Comment ça marche pour la borne EVlink Home Smart ?

• La borne EVlink Home Smart se connectera directement à Wiser via le Wifi (pas besoin de passerelle).
• Téléchargez l'App Wiser Home sur l'App Store ou Google Store

Disponible sur App Store | Google play

• Scannez le QR code de votre borne de recharge pour l'appairer.
• Dans l'onglet "Equipements", cliquez sur "+", sélectionnez la borne EVlink Home Smart et suivez les instructions.

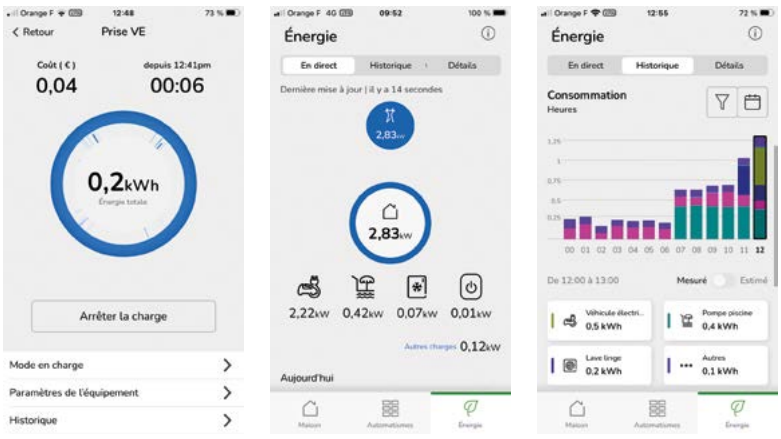
Comment ça marche pour la prise renforcée Mureva EVlink ?

• La prise Mureva EVlink se connectera à Wiser grâce à la passerelle (CCT501801) via Zigbee.
• Installer la passerelle CCT501801 ou utilisez la passerelle que vous avez déjà.
• Téléchargez l'App Wiser Home sur l'App Store ou Google Store

Disponible sur App Store | Google play

• Dans l'onglet "Equipements", cliquez sur "+", sélectionnez la prise Mureva EVlink et suivez les instructions.

App Wiser Home



L'application Wiser Home de Schneider Electric lauréate du CES Innovation Award 2023

Retrouvez toute l'offre Wiser

• sur le site web : se.com/fr/wis
• sur le catalogue en ligne : flipbook.se.com/gamme/wis

Bornes pour les bâtiments

EVlink Pro AC



EVlink Pro AC
Aide au choix



EVlink Pro AC

- **sans compteur MID**
  - Monophasée 3,7 ou 7,4 kW → interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne → ▶ page 28 colonne 1
  - Mono ou tri 3,7 à 22 kW → **interrupteur non différentiel** installé dans la borne → ▶ page 29 colonne 4
  - Triphasée 11 ou 22 kW
    - interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne → ▶ page 29 colonne 5
    - interrupteur différentiel **type B** installé dans la borne → ▶ page 29 colonne 6
- **avec compteur MID pour la mesure des consommations**
  Installé dans la borne, il peut être nécessaire dans le cadre de certaines subventions Advenir lorsqu'il y a de la refacturation.
  - **Mesure globale** (recharge + carte électronique)
    - Monophasée 3,7 ou 7,4 kW
      - **interrupteur non différentiel** installé dans la borne → ▶ page 28 colonne 2
      - interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne → ▶ page 28 colonne 3
    - Mono ou tri 3,7 à 22 kW → disjoncteur différentiel **type Asi** à commander séparément, à installer dans le tableau de protection → ▶ page 29 colonne 7
  - **Mesure de la recharge** (hors carte électronique)
    - Mono ou tri 3,7 à 22 kW → interrupteur différentiel **type B** installé dans la borne → ▶ page 29 colonne 8

Interrupteur différentiel type Asi pour une solution technico-économique avantageuse
- Associé au capteur 6mA CC, il réalise la protection des personnes.
Ils sont tous deux installés dans la borne.
- Dans le cas où le véhicule présente une anomalie et ne respecte pas le seuil de 6mA CC, le contacteur de puissance s'ouvre et interrompt la charge.

Interrupteur différentiel type B pour une continuité de service optimum
- Installé dans la borne, il réalise la protection des personnes.
- Il n'y pas de capteur 6mA CC.
- Dans le cas où le véhicule présente une anomalie et ne respecte pas le seuil de 6mA CC, la charge n'est pas interrompue car le différentiel type B inhibe les composantes continues.

Interrupteur non différentiel
- La protection des personnes est réalisée par la protection différentielle qui est présente ou sera installée dans le tableau électrique en amont.

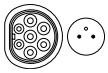
Vous êtes tableautiers
Vous avez un projet à grande echelle pour lequel vous souhaitez que les appareillages de protection soient installés dans le tableau divisionnaire :
pour une solution sur mesure, envoyez un mail à fr-ve@se.com

> Aide au choix

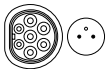
Sélecteur de produit

▶ Créez votre panier de références directement sur le site

EVlink Pro AC (suite)
Bornes de recharge

EVlink Pro AC		Raccordement en mono Paramétrage de 3,7 à 7,4 kW
 1P+N - 220/240 Vca - 50/60 Hz Paramétrables de 8 à 32 A, exemples de paramétrage : 3,7 kW (16 A), 7,4 kW (32 A)	Configuration Voir aide au choix ▶ page 27	1
	appareillages installés dans la borne	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC
	 T2s	EVB3S07N4A
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S07N4EA
Appareillages à commander séparément et à monter dans le tableau de protection en amont		
	disjoncteur iDT40N courbe C - 10 kA	réglage à 3,7 kW disjoncteur 20 A A9P24620 (2)
		réglage à 7,4 kW disjoncteur 40 A A9P24640 (2)

Nota : il est possible d'installer un compteur d'énergie communicant dans le tableau de protection en amont ▶ page 31

EVlink Pro AC avec compteur MID classe 1		Raccordement en mono Paramétrage de 3,7 à 7,4 kW	
 1P+N - 220/240 Vca - 50/60 Hz Paramétrables de 8 à 32 A, exemples de paramétrage : 3,7 kW (16 A), 7,4 kW (32 A)	Configuration Voir aide au choix ▶ page 27	2	3
	appareillages installés dans la borne	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID	• interrupteur différentiel - 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID
	 T2s	EVB3S07N40M	EVB3S07N4AM
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S07N40EM	EVB3S07N4EAM
Appareillages à commander séparément et à monter dans le tableau de protection en amont			
	disjoncteur différentiel iDD40N courbe C - 10 kA 30 mA - type Asi	réglage à 3,7 kW disjoncteur 25 A A9DX3625 (2)	-
		réglage à 7,4 kW disjoncteur 40 A A9DX3640 (2)	-
	disjoncteur iDT40N courbe C - 10 kA	réglage à 3,7 kW disjoncteur 20 A -	A9P24620 (2)
		réglage à 7,4 kW disjoncteur 40 A -	A9P24640 (2)

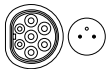
Vidéo



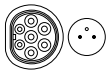
▶ Comment installer la borne de recharge EVlink Pro AC

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

EVlink Pro AC (suite)
Bornes de recharge

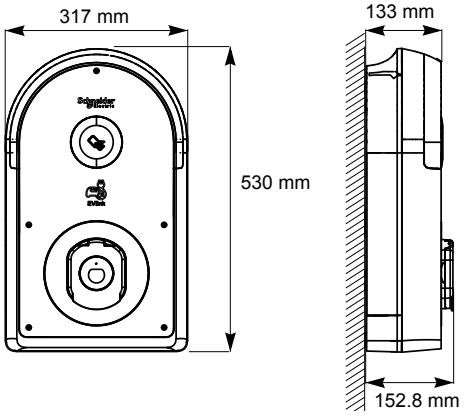
EVlink Pro AC		Raccordement en mono ou tri Paramétrage de 3,7 à 22 kW	Raccordement uniquement en triphasé Paramétrage de 11 à 22 kW	
 3P+N - 380/415 Vca - 50/60 Hz Paramétrables de 8 à 32 A, exemples de paramétrage : 11 kW (16 A) ou 22 kW (32 A)	Configuration Voir aide au choix ▶ page 27	4	5	6
	appareillages installés dans la borne	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA type B EV • déclencheur iMNx(1)
	 T2s	EVB3S22N4	EVB3S22N4A	EVB3S22N4B
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S22N4E	EVB3S22N4EA	EVB3S22N4EB
Appareillages à commander séparément, à installer dans le tableau de protection				
	**disjoncteur iDT40N** courbe C - 10 kA	réglage à 11 kW disjoncteur 20 A	-	A9P24720 (4)	A9P24720 (4)
		réglage à 22 kW disjoncteur 40 A	-	A9P24740 (4)	A9P24740 (4)
	**disjoncteur différentiel iDD40K** 10 kA - 30 mA type Asi	réglage à 11 kW disjoncteur 20 A	A9DB3720 (2) (4)	-	-
		réglage à 22 kW disjoncteur 40 A	A9DB3740 (2) (4)		

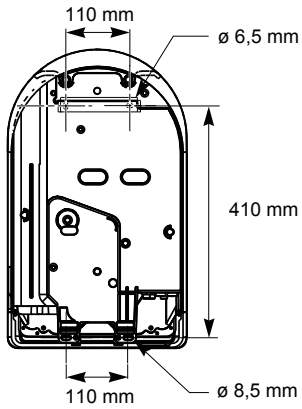
Nota : il est possible d'installer un compteur d'énergie communicant dans le tableau de protection en amont ▶ page 31

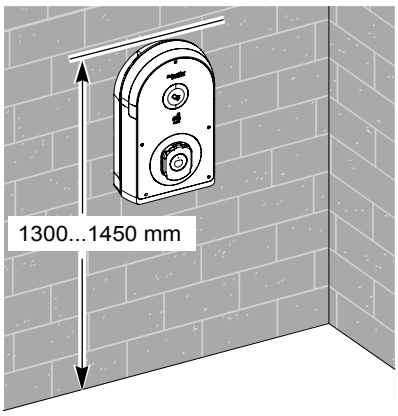
EVlink Pro AC avec compteur MID classe 1		Raccordement en mono ou tri Paramétrage de 3,7 à 22 kW	
 3P+N - 380/415 Vca - 50/60 Hz Paramétrables de 8 à 32 A, exemples de paramétrage : 11 kW (16 A) ou 22 kW (32 A)	Configuration Voir aide au choix ▶ page 27	7	8
	type de mesure	Mesure globale (recharge + carte électronique)	Mesure de la recharge (hors carte électronique)
	appareillages installés dans la borne	• compteur à mesure directe MID • capteur 6 mA CC	• compteur à mesure directe MID
	protections livrées avec la borne, à installer en amont	-	• interrupteur différentiel iID 30 mA type B EV • déclencheur iMNx(1)
	 T2s	EVB3S22N40M	EVB3S22N40MR
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S22N40EM	-
Appareillages à commander séparément, à installer dans le tableau de protection			
	**disjoncteur iDT40N** courbe C - 10 kA	réglage à 11 kW disjoncteur 20 A	-	A9P24720 (3) (4)
		réglage à 22 kW disjoncteur 40 A	-	A9P24740 (3) (4)
	**disjoncteur différentiel iDD40K** 10 kA - 30 mA type Asi	réglage à 11 kW disjoncteur 20 A	A9DB3720 (2) (4)	-
		réglage à 22 kW disjoncteur 40 A	A9DB3740 (2) (4)	
	déclencheur iMNx à minimum de tension(1)	A9A26969	livré avec la borne
	**protection alimentation auxiliaire séparée :** • disjoncteur iDT40N - 10 A courbe C - 10 kA • bloc différentiel 40 A - 30 mA - type AC	-	A9P24610 + A9Y62625

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. Adaptez les protections en conséquence : A9DX3625 pour un réglage à 3,7 kW - A9DX3640 pour un réglage à 7,4 kW
(3) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. Adaptez les protections en conséquence : A9P24620 pour un réglage à 3,7 kW - A9P24640 pour un réglage à 7,4 kW
(4) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

EVlink Pro AC (suite)
Caractéristiques communes







Calibre des prises
- Prise T2s à obturateurs et contacts argentés : 8 A à 32 A (réglage usine : 32 A).
- Prise domestique TE : 10 A.

Caractéristiques mécaniques
- Convient pour une utilisation en intérieur et en extérieur :
prise T2s : IP 55, prise domestique : IP 54, IK 10.
- Matériau : PC BAYLOY 10 UV blanc 3.
- Températures de fonctionnement de -30 à +50 °C
(sauf pour les réf. EVB3S22N4A et EVB3S22N4EA : -30 à +40 °C),
- Températures de stockage : de -40 à +80°C
- Couleurs : blanc RAL 9003 (face avant), gris foncé RAL 7016 (enveloppe)
et noir RAL 9005 (partie arrière)

Installation
- Montage mural ou au sol avec un pied en accessoire.
- Masse : 7,2 kg.

Shéma de liaison à la terre
- TT, TN-S, TN-C-S
- En IT : peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.

Normes et certification
- Certifiées selon la norme CEI 61851-1 ed3.0 de DEKRA.
- Conformes aux normes :
- CEI/EN 61851-1 Ed 3.0,
- CEI/EN 62196-1 Ed 2.0 - CEI/EN 62196-2 Ed 1.0,
- CEM CEI 61851-21-2,
- CEM EN 301 489-1 V2.1.1 - EN 301 489-17 V3.1.1,
- ISO15118 upgradable,
- EV Ready / ZE Ready (rapport édité courant 2023).

Personnalisation
- Plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro

Paramétrage
- Avec l'application smartphone eSetup via une connexion Bluetooth ou WiFi ou le gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert.

Contrôle d'accès
- 5 badges RFID livrés avec chaque borne
- Accès libre ou authentification de l'utilisateur par badge RFID ou NFC.
- Lecteur RFID :
- conformes aux protocoles ISO/CEI 14443 A & B et ISO/CEI 15693,
- compatible avec Mifare Ultralight, Mifare Classic, Mifare Plus.
- Lecteur NFC 13,56 MHz compatible avec les badges de type 1, 2, 4 et 5.

Interface (bandeau lumineux)
- vert : disponible
- orange : indisponible ou rerservé
- bleu clignotant : en charge
- bleu continu : chargé
- rouge : erreur

Options de gestion de l'énergie
- Par entrées numériques : courant limité, charge différée/suspendue.
- Gestion dynamique de l'énergie via l'entrée TIC (télé information client) du compteur d'électricité.
- Gestion dynamique de la charge via un compteur d'énergie iEM ▶ page 31
- Gestion d'énergie via EcoStruxure EV Charging Expert ▶ page 53

Communication
- Connexion réseau intégrée : Bluetooth, 2 ports Ethernet (1 pour une connexion en série), série Modbus
- Connexion réseau tiers : OCPP 1.6 Json, Modbus TCP
- Connexion réseau en option : modem 3G/4G ou WiFi

Détection de véhicule
- Boucle de détection via une entrée numérique (non fournie).

Vidéo



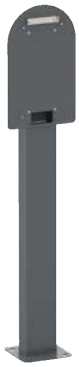
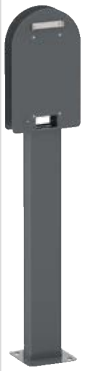
▶ Comment installer la borne de recharge EVlink Pro AC

Assistance téléphonique à la mise en service ▶ page 65

Mise en service sur site ▶ page 66

EVlink Pro AC (suite)
Accessoires

Pieds


EVA1PBS1
- pour 1 borne

EVA1PBS2
- pour 2 bornes

EVA1PCS2
- kit pour transformer un pied 1 borne en pied 2 bornes

- dimensions (mm)
  - pied : H 1301 x L 300
  - embase : 220 x 220
- pour limiter le passage d'infiltration d'eau, prévoir un joint silicone entre la platine de la borne et le pied

Bride pour câble de recharge



EVA1PLS1
- fonction antivol pour laisser le câble connecté à la borne de recharge en permanence

Parafoudres





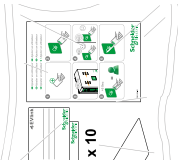

A9L16617	A9L16618	A9L16282	A9L16482
1P+N	3P+N	1P+N	3P+N
type 2 iQuick PF10 - Icc 6 kA avec disjoncteur intégré		type 1 + 2 iPRD1 12,5 - débrochable	

Protection foudre

- Selon la zone d'installation (cf NF C-15100), il peut être nécessaire d'installer un parafoudre.
- Seul un parafoudre de type 1 ou 2 installé dans les règles de l'art dans le tableau principal d'alimentation présente une protection efficace contre les surtensions destructrices.
- Si un paratonnerre est situé à moins de 50 m de la borne, un parafoudre de type 1 est nécessaire.

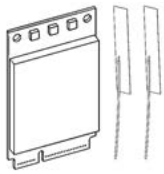


Câbles de recharge
▶ page 45



Badges RFID
▶ page 45

Cartes de communication



modem 3/4G

EVA1MS
- interface de communication + antennes
- jusqu'à 10 points de charge
- non compatible avec EcoStruxure EV Charging Expert

Interface TIC



EVA1MTH
- permet de récupérer la TIC (Télé Information Client) délivrée par le compteur du fournisseur d'énergie.
- fonctionne uniquement avec 1 borne 1 point de charge par compteur.

Accessoires de communication

Ne peut pas être installé dans la borne EVlink Pro AC, à installer dans le coffret d'alimentation



modem 3/4G

EVP3MM
- interface de communication avec une supervision
- jusqu'à 100 points de charge
- compatible avec le gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert
- livré avec câble Ethernet L 0,5 m



alimentation 24 Vcc

ABLM1A24025
- courant de sortie : 2,5 A
- puissance nominale : 60 W
- dimensions (H x L x P) : 91 x 53 x 55,6 mm
- à installer dans le coffret Thalassa
- protection non fournie



antenne fouet

EVP2MX
- pour modem réf. EVP3MM
- livrée avec :
  - accessoires d'installation
  - câble d'antenne coaxial L = 2m

Compteurs d'énergie communicants




A9MEM2455	A9MEM3150	A9MEM3155
1P+N - 100 A maxi	1P+N - 3P - 3P+N - 63 A maxi	
MID	non certifié MID	MID

- mesure directe et affichage de l'énergie active consommée
- communication Modbus
- peuvent être raccordés directement sur le bornier ModBus des bornes de recharge.

Cordon RJ45



ACTPC6ASFLS10WE
- permet de raccorder entre elles 2 bornes montées sur pied double, afin de tirer un seul câble réseau depuis l'infrastructure
- cat. 6A - 1 m

Pièces de rechange

face avant	socles de prise T2s				domestique
					
EVP1SS	**EVP1SSS41**	**EVP1SSS43**	**EVP1SSS51**	**EVP1SSS53**	**EVP1SSSE**
• Blanc RAL 9003	• pour borne EVlink Pro AC monophasée	• pour borne EVlink Pro AC triphasée	• pour borne EVlink Pro AC monophasée avec prise domestique	• pour borne EVlink Pro AC triphasée avec prise domestique	• prise domestique à installer sur les prises réf. EVP1SSS51 ou EVP1SSS53
			• livrées sans la prise domestique réf. EVP1SSSE		

(1) Commercialisation à venir

Bornes pour les bâtiments

EVlink Pro AC Métal



EVlink Pro AC Métal
Aide au choix



EVlink Pro AC Métal

sans compteur MID

Monophasée 3,7 ou 7,4 kW	Mono ou tri 3,7 à 22 kW	Triphasée 11 ou 22 kW		Monophasée 3,7 ou 7,4 kW	Mono ou tri 3,7 à 22 kW	Mono ou tri 3,7 à 22 kW
interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne	interrupteur installé dans la borne, disjoncteur différentiel **type Asi** amont à commander séparément	interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne	interrupteur différentiel **type B** installé dans la borne	interrupteur installé dans la borne, disjoncteur différentiel **type Asi** amont à commander séparément	interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne	interrupteur différentiel **type Asi** à commander séparément et à installer sous la borne	interrupteur différentiel **type B** installé dans la borne
Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**
1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied
Solutions à composer							
pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes
38 36 34	39 37 35	39 37 35	39 37 35	38 36 34	38 36 34	39 37 35	39 37 35
17 9 1	20 12 4	21 13 5	22 14 6	18 10 2	19 11 3	23 15 7	24 16 8
Solutions montée câblée (sous conditions)							
- - -	- - ■ (1)	- - ■ (1)	- - -	- - -	- - ■ (1)	- - ■ (1)	- - -

avec compteur MID pour la mesure des consommations

Installé dans la borne, il peut être nécessaire dans le cadre de certaines subventions Advenir lorsqu'il y a de la refacturation.

Mesure globale (recharge + carte électronique)			Mesure de la recharge (hors carte électronique)
Monophasée 3,7 ou 7,4 kW	Mono ou tri 3,7 à 22 kW	Mono ou tri 3,7 à 22 kW	
interrupteur différentiel **type Asi** installé dans la borne	interrupteur différentiel **type Asi** à commander séparément et à installer sous la borne	interrupteur différentiel **type B** installé dans la borne	
Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	Nombre de **points de charge**	
1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	1 : mural, sur pied — 2 : sur pied	
Solutions à composer			
pages et colonnes	pages et colonnes	pages et colonnes	
38 36 34	39 37 35	39 37 35	
17 9 1	23 15 7	24 16 8	
Solutions montée câblée (sous conditions)			
- - -	- - ■ (1)	- - -	

Interrupteur différentiel type Asi pour une solution technico-économique avantageuse
- Associé au capteur 6mA CC, il réalise la protection des personnes. Ils sont tous deux installés dans la borne.
- Dans le cas où le véhicule présente une anomalie et ne respecte pas le seuil de 6mA CC, le contacteur de puissance s'ouvre et interrompt la charge.

Interrupteur différentiel type B pour une continuité de service optimum
- Installé dans la borne, il réalise la protection des personnes.
- Il n'y pas de capteur 6mA CC.
- Dans le cas où le véhicule présente une anomalie et ne respecte pas le seuil de 6mA CC, la charge n'est pas interrompue car le différentiel type B inhibe les composantes continues.

Interrupteur non différentiel
- La protection des personnes est réalisée par la protection différentielle qui est présente ou sera installée dans le tableau électrique en amont.

(1) Pour faciliter son installation sur site, la borne EVlink Pro AC Métal 2 points de charge avec prises T2s + domestique est disponible en version montée câblée sous certaines conditions. ▶ page 40
Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à schneider.devis@se.com

Vous êtes tableautiers
Vous avez un projet à grande echelle pour lequel vous souhaitez que les appareillages de protection soient installés dans le tableau divisionnaire : pour une solution sur mesure, envoyez un mail à fr-ve@se.com

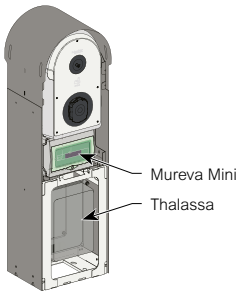
> Aide au choix

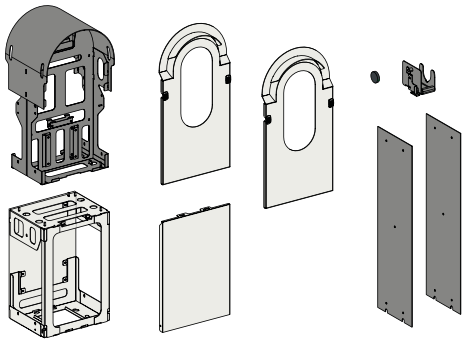
Sélecteur de produit

▶ Créez votre panier de références directement sur le site

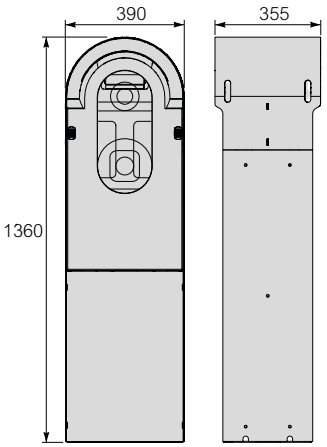
EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

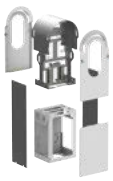
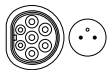
2 points de charge sur pied
1 entrée de câble(2)







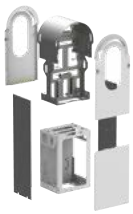
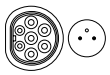


EVlink Pro AC Métal 2 points de charge sur pied		Raccordement en mono • Paramétrage de 3,7 à 7,4 kW sans compteur	avec compteur MID	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		1	2	3
Habillage métallique				
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 80 kg		EVA1RFKS2		
Borne EVlink Pro AC				
 1P+N 220/240 Vca 50/60 Hz	**appareillages installés** dans chaque borne	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID classe 1	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID classe 1
	 T2s	EVB3S07N4A quantité 2	EVB3S07N40M quantité 2	EVB3S07N4AM quantité 2
	 T2s + domestique usage simultané impossible	EVB3S07N4EA quantité 2	EVB3S07N40EM quantité 2	EVB3S07N4EAM quantité 2
	cordon RJ45 / RJ45 pour raccorder les 2 bornes entre elles (cat. 6A - 1 m)	ACTPC6ASFLS10WE		
Coffret et protections à installer sous la borne (2)				
	**coffret IP 66 Thalassa** voir description ▶ page 87	EVA1RFKES		
	disjoncteur courbe C 10 kA - 1P+N réglage à 3,7 kW iDT40N 20 A	A9P24620 (3) **quantité 2**		
	réglage à 7,4 kW iDT40N 40 A	A9P24640 (3) **quantité 2**		
	raccordement	prévoir un bornier de terre et un répartiteur pour le câble de puissance		
Protections à installer dans le tableau de protection en amont				
	**disjoncteur** courbe C 10 kA - 2P réglage à 3,7 kW iC60 40 A	A9F77240 (3)	-	A9F77240 (3)
	réglage à 7,4 kW C120N 80 A	A9N18361 (3)	-	A9N18361 (3)
	**disjoncteur différentiel** 30 mA courbe C type Asi 10 kA - 1P+N réglage à 3,7 kW iDD40N - 25 A	-	A9DX3625	-
	réglage à 7,4 kW iDD40N - 40 A	-	A9DX3640	-

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready
(2) 1 entrée de câble. Dans le cas où l'on souhaite raccorder la borne double avec 2 câbles de puissance, il n'est pas nécessaire d'équiper la borne des protections sous la bornes, du coffret Thalassa et de la protection en amont. Seul les références des disjoncteurs iDT40N seront à commander séparément et à installer dans le tableau divisionnaire.
(3) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

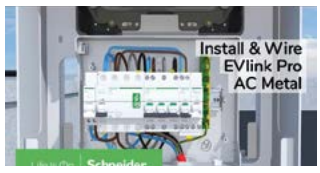
Assistance téléphonique à la mise en service ▶ page 65
Mise en service sur site ▶ page 66

EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

EVlink Pro AC Métal 2 points de charge sur pied	Raccordement Paramétrage	sans compteur mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	sans compteur uniquement triphasé de 11 à 22 kW		avec compteur MID classe 1 mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		4	5	6	7	8
Habillage métallique						
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 80 kg		EVA1RFKS2				
Borne EVlink Pro AC						
 3P+N 380/415 Vca 50/60 Hz	type de mesure	-			Mesure globale (recharge + carte électronique)	Mesure de la recharge (hors carte électronique)
	appareillages installés dans chaque borne	• interrupteur • déclencheur iMNx (1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA **type Asi** • décl. iMNx (1) • capt. 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA **type B EV** • déclencheur iMNx (1)	• compteur à mesure directe MID • capteur 6 mA CC	• compteur à mesure directe MID
	protections livrées avec la borne à installer dans le coffret Mureva Mini	-	-	-	-	• interrupteur différentiel iID 30 mA type B EV • déclencheur iMNx (1)
	 T2s	EVB3S22N4 (2) **quantité 2**	EVB3S22N4A (2) **quantité 2**	EVB3S22N4B (2) **quantité 2**	EVB3S22N40M (2) (3) **quantité 2**	EVB3S22N40MR (2) (3) **quantité 2**
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S22N4E (2) **quantité 2**	EVB3S22N4EA **quantité 2**	EVB3S22N4EB (2) **quantité 2**	EVB3S22N40EM (2) (3) **quantité 2**	-
	cordon RJ45/RJ45 pour raccorder les 2 bornes entre elles (cat. 6A - 1 m)		ACTPC6ASFLS10WE			
Coffret et protections à installer sous la borne						
	**coffret IP 65 Mureva Mini** • 12 mod. de 18 mm • 267 x 200 x 112 mm • avec collecteur de terre	-			13960M **quantité 2**	
	déclencheur iMNx	livré et installé dans la borne			A9A26969 (1) **qté 2**	livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 11 kW - 25 A	-			A9R31425 **quantité 2**	type B, livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 22 kW - 40 A				A9R31440 **quantité 2**	
	protection alimentation auxiliaire séparée : • disjoncteur iDT40N 10 A courbe C 10 kA • bloc différentiel 40 A - 30 mA - type AC	-			-	A9P24610 **quantité 2** + A9Y62625 **quantité 2**
Coffret et protections à installer sous la borne						
	**coffret IP 66 Thalassa**	EVA1RFKES (voir description ▶ page 87)				
	protection 10 kA - courbe C - 3P+N à installer dans le coffret Mureva Mini si présence d'un parafoudre — réglage à 11 kW - 20 A	disjoncteur différentiel iDD40K 30 mm type Asi A9DB3720 (4) (5) **qté 2**	disjoncteur iDT40N A9P24720 (4) (6) **quantité 2**			
	réglage à 22 kW - 40 A	A9DB3740 (4) (5) **qté 2**	A9P24740 (4) (6) **quantité 2**			
	raccordement	prévoir un bornier de terre et un répartiteur pour le câble de puissance				
Protections à installer dans le tableau de protection en amont						
	**disjoncteur** courbe C 10 kA 4P — réglage à 11 kW	iC60 40 A A9F77440 (4)				
	réglage à 22 kW	C120N 80 A A9N18373 (4)				

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) 1 entrée de câble. Dans le cas où l'on souhaite raccorder la borne double avec 2 câbles de puissance, il n'est pas nécessaire d'équiper la borne des protections sous la bornes, du coffret Thalassa et de la protection en amont. Seul les références des disjoncteurs iDT40N seront à commander séparément et à installer dans le tableau divisionnaire.
(3) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. exemples de paramétrage : 3,7 kW (16 A), 7,4 kW (32 A).
(4) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.
(5) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. Adaptez les protections en conséquence : A9DX3625 pour un réglage à 3,7 kW - A9DX3640 pour un réglage à 7,4 kW
(6) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. Adaptez les protections en conséquence : A9P24620 pour un réglage à 3,7 kW - A9P24640 pour un réglage à 7,4 kW

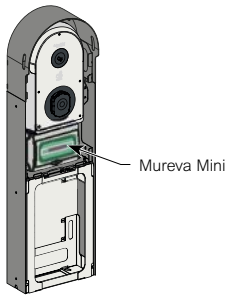
Vidéo

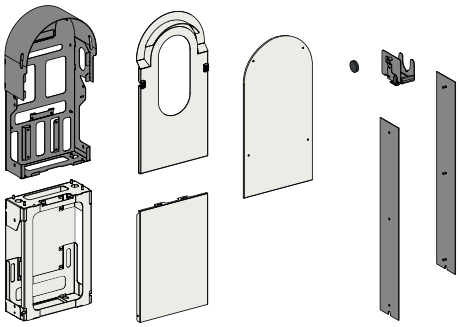


▶ Comment installer et câbler deux points de charge EVlink Pro AC Métal

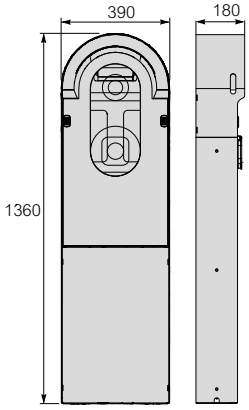
EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

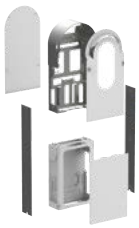
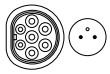
1 point de charge sur pied







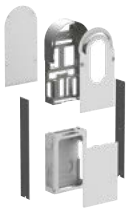
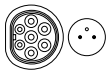


EVlink Pro AC Métal 1 point de charge sur pied		Raccordement en mono • Paramétrage de 3,7 à 7,4 kW		
		sans compteur	avec compteur MID classe 1	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		9	10	11
Habillage métallique				
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 60 kg		EVA1RFKS1		
EVlink Pro AC • monophasées • jusqu'à 7,4 kW				
 1P+N 220/240 Vca 50/60 Hz	**appareillages installés** dans la borne	• interrupteur différentiel 30 mA type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID
	 T2s	EVB3S07N4A	EVB3S07N40M **quantité 2**	EVB3S07N4AM
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S07N4EA	EVB3S07N40EM **quantité 2**	EVB3S07N4EAM
Protections à installer dans le tableau de protection en amont				
	**disjoncteur** iDT40N courbe C 10 kA	réglage à 3,7 kW disjpncteur 20 A	A9P24620 (2)	-	A9P24620 (2)
		réglage à 7,4 kW disjoncteur 40 A	A9P24640 (2)	-	A9P24640 (2)
	**disjoncteur différentiel** 30 mA courbe C type Asi 10 kA - 1P+N	réglage à 3,7 kW iDD40N - 25 A		A9DX3625	-
		réglage à 7,4 kW iDD40N - 40 A		A9DX3640	-

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

Assistance téléphonique à la mise en service ▶ page 65
Mise en service sur site ▶ page 66

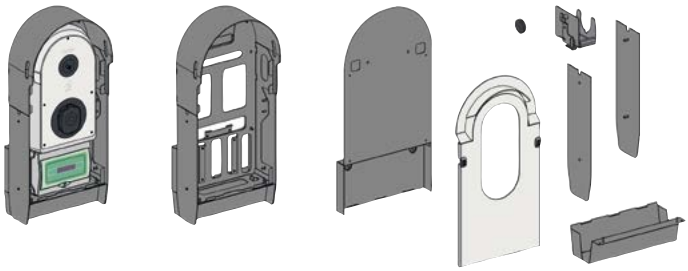
EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

EVlink Pro AC Métal 1 point de charge sur pied	Raccordement Paramétrage	sans compteur mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	sans compteur uniquement en triphasé de 11 à 22 kW		avec compteur MID classe 1 mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		12	13	14	15	16
Habillage métallique						
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 60 kg		EVA1RFKS1				
EVlink Pro AC • triphasées • jusqu'à 22 kW						
 3P+N 380/415 Vca 50/60 Hz	type de mesure	-			Mesure globale (recharge + carte électronique)	Mesure de la recharge (hors carte électronique)
	appareillages installés dans la borne	• interrupteur • déclencheur iMNx (1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA type Asi • décl. iMNx (1) • capt. 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA type B EV • déclencheur iMNx (1)	• compteur à mesure directe MID • capteur 6 mA CC	• compteur à mesure directe MID
	protections livrées avec la borne à installer dans le coffret Mureva Mini	-	-	-	-	• interrupteur différentiel iID 30 mA type B EV • déclencheur iMNx (1)
	 T2s	EVB3S22N4 (2)	EVB3S22N4A	EVB3S22N4B	EVB3S22N40M (2)	EVB3S22N40MR (2)
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S22N4E (2)	EVB3S22N4EA	EVB3S22N4EB	EVB3S22N40EM (2)	-
Coffret et protections à installer sous la borne						
	coffret IP 65 Mureva Mini • 12 mod. de 18 mm • 267 x 200 x 112 mm • avec collecteur de terre	-			13960M	
	déclencheur iMNx	livré et installé dans la borne			A9A26969 (1)	livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 11 kW - 25 A	-			A9R31425	type B, livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 22 kW - 40 A				A9R31440	
	protection alimentation auxiliaire séparée : • disjoncteur iDT40N 10 A courbe C 10 kA • bloc différentiel 40 A - 30 mA - type AC	-			-	A9P24610 + A9Y62625
Protections à installer dans le tableau de protection en amont						
	disjoncteur courbe C 10 kA 4P	disjoncteur différentiel iDD40K 30 mm type Asi	disjoncteur iDT40N			
	réglage à 11 kW - 20 A	A9DB3720 (3)	A9P24720 (3)			
	réglage à 22 kW - 40 A	A9DB3740 (3)	A9P24740 (3)			

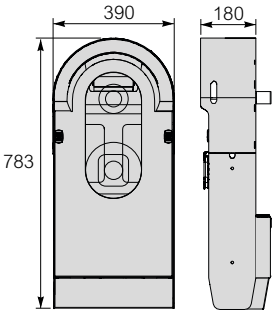
(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. exemples de paramétrage : 3,7 kW (16 A), 7,4 kW (32 A).
(3) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA.
Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

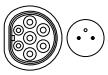
EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

1 point de charge mural





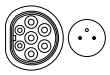


EVlink Pro AC Métal 1 point de charge mural		Raccordement en mono • Paramétrage de 3,7 à 7,4 kW		
		sans compteur	avec compteur MID classe 1	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		17	18	19
Habillage métallique				
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 36 kg		EVA1RWKS1		
EVlink Pro AC • monophasées • jusqu'à 7,4 kW				
 1P+N 220/240 Vca 50/60 Hz	**appareillages installés** dans la borne	• interrupteur différentiel 30 mA type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID	• interrupteur différentiel 30 mA - type Asi • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC • compteur à mesure directe MID
	T2s	EVB3S07N4A	EVB3S07N40M	EVB3S07N4AM
	T2s + domestique usage simultané impossible	EVB3S07N4EA	EVB3S07N40EM	EVB3S07N4EAM
Protections à installer dans le tableau de protection en amont				
	**disjoncteur iDT40N** courbe C 10 kA	réglage à 3,7 kW disjpncteur 20 A	A9P24620 (2)	-	A9P24620 (2)
		réglage à 7,4 kW disjoncteur 40 A	A9P24640 (2)	-	A9P24640 (2)
	**disjoncteur différentiel** 30 mA courbe C type Asi 10 kA - 1P+N	réglage à 3,7 kW iDD40N - 25 A	-	A9DX3625	-
		réglage à 7,4 kW iDD40N - 40 A	-	A9DX3640	-

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready
(2) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneid er Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

Assistance téléphonique à la mise en service ▶ page 65
Mise en service sur site ▶ page 66

EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de recharge avec habillage métallique

EVlink Pro AC Métal 1 point de charge mural	Raccordement Paramétrage	sans compteur mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	sans compteur uniquement en triphasé de 11 à 22 kW		avec compteur MID classe 1 mono ou triphasé de 3,7 à 22 kW	
Configuration Voir aide au choix ▶ page 33		20	21	22	23	24
Habillage métallique						
 • serrure double barre DIN • personnalisables : plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro • matériau : acier électrozingué • masse : 36 kg		EVA1RWKS1				
EVlink Pro AC • triphasées • jusqu'à 22 kW						
 3P+N 380/415 Vca 50/60 Hz	type de mesure	-			Mesure globale (recharge + carte électronique)	Mesure de la recharge (hors carte électronique)
	appareillages installés dans la borne	• interrupteur • déclencheur iMNx(1) • capteur 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA type Asi • décl. iMNx(1) • capt. 6 mA CC	• interrupteur différentiel 30 mA type B EV • déclencheur iMNx(1)	• compteur à mesure directe MID • capteur 6 mA CC	• compteur à mesure directe MID
	protections livrées avec la borne à installer dans le coffret Mureva Mini	-	-	-	-	• interrupteur différentiel iID 30 mA type B EV • déclencheur iMNx(1)
	 T2s	EVB3S22N4 (2)	EVB3S22N4A	EVB3S22N4B	EVB3S22N40M (2)	EVB3S22N40MR (2)
	 T2s + domestique Usage simultané impossible	EVB3S22N4E (2)	EVB3S22N4EA	EVB3S22N4EB	EVB3S22N40EM (2)	-
Coffret et protections à installer sous la borne						
	coffret IP 65 Mureva Mini • 12 mod. de 18 mm • 267 x 200 x 112 mm • avec collecteur de terre	-			13960M	
	déclencheur iMNx	livré et installé dans la borne			A9A26969 (1)	livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 11 kW - 25 A	-			A9R31425	type B, livré avec la borne
	interrupteur différentiel iID 30 mA - type Asi — réglage à 22 kW - 40 A				A9R31440	
	protection alimentation auxiliaire séparée : • disjoncteur iDT40N 10 A courbe C 10 kA • bloc différentiel 40 A - 30 mA - type AC	-			-	A9P24610 + A9Y62625
Protections à installer dans le tableau de protection en amont						
	disjoncteur courbe C 10 kA 4P	disjoncteur différentiel iDD40K 30 mm type Asi	disjoncteur iDT40N			
	réglage à 11 kW - 20 A	A9DB3720 (3)	A9P24720 (3)			
	réglage à 22 kW - 40 A	A9DB3740 (3)	A9P24740 (3)			

(1) Le déclencheur iMNx à minimum de tension est nécessaire pour obtenir la certification EV ready.
(2) Ces bornes peuvent être raccordées en monophasé. exemples de paramétrage : 3,7 kW (16 A), 7,4 kW (32 A).
(3) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de charge montées câblées



Pour faciliter son installation sur site,
la borne EVlink Pro AC Métal 2 points de charge
avec prises T2s + domestique est disponible

en version montée câblée
sous certaines conditions.

Commande en direct chez Schneider Electric uniquement
Chiffrage et conseil sur demande :
• contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel
• ou envoyez un mail à schneider.devis@se.com

Commande minimale de 4 bornes montées / câblées

Personnalisation possible (stickers)
Selon le nombre de bornes commandées.

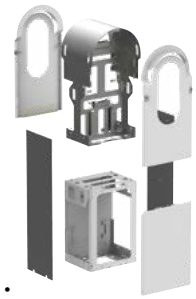
La fiabilité de l'offre EVlink Pro AC Métal, la facilité d'installation en plus

Caractéristiques principales
• Chaque borne dispose de 2 points de charge composés de :
- 2 prises T2s (alimentée en monophasé 7 kW ou en triphasé 22 kW),
- 2 prises domestiques TE (usage simultané avec la prise T2s impossible).
• Le raccordement des 2 points de charge se fait avec :
- un seul câble de puissance pour leur alimententation,
- un seul câble réseau RJ45.
• Les protections électriques sont intégrées. Seule la protection à installer en amont est à commander séparément.
• Certains modèle intègrent un compteur MID et une carte modem 3G/4G.
• Selon le nombre de bornes commandées, il est possible de demander une personnalisation des bornes avec des stickers.
• Pour faciliter l'installation, un socle à sceller est disponible en option.

Informations complémentaires
• Section maximale admissible du câble de puissance : 5G35.
• Permutations des phases :
- déjà réalisée dans les bornes 2 x 22 kW entre les 2 points de charge,
- à prévoir dans le tableau de distribution en amont de toutes les bornes (2 x 7 kW et 2 x 22 kW).
• Pouvoir de coupure maximal admissible : 10 kA (iDT40N).
• Nombre de point de charge maxi pour la carte modem 3/4G : 10
• Carte modem 3G/4G non compatible avec le gestionnaire d'énergie EV Charging Expert. Si présence d'un EV Charging Expert avec supervision à distance, prévoir un modem externe dédié.

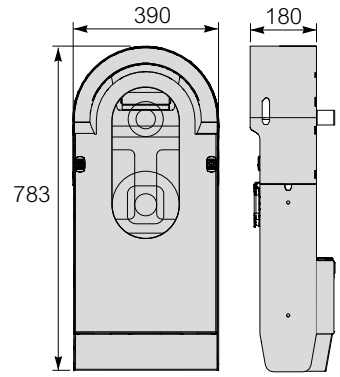
EVlink Pro AC Métal (suite)
Bornes de charge montées câblées

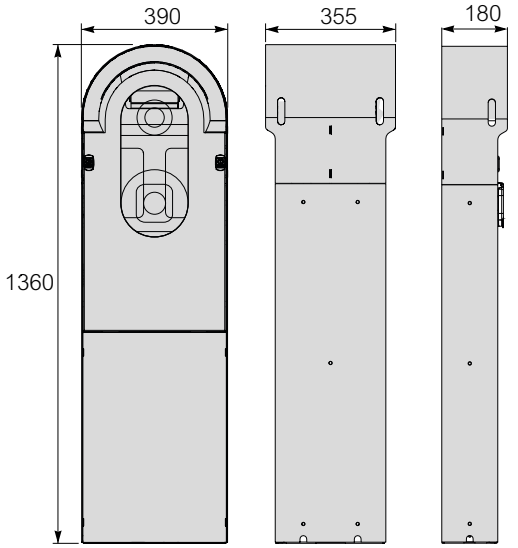
6 configurations au choix

	1	2	3	4	5	6
Raccordement	monophasé			triphasé		
Puissance	2 x 7,4 kW			2 x 22 kW		
Mesure des consommations un compteur MID installé dans chaque point de charge	-	■	■	-	■	■
Supervision une carte modem 3G/4G intégrée dans la borne	-	-	■	-	-	■
Bornes EVlink Pro AC Métal 2 points de charge sur pied montées câblées						
Habillage métallique 	• serrure double barre DIN • matériau : acier électrozingué • masse : 80 kg	■	■	■	■	■	■
2 bornes EVlink Pro AC intégrant des protections  x2	prise T2s	■	■	■	■	■	■
	prise domestique Usage simultané impossible	■	■	■	■	■	■
	interrupteur différentiel 30 mA - type Asi	■	■	■	■		
	déclencheur iMNx	■	■	■	■		
	capteur 6 mA CC	■	■	■	■	■	■
	compteur à mesure directe MID classe 1		■	■		■	■
	carte modem 3G / 4 G			■			■
	cordon RJ45 / RJ45 pour raccorder les 2 bornes entre elles	■	■	■	■	■	■
Coffrets et protections installés dans le pied de la borne 	coffret IP 65 Mureva Mini				■	■	■
	déclencheur iMNx					■	■
	disjoncteur iDT40N 10 kA - courbe C - 3P+N				■		
	disjoncteur diffrentiel iDD40K 10 kA - 30 mA - type Asi					■	■
	coffret IP 66 Thalassa	■	■	■	■	■	■
	disjoncteur iDT40N 10 kA - courbe C - 1P+N	■	■	■			
	bornier de raccordement	■	■	■	■	■	■
Protections à installer dans le tableau de distribution en amont							
	disjoncteur C120N courbe C 10 kA 80 A	 **A9N18361** (1) 2P			 **A9N18373** (1) 4P		

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide "Compléments techniques" (▶ se.com/fr/catalogues) afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

EVlink Pro AC Métal (suite)
Caractéristiques communes





Calibre des prises
- Prise T2s à obturateurs et contacts argentés : 8 A à 32 A (réglage usine : 32 A).
- Prise domestique TE : 10 A.

Caractéristiques de la bornes EVlink Pro AC
- Convient pour une utilisation en intérieur et en extérieur :
IK 10 - prise T2s : IP 55 - prise domestique : IP 54,
- Matériau : PC BAYLOY 10 UV blanc 3,
- Températures de fonctionnement de -30 à +50 °C
(sauf pour les réf. EVB3S22N4A et EVB3S22N4EA : -30 à +40 °C),
- Températures de stockage : de -40 à +80°CNormes et certification
- Certifiées selon la norme CEI 61851-1 ed3.0 de DEKRA.
- Conformes aux normes :
- CEI/EN 61851-1 Ed 3.0 - CEI/EN 62196-1 Ed 2.0 - CEI/EN 62196-2 Ed 1.0,
- CEM CEI 61851-21-2 - CEM EN 301 489-1 V2.1.1 - EN 301 489-17 V3.1.1,
- ISO15118 upgradable,
- EV Ready / ZE Ready (rapport édité courant 2023).
- Couleurs : blanc RAL 9003 (face avant), gris foncé RAL 7016 (enveloppe)
et noir RAL 9005 (partie arrière)

Caractéristiques mécaniques des coffrets
- Coffret Mureva Mini : IP 65
- Coffret Thalassa : IP 66

Caractéristiques mécaniques de l'habillage métallique
- Degré de protection : IP 3X, IK 10.
- conforme à CEI/EN 62208.
- Produit Green Premium :
- conformité avec la directive européenne RoHS,
- conformité avec la réglementation européenne REACh.
- Couleurs : blanc RAL 9003 (faces avant et arrière), gris clair RAL 9022 (côtés)

Shéma de liaison à la terre
- TT, TN-S, TN-C-S
- En IT : peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.

Personnalisation
- Plans 2D pour la réalisation de stickers disponibles ▶ se.com/fr/evpro

Paramétrage
- Avec l'application smartphone eSetup via une connexion Bluetooth ou WiFi ou le gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert.

Contrôle d'accès
- 5 badges RFID livrés avec chaque borne
- Accès libre ou authentification de l'utilisateur par badge RFID ou NFC.
- Lecteur RFID :
- conformes aux protocoles ISO/CEI 14443 A & B et ISO/CEI 15693,
- compatible avec Mifare Ultralight, Mifare Classic, Mifare Plus.
- Lecteur NFC 13,56 MHz compatible avec les badges de type 1, 2, 4 et 5.

Interface (bandeau lumineux)
- vert : disponible
- orange : indisponible ou rerservé
- bleu clignotant : en charge
- bleu continu : chargé
- rouge : erreur

Options de gestion de l'énergie
- Par entrées numériques : courant limité, charge différée/suspendue.
- Gestion dynamique de l'énergie via l'entrée TIC (télé information client) du compteur d'électricité.
- Gestion dynamique de la charge via un compteur d'énergie iEM ▶ page 31
- Gestion d'énergie via EcoStruxure EV Charging Expert ▶ page 53

Communication
- Connexion réseau intégrée : Bluetooth, 2 ports Ethernet (1 pour une connexion en série), série Modbus
- Connexion réseau tiers : OCPP 1.6 Json, Modbus TCP
- Connexion réseau en option : modem 3G/4G ou WiFi

Détection de véhicule
- Boucle de détection via une entrée numérique (non fournie).

Assistance téléphonique à la mise en service ▶ page 65

Mise en service sur site ▶ page 66

EVlink Pro AC Métal (suite)
Accessoires

Serrure



NSYCL610CSX

- empêche l'accès à la connexion Ethernet interne à la borne (cybersécurité)
- montage direct sur plastron.
- matériau : polyamide
- composition :
  - 1 poignée avec serrure à clé,
  - 1 barillet cylindrique,
  - 2 clés N° 610.
- Commander :
  - 2 serrures pour les habillages pour 1 borne
  - 4 serrures pour l'habillage pour 2 bornes

Supports de câble



EVA1FWHS12

- intègre une fonction antivol

Parafoudres



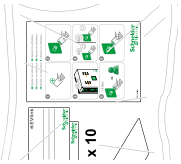
A9L16617	A9L16618	A9L16282	A9L16482
1P+N	3P+N	1P+N	3P+N
type 2 iQuick PF10 - Icc 6 kA avec disjoncteur intégré		type 1 + 2 iPRD1 12,5 - débrochable	

Protection foudre

- Selon la zone d'installation (cf NF C-15100), il peut être nécessaire d'installer un parafoudre.
- Seul un parafoudre de type 1 ou 2 installé dans les règles de l'art dans le tableau principal d'alimentation présente une protection efficace contre les surtensions destructrices.
- Si un paratonnerre est situé à moins de 50 m de la borne, un parafoudre de type 1 est nécessaire.
- Le parafoudre peut aussi être installé :
  - dans le coffret Thalassa pour les bornes EVlink Pro AC Métal 2 points de charge,
  - dans le coffret Mureva Mini (à commander en sus s'il n'est pas déjà présent) pour les bornes Pro AC Métal 1 point de charge.

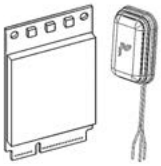


Câbles de recharge
▶ page 45



Badge RFID
▶ page 45

Cartes de communication



modem 3/4G

EVA1MM

- interface de communication + antenne
- jusqu'à 10 points de charge
- non compatible avec EcoStruxure EV Charging Expert

Interface TIC



EVA1MTH

- permet de récupérer la TIC (Télé Information Client) délivrée par le compteur du fournisseur d'énergie.
- fonctionne uniquement avec 1 borne 1 point de charge par compteur.

Compteurs d'énergie communicants



A9MEM2455	A9MEM3150	A9MEM3155
1P+N - 100 A maxi	1P+N - 3P - 3P+N - 63 A maxi	
MID	non certifié MID	MID

- mesure directe et affichage de l'énergie active consommée
- communication Modbus
- peuvent être raccordés directement sur le bornier ModBus des bornes de recharge.

Cordon RJ45



ACTPC6ASFLS10WE

- permet de raccorder entre elles 2 bornes montées sur pied double, afin de tirer un seul câble réseau depuis l'infrastructure
- cat. 6A - 1 m

Pièces de rechange

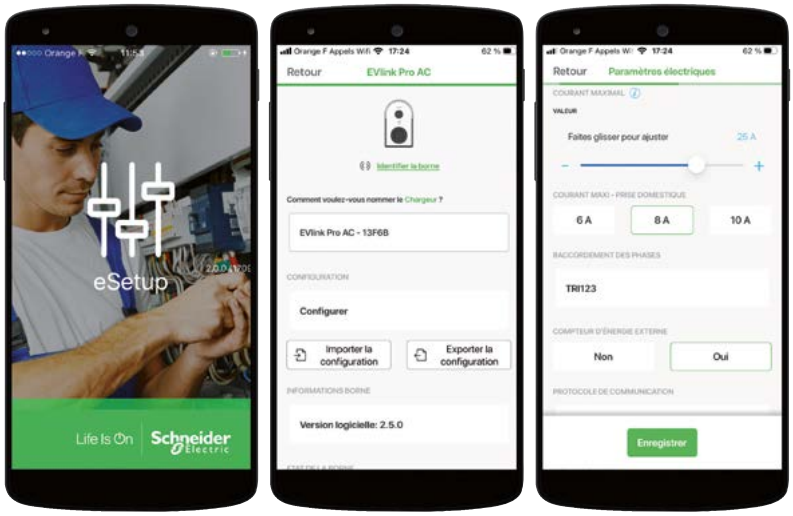
face avant	socles de prise T2s				domestique
					
EVP1SS	**EVP1SSS41**	**EVP1SSS43**	**EVP1SSS51**	**EVP1SSS53**	**EVP1SSSE**
• Blanc RAL 9003	• pour borne EVlink Pro AC monophasée	• pour borne EVlink Pro AC triphasée	• pour borne EVlink Pro AC monophasée avec prise domestique • livrées sans la prise domestique réf. EVP1SSSE	• pour borne EVlink Pro AC triphasée avec prise domestique	• prise domestique à installer sur les prises réf. EVP1SSS51 ou EVP1SSS53

Outils et accessoires



Câbles, badges et app pour smartphone

eSetup, app pour installer et configurer les bornes



téléchargeable gratuitement sur

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

- Cette app permet de réaliser la mise en service, la maintenance et les opérations de diagnostic des bornes EVlink Home Smart et EVlink Pro AC.
- Cet outil est référencé dans le programme Advenir et est considéré comme système de pilotage de l'énergie en local.
- La connexion entre le smartphone et la borne se fait via une connexion Bluetooth ou WiFi selon le modèle de borne.
- Elle permet de réaliser les opérations suivantes :

- paramétrage de la puissance de la borne,
- raccordement des phases,
- configuration compteur d'énergie externe,
- gestion de puissance : liaison avec la TIC (télé information client) ou avec le gestionnaire d'énergie EVlink Charging Expert,
- configuration des entrées conditionnelles,
- paramétrage du réseau,
- mise à jour du firmware,
- importation et exportation de la configuration,
- reset de la borne
- etc.

Câbles de charge T2/T2

côté borne



type 2

côté véhicule



type 2



long.	7 m	10 m
	monophasé puissance maxi : 7,4 kW	
réf.	EVP1CNL32122	EVP1CNX32122
poids	3,2 kg	4,5 kg
	triphasé puissance maxi : 22 kW	
réf.	EVP1CNL32322	EVP1CNX32322
poids	4,6 kg	5,9 kg

Câbles de charge T2 / T1

côté borne



type 2

côté véhicule



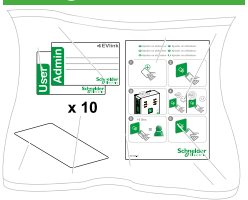
type 1



monophasé
puissance maxi : 7,4 kW

long.	5 m	7 m	10 m
réf.	EVP1CNS32121	EVP1CNL32121	EVP1CNX32121
poids	2,6 kg	3,0 kg	4,1 kg

Badges RFID

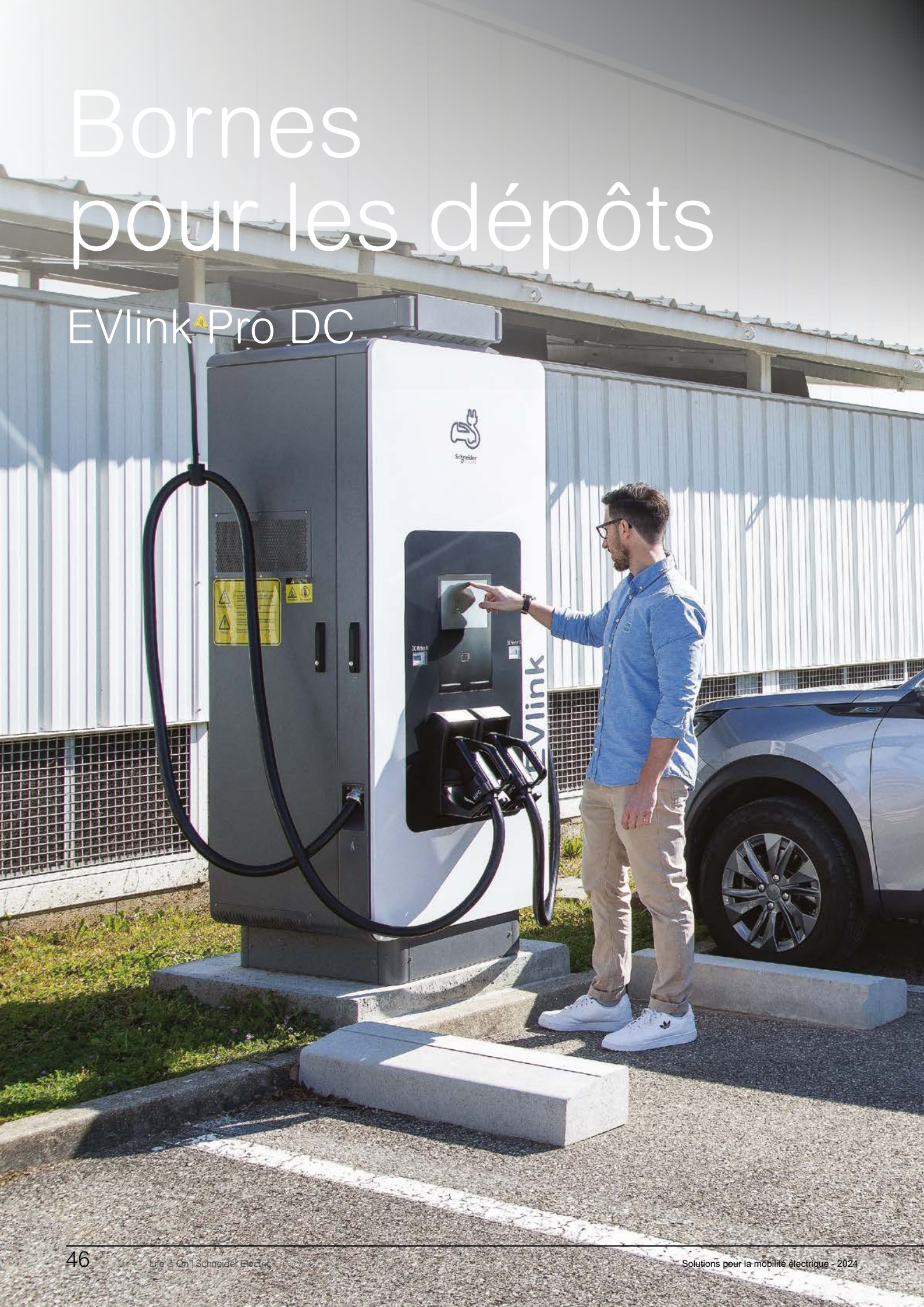


EVP1BNS

- lot de 10
- livré avec étiquette de repérage : 1 "Admin" et 9 "User"
- à déclarer dans le système de contrôle d'accès des bornes

Bornes pour les dépôts

EVlink Pro DC



EVlink Pro DC
Présentation

Solution pour la recharge d'un véhicule électrique en moins de 30 minutes !



Les bornes EVlink Pro DC sont des solutions :

• puissantes
• 120 à 180 kW.
• Évolution facile de la puissance via l'ajout de modules de puissance.

• polyvalentes
• Compatibles avec tous les types de véhicules électriques :
- borne avec 2 fiches CCS Combo 2
- borne avec 1 fiche CHAdeMO + 1 CCS Combo 2.
• Installation à l'intérieur comme extérieur.

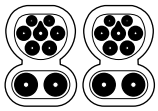
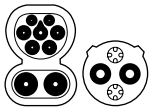
• intelligentes
• Pour la charger d'un véhicule à pleine puissance ou simultanément deux véhicules avec une allocation dynamique de la puissance.
• Par exemple, un véhicule à 120 kW tout en chargeant un autre véhicule à 60 kW en même temps.

• faciles à installer
• Installation en moins de 2 heures quand le câble d'alimentation est déjà installé.
• Montage au sol.

EVlink Pro DC (suite)
Bornes de recharge courant continu

EVlink Pro DC



puissance disponible par borne		120 kW	150 kW	180 kW
type de fiches	 Combo 2 + Combo 2	EVD1S120TBB (1) (n)	EVD1S150TBB (1) (n)	EVD1S180TBB (1) (n)
	 Combo 2 + CHAdeMO	EVD1S120THB (1) (n)	EVD1S150THB (1) (n)	EVD1S180THB (1) (n)
poids	total	466 kg	481 kg	496 kg
	décomposé	406 kg (bornes) + 60 kg (modules de puissance)	406 kg (bornes) + 75 kg (modules de puissance)	406 kg (bornes) + 90 kg (modules de puissance)

Appareillages à commander séparément et à monter dans le tableau de protection en amont



disjoncteur ComPacT 4P4D - 36 kA montage fixe	NSX250F disjoncteur TM-D - 250A **C25F4TM250**	NSX400F disjoncteur différentiel MicroLogic 4.3 - 400 A - 4P4D **C40F44V400**	
	NSX250F disjoncteur différentiel MicroLogic 4.2 - 250 A **C25F44V250**		
courant nominal	193 A	242 A	291 A
courant max.	214 A	268 A	323 A

Module de puissance



EVA1D100S30 (n)

- permet d'augmenter la puissance d'une borne :
  - de 120 à 150 kW ou de 150 à 180 kW avec 1 module,
  - de 120 à 180 kW avec 2 modules.

(1) Pour passer commande, envoyer un mail à l'adresse suivante fr-ve@se.com
Pour un devis associant des bornes et des services, envoyer un mail à l'adresse suivante : schneider.devis@se.com

EVlink Pro DC (suite)
Bornes de recharge courant continu

Caractéristiques mécaniques et environnementales
• Degré de protection :
IP 55 - IK10 - IK 08 pour l'écran
• Température de fonctionnement : de -30 à +50°C (avec déclassement au-dessus de 50°C)
• Altitude de fonctionnement : 2000 m max.
• Humidité relative : 5% à 95%
• Protection contre la corrosion C4M
• Longueur du câble possible : 5 ou 7,5 m
• Accessible aux personnes à mobilité réduite
• Dimensions (armoire avec gestion des câbles) :
H 2291 x L 992 x L 833 mm
voir schéma ▶ page 89

Caractéristiques électriques
• Alimentation : 380/400/415 Vac +/- 10 % 50/60 Hz
• Description des pôles : L1+L2+L3+N+PE
• Mode de recharge 4 (IEC 61851-23)
• Puissance de recharge :
- CCS Combo 2 : 120/150/180 kW
- CHAdeMO : 60 kW
• Tension et intensité de recharge :
- CCS Combo 2 : 150 à 1 000 Vcc / 300 A max
- CHAdeMO : 150 à 500 Vcc / 125 A max
• Puissance en veille : 90 W
• Protection contre les courts-circuits et les surcharges :
- dispositif de protection contre les courants résiduels sur la sortie CC
- protection contre la surchauffe
- régulation en fonction de la température.
• Rendement : 94,5 % à la puissance de sortie nominale
• Facteur de puissance : ⩾ 0,99 à la puissance de sortie nominale
• THDi : ⩽ 5% à la puissance de sortie nominale
• Compteur de courant continu classe 1 (précision de 1 % à pleine échelle)
• Acoustique : variable sous charge : 0…65 dB à 1m devant la borne
• Schéma du système de mise à la terre :
- TT, TN-S, TN-C-S
- compatible IT sur 1 phase
- compatible IT avec avec transformateur d'isolement supplémentaire sur l'alimentation triphasée

Supervision
• Raccordement :
- Ethernet,
- 4G modem sans fil,
- Wi-Fi.
• Interface OCPP 1.6Json Smart Charging.
• ISO15118 / DIN 70121.
• Protocole : LAN/TCP IP.

Interfaces utilisateur
• Écran tactile de 10,4 " multilingue (anglais, français, allemand, norvégien, espagnol)
• Possibilité d'ajouter une langue supplémentaire
• LED multicolore pour l'indication de l'état de chaque connecteur de véhicule
• Bouton d'interruption de charge

Capteurs
• Capteur d'humidité
• Capteur de fermeture de porte
• Capteur d'infiltration d'eau

Garantie
• 24 mois

Modes de contrôle d'accès
• Accès libre
• Authentification de l'utilisateur :
- lecteur badge RFID conforme aux protocoles ISO / CEI 14443 A & B et ISO/CEI 15693, compatible avec Mifare Ultralight, Mifare Classique, Mifare Plus,
- lecteur NFC 13,56 MHz : compatible avec les badges de type 1, 2, 4 et 5,
- autocharge : adresse MAC du véhicule électrique,
- QR code pour l'application CPO

Normes
• Norme internationale IRVE : EN 61851-1 Ed. 3 IEC / EN 61851-23 - Ed. 1.
• Norme internationale sur les connecteurs de véhicules électriques : IEC / EN 62196-1 & 3.
• Immunité pour l'environnement industriel : EN 61000-6-2.
• Émission pour l'environnement industriel : EN 61000-6-4.
• CEM pour environnement industriel : Classe A.
• Certification radio :
- RFID / NFC : EN 300 330 V2.1.1
- 4G : EN 301 908 -13 V13.1.1
- Wi-Fi : EN 300 328 V2.2.2 - EN 301 893
• Équipement radio CEM :
- EN 301 489-1 V2.2.0
- RFID / NFC : EMC EN 301 489-3 V2.1.1
- 4G : EMC EN 301 489-52 V1.1.0
- Wi-Fi : EMC EN 301 489-17 V2.1.1

Services associés
Description complète ▶ page 62
• Centre d'assistance clientèle dans le monde entier.
• Extension de garantie supplémentaire de 1 ou 3 ans.
• Assistance à la mise en service sur site.
• Plan de maintenance.
• Pièces de rechange fabriquées par Schneider Electric.
• Formation avancée.



Distribution électrique

Canalis

Canalis
Canalisations électriques préfabriquées

Une solution de distribution électrique décentralisée

• fiable,
• évolutive,
• pérenne,
• adaptée aux parkings couverts, aux garages d'entreprise…
• idéale pour répondre aux exigences du décret n° 2016-968 du 13 juillet 2016 concernant le pré-équipement des parkings sous-terrain dans les bâtiments neufs.

Son principe

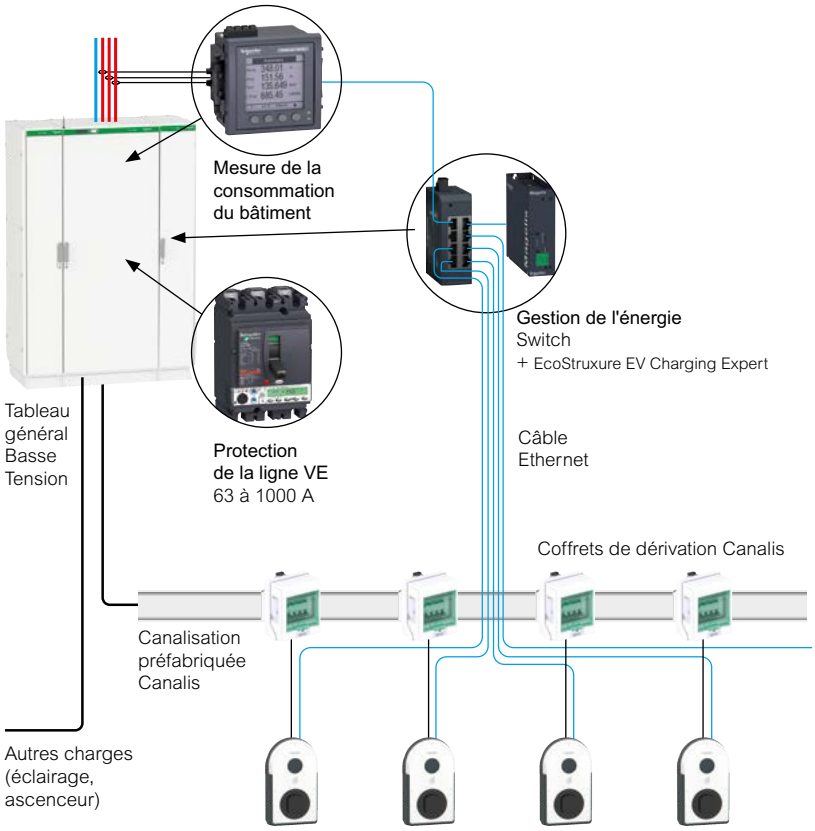
Le système consiste à déporter dans des coffrets embrochables, la protection de la chaque borne avec éventuellement un compteur d'énergie.

Ses avantages

Une distribution électrique décentralisée avec les canalisations préfabriquées Canalis permet de :
• conserver le tableau BT existant,
• s'affranchir de tableau divisionnaire dédié au VE,
• bénéficier d'une installation deux fois plus rapide par rapport aux câbles.

Sa pertinence

Cette solution est pertinente dès qu'il y a au moins 5 bornes alignées à alimenter dans un parking.



Canalis KN

Distribution de 40 à 160 A

Coffrets de dérivation de 16 à 63 A

Canalis KS

Distribution de 100 à 1000 A

Coffrets de dérivation de 16 à 400 A

Exemple de configuration

Parking avec 44 points de charge
décomposé en 2 lignes :
• 60 m en Canalis KSA 100 A pour 24 bornes 7,4 kW (foisonnement de 40 %)
• 50 m en Canalis KSA 250 A pour 20 bornes 22 kW (foisonnement de 40 %)

Coffrets de dérivation Canalis pour chaque borne triphasée

désignation	quantité	référence
coffret 63 A 8 modules	1	**KSB63SM48**
disjoncteur iDT40N 3P+N - type C - 40 A - 6000 A / 10 kA	1	**A9P24740**
déclencheur iMNx 220-240 Vca	1	**A9A26969**
interrupteur différentiel 4P - 40A - 30 mA - type B EV - 400 V	1	**A9Z51440**

Coffrets de dérivation Canalis pour chaque borne monophasée

désignation	quantité	référence
coffret 63 A 8 modules	1	**KSB63SM48**
disjoncteur iDT40N 1P+N - type C - 40 A - 6000 A / 10 kA	1	**A9P24640**
déclencheur iMNx 220-240 Vca	1	**A9A26969**
bloc différentiel iDT40 1P+N 40A 30mA type A SI	1	**A9Y64640**

Canalisation Canalis

désignation			quantité	référence
embout d'alimentation		100 A	1	**KSA100AB4**
		250 A	1	**KSA250AB4**
éléments droits	2 m	250 A	1	**KSA250ED4208**
	3 m	250 A	1	**KSA250ED4306**
	5 m	100 A	12	**KSA100ED45010**
		250 A	9	**KSA250ED45010**
étrier universel			25	**KSB400ZF1**

Pour concevoir votre solution Canalis
Contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Gestion de l'énergie pour les bâtiments et les dépôts



Pourquoi mettre en œuvre un gestionnaire d'énergie ?

Pour l'installateur

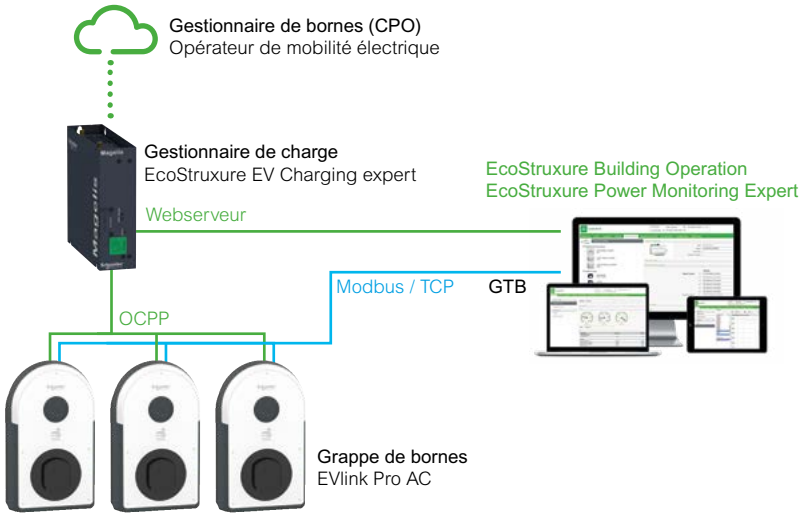
• Permet de respecter en toute circonstance le coefficient de foisonnement établi lors de la conception de l'infrastructure.
• Optimise le coût global de l'infrastructure de recharge. Le dimensionnement de l'installation électrique (puissance souscrite, câble, calibre des disjoncteurs, armoires électriques) peut être réduit grâce à la mise en œuvre d'un EcoStruxure EV Charging Expert.
• Répond aux exigences de gestion d'énergie locale nécessaire à l'obtention de certaines primes du programme ADVENIR.
• S'adapte aux évolutions de l'installation en changeant de licence logicielle pour s'adapter à l'évolution des besoins de charge.
• Est facile à mettre en service grâce aux fonctions auto-detect, webserveur, firmware update…
• S'installe dans le tableau électrique.
• Est disponible dans notre réseau de distribution.
• Offre la garantie d'un grand fabricant international et leader mondial dans le domaine des bornes de recharge.
• Permet de réaliser des installations aux plus hauts standards EV/ZE Ready.
• Est supporté pour la conception et la mise en service par une équipe d'experts Schneider Electric dédiée.

Pour l'exploitant du bâtiment

• Garantie la continuité de service du bâtiment.
• S'adapte à l'infrastructure existante : possibilité de gérer différents parkings sur le même site (flotte d'entreprise, employés, visiteurs…).
• N'induit aucun coût d'abonnement. Si les services d'un provider pour la facturation de la recharge sont souhaités, il est possible de choisir un CPO (charge point operator : opérateur de point de charge) en fonction des besoins du site - protocole OCPP1.6J).
• Intègre une interface via un webserver (pas de logiciel dédié).
• Permet de :
- choisir de la puissance allouée aux bornes en fonction de la plage tarifaire,
- programmer des plages horaires de limitation.

Pour le facility manager

• Intégre dans un seul et même produit :
- la gestion de la puissance,
- la supervision locale des bornes ou la connexion à un gestionnaire de bornes (CPO) : gestion des badges et des autorisations (ajout, suppression, statut…).
• Permet superviser l'infrastructure de recharges en intégrant les bornes :
- soit en Modbus / TCP dans tous les systèmes GTB,
- soit via le webserveur de EcoStruxure EV Charging expert
dans l'écosystème Schneider Electric EcoStruxure Building Operation ou EcoStruxure Power Monitoring Expert.



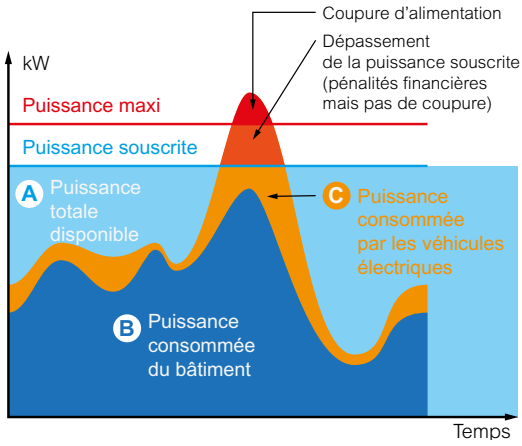
Pour les usagers des véhicules

• Permet de répartir équitablement l'énergie entre tous les véhicules électriques tout en maximisant la puissance délivrée aux bornes de recharge et le nombre de véhicules rechargeables simultanément.
• Fait en sorte qu'un nouveau véhicule est toujours prioritaire même lorsque toute la puissance disponible est déjà allouée aux autres véhicules. Ainsi le conducteur d'un véhicule électrique est rassuré car il peut constater que la recharge de sa voiture est active avant de la quitter.
• Possibilité de gérer différents statuts pour les usagers (standard, VIP…).

Optimiser l'impact d'une solution de recharge sur une installation

La problématique

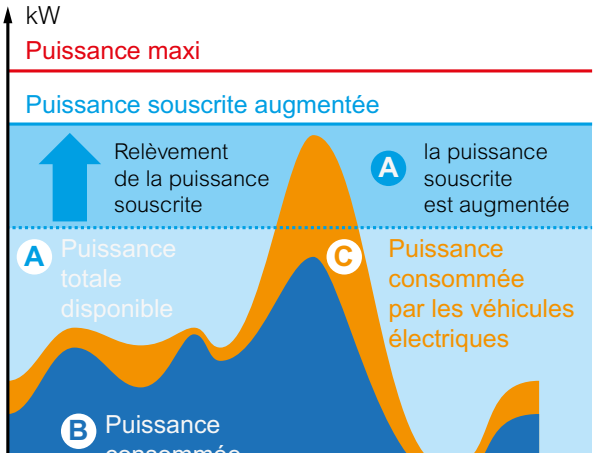
Situation initiale



L'installation de bornes de recharge dans une installation électrique existante peut avoir un impact important étant données les puissances mises en œuvre.

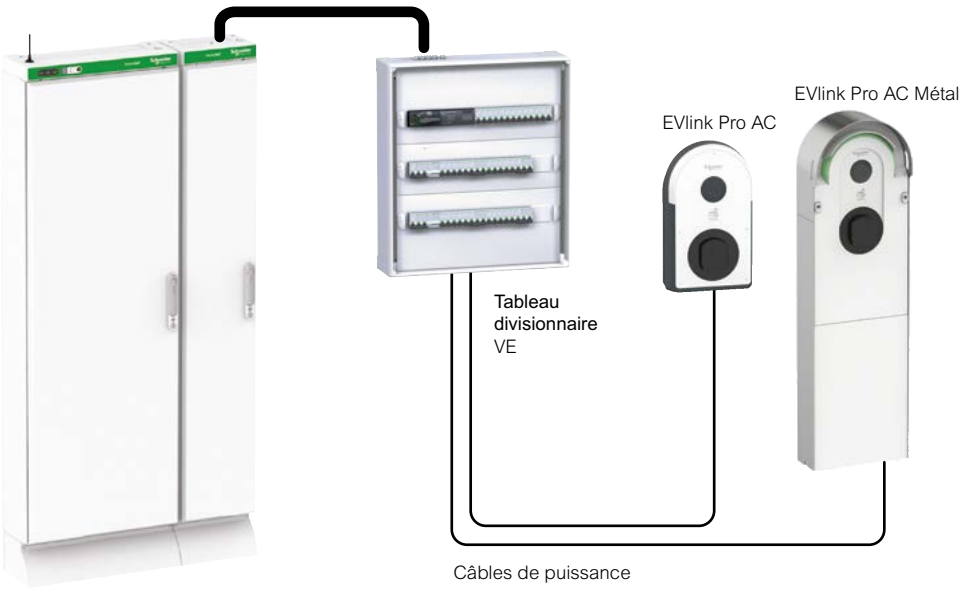
La réponse sans gestion de l'énergie

Augmentation de la puissance souscrite



Cette solution consiste à augmenter la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie pour pouvoir conserver le même modèle de consommation.
Elle implique une augmentation du coût de l'abonnement et ne garantit pas que le seuil de déclenchement ne soit jamais dépassé.
Ainsi la continuité de service des utilités du bâtiment n'est pas assurée.

Installation sans gestion de l'énergie

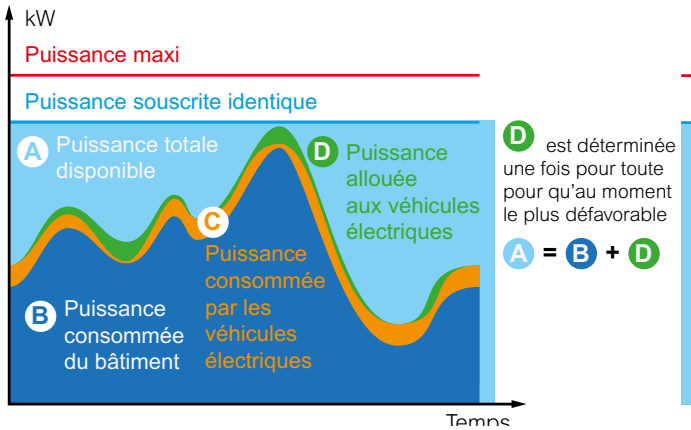


TGBT

Optimiser l'impact d'une solution de recharge sur une installation (suite)

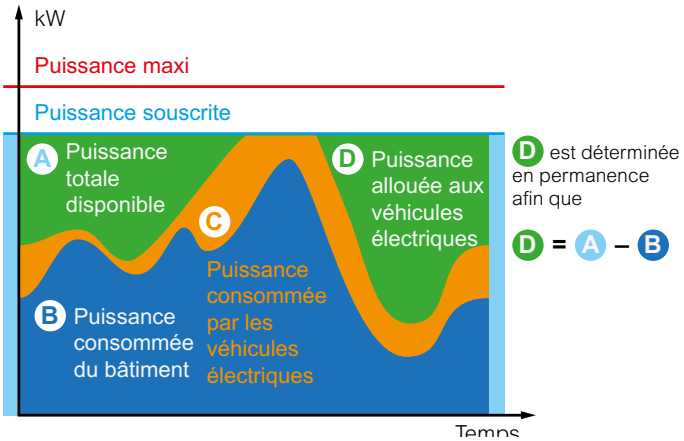
Les solutions proposées par Schneider Electric

Gestion de l'énergie statique



La consigne "D" est fixe. La puissance est répartie entre tous les véhicules raccordés.

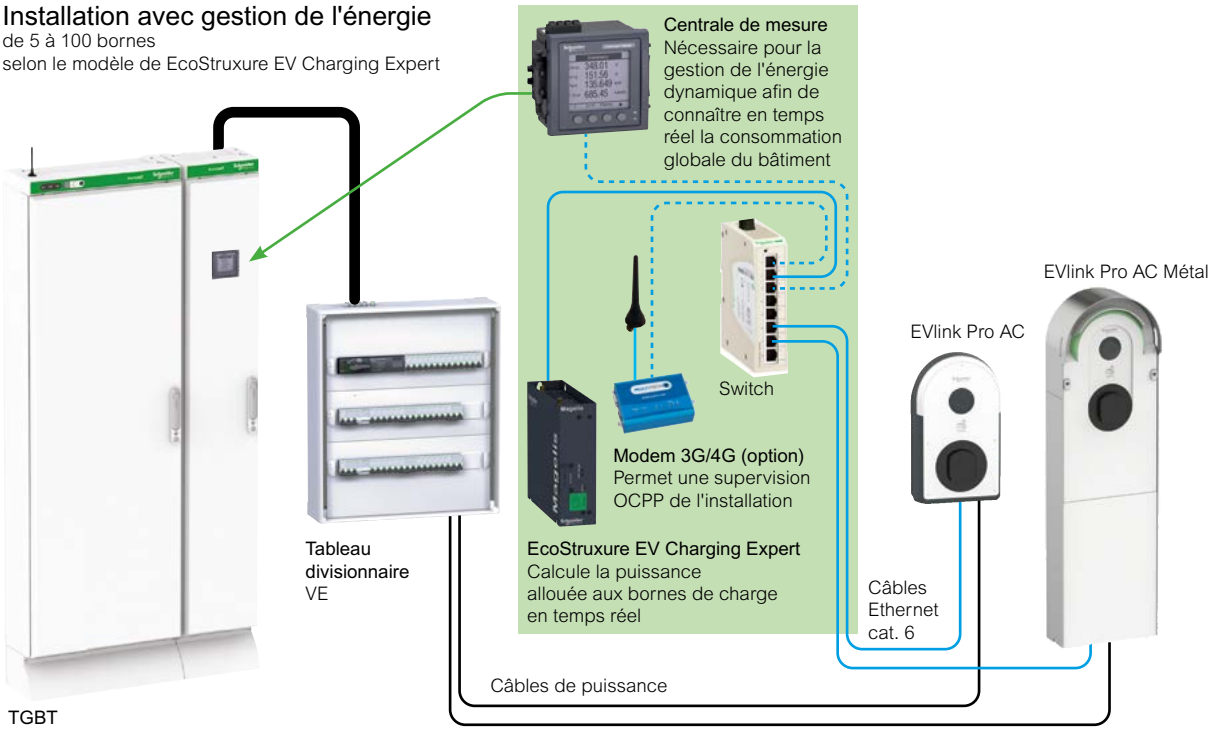
Gestion de l'énergie dynamique



La consigne "D" est ajustée en temps réel en fonction de la consommation des autres usages du bâtiment pour maximiser la puissance allouée à la charge des véhicules électriques.

Installation avec gestion de l'énergie

de 5 à 100 bornes
selon le modèle de EcoStruxure EV Charging Expert



EcoStruxure EV Charging Expert
Gestionnaires de charge

EcoStruxure EV Charging Expert





		gestionnaires de charge				
gestion de la charge	statique à partir d'une consigne fixe	-	HMIBSCEA53D1ESS	-	HMIBSCEA53D1ESM	-
	statique ou dynamique à partir d'une consigne fixe ou issue d'une centrale de mesure	HMIBSCEA53D1EDB	-	HMIBSCEA53D1EDS	HMIBSCEA53D1EDM	HMIBSCEA53D1EDL
capacité(1) nombre maximum	points de charge	5	15		50	100
	zones	2	1	2	10	20
	niveaux de zones	2	1	2	3	3
autres fonctions	gestion du temps d'utilisation			■	■	■
	rapports de consommation d'énergie sur les autres départs				■	■
	gestion de badges VIP				■	■
	gestion de bornes VIP				■	■
		évolutions de licence				
afin de s'adapter à l'évolution de l'infrastructure de recharge, il est possible de souscrire une nouvelle licence pour augmenter la capacité du gestionnaire d'énergie jusqu'à 100 points de charge : adressez votre demande par mail à schneider.devis@se.com en précisant son adresse MAC.		Évolution de la licence d'un EcoStruxure EV Charging Expert statique de 15 à 50 points de charge : **EVLMSESS2ESM** Évolution de la licence d'un EcoStruxure EV Charging Expert dynamique de 5 à 15 points de charge : **EVLMSEDB2EDS** de 5 à 50 points de charge : **EVLMSEDB2EDM** de 5 à 100 points de charge : **EVLMSEDB2EDL** de 15 à 50 points de charge : **EVLMSEDS2EDM** de 15 à 100 points de charge : **EVLMSEDS2EDL** de 50 à 100 points de charge : **EVLMSEDM2EDL** Passage de la licence d'un EcoStruxure EV Charging Expert statique vers dynamique de 15 à 15 points de charge : **EVLMSESS2EDS** de 15 à 50 points de charge : **EVLMSESS2EDM** de 15 à 100 points de charge : **EVLMSESS2EDL** de 50 à 50 points de charge : **EVLMSESM2EDM** de 50 à 100 points de charge : **EVLMSESM2EDL**				

Aide à la mise en service

Assistance téléphonique	Mise en service sur site
forfait 2 h	selon installation

sur demande : Contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à
▶ schneider.devis@se.com

> Vidéo



IRVELMS : une formation en situation réelle

(1) Aide au choix, voir schéma des différentes architectures ▶ pages 90 et 92.
Possibilité d'obtenir une configuration du choix, faire une demande par mail ▶ schneider.devis@se.com

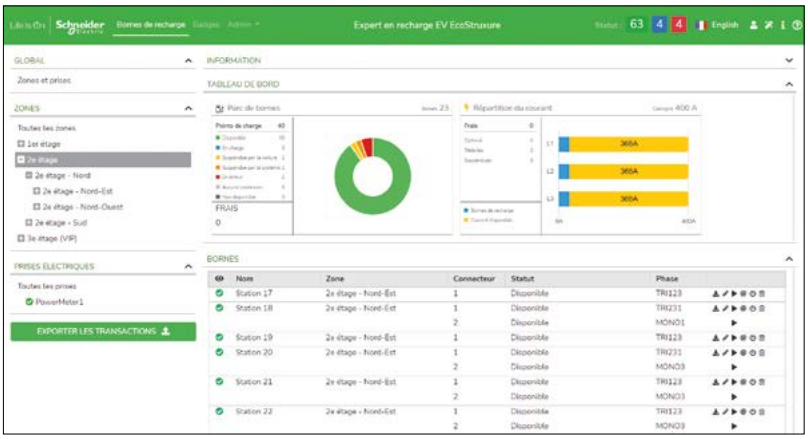
EcoStruxure EV Charging Expert (suite)
Gestionnaires de charge

Fonctions
• calcule la puissance allouée aux bornes de recharge
• assure la centralisation et la mise à disposition des données de chaque borne

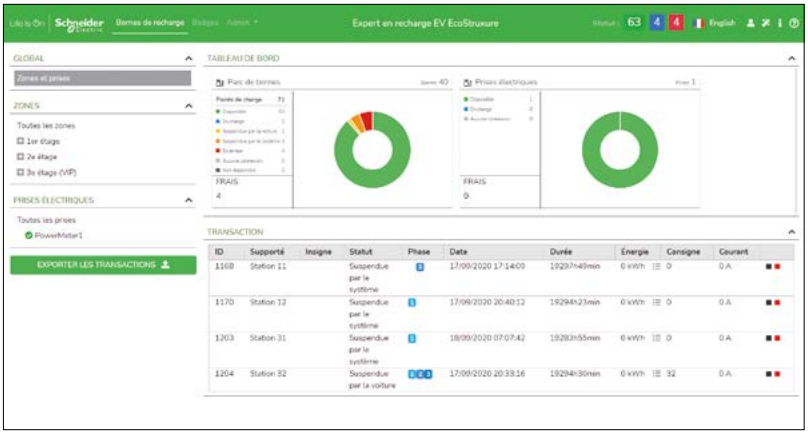
Caractéristiques communes
• type d'automate : Magelis iPC IIoT Edge Box Core
• système d'exploitation : Linux Yocto
• tension d'alimentation: 12...24 Vcc
• courant d'appel : 0,43 A
• consommation : 16 W
• dimensions : 150 x 46 x 157 mm
• degré de protection: IP 40
• conformité aux directives :
- 2004/108 / CE (compatibilité électromagnétique),
- 2006/95 / CE (directive basse tension),
- classe A EN 55022 (compatibilité électromagnétique d'émissions conduites et rayonnées)
• raccordements :
- 2 x USB 2.0
- 1 x HDMI
- 2 x Ethernet (10/100/1000 Mb/s)
- 1 x COM RS-232 (défaut)
- RS-232/422/485 (non isolé)
- 1 raccordement à la terre
- 1 x GPIO
- 1 connecteur d'alimentation 24 Vcc
- entrées TOR pour la gestion des consignes des differents tarifs du fournisseur d'énergie
• connexion au bornes de recharge
• directement au réseau local Ethernet via un switch
• connexion au réseau externe :
- directement au réseau local Ethernet
- ou à distance par l'intermédiaire d'un modem 3/4G
• communication sous OCPP 1.6 JSON
(évolution possible vers OCPP 2.0)

Interface utilisateur
• Le EcoStruxure EV Charging Expert permet l'accès à une interface utilisateur (web server) ergonomique et intuitive permettant de :
- démarrer / arrêter une charge,
- visualiser un tableau de bord indiquant en temps réel l'état de chacune des bornes,
- gérer les badges (ajout local, import, export) et les droits des utilisateurs,
- accéder à l'historisation des données de recharges par borne, par badge ou concaténées pour l'infrastructure,
- consulter les données de maintenance.

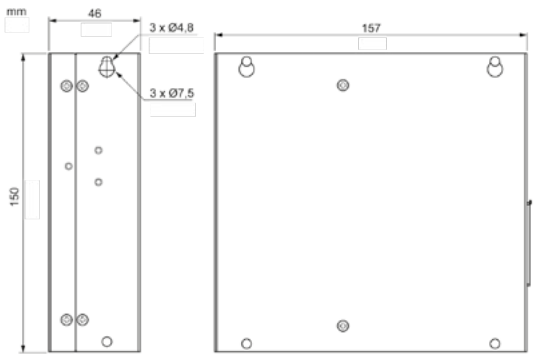
Interface utilisateur
• Le EcoStruxure EV Charging Expert permet l'accès à une interface utilisateur (web server) ergonomique et intuitive permettant de :
- démarrer / arrêter une charge,
- visualiser un tableau de bord indiquant en temps réel l'état de chacune des bornes,
- gérer les badges (ajout local, import, export) et les droits des utilisateurs,
- accéder à l'historisation des données de recharges par borne, par badge ou concaténées pour l'infrastructure,
- consulter les données de maintenance.

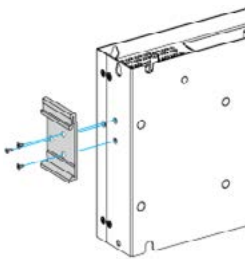


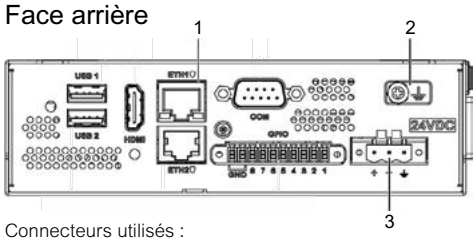
État des bornes



Charge en cours et terminées

Dimensions


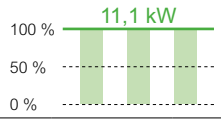
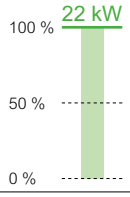
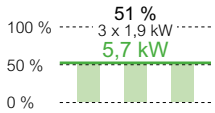
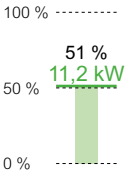
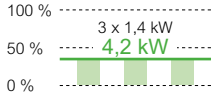
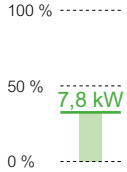
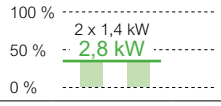
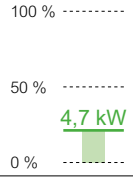
Fixation

adaptateur rail DIN
en accessoire
réf. HMIYADBMODIN11

Face arrière


Connecteurs utilisés :
• 1 - ETH1 (10/100/1000 Mbits/s)
• 2 - Broche de mise à la terre
• 3 - Connecteur d'alimentation CC

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)
Fonctionnement

• Le gestionnaire EcoStruxure EV Charging Expert est installé en tête de l'infrastructure de recharge. Il permet de limiter la puissance instantanée consommée par l'ensemble des véhicules et gérer l'énergie attribuée à chaque véhicule.
• En temps réel, il transmet une consigne (maxi 32 A) à chaque borne de recharge qui la relaie aux véhicules.
• En cas de dépassement de la consigne, une baisse de l'énergie est appliquée de la même façon à tous les points de charge (51% sur l'exemple).

Puissance disponible dans le bâtiment allouée à la recharge des véhicules électriques	Puissance de charge délivrée		Description
	3 bornes de 3,7 kW (11,1 kW au total)	1 borne de 22 kW	
33,1 kW			La totalité de l'énergie disponible est délivrée.
17 kW			L'énergie sera délivrée selon un pourcentage égal, dans cet exemple : 51 %. 17 / 33,1 kW = 51 %
12 kW			Lorsque le point de consigne de courant minimum d'un point de charge est atteint, son niveau de courant sera maintenu afin que le véhicule continue de se charger. Minimum de courant pour un véhicule (selon CEI 61851) = 6 A, soit 1,4 kW pour une borne de recharge de 3,7 kW. Il reste donc 7,8 kW [12 - (3 x 1,4)] pour la borne de recharge de 22 kW.
7,5 kW			Lorsque le point de consigne de courant minimum d'un point de charge est atteint, son niveau de courant sera maintenu afin que le véhicule continue de se charger. Minimum de courant pour un véhicule (selon CEI 61851) = 6 A, soit 1,4 kW pour une borne de recharge de 3,7 kW. Il reste donc 4,7 kW [7,5 - (2 x 1,4)] à répartir sur les deux points de charge.

• Quand le délestage d'un point de charge est déclenché, un algorithme répartit l'énergie disponible selon 2 stratégies (à choisir lors de la configuration) :
- **proportionnalité de la puissance consommée** : le système interrompt la charge des véhicules ayant obtenus le plus de kWh depuis le début de leur charge au profit des nouveaux véhicules. L'algorithme fait en sorte que toutes les voitures aient consommé la même quantité d'énergie.
- **proportionnalité du temps de recharge** : le système interrompt la charge des véhicules dont la durée de la charge est la plus importante au profit des nouveau véhicules. Une scrutation cyclique toutes les 15 minutes permet de reprendre la charge sur les premières bornes délestées si d'autres bornes ont atteint la même durée.

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)
Accessoires

Switchs





	MCSESU083FN0	MCSESU053FN0	TCSESL043F23F0
architecture	en étoile ou en série	en étoile ou en série	• en anneau de 20 points de charge • pour une installation avec des bornes EVlink Pro AC, contactez votre installateur Schneider Electric habituel
type	8 ports	5 ports	4 ports dont 2 sont manageables
dimensions (H x L x P)	102 x 38 x 73 mm	102 x 26 x 73 mm	131 x 47 x 111 mm
consommation	1,3 W	1,5 W	6,5 W
installation	clipsable sur rail DIN		

Brassage





VDIB17726B01	VDIR380005	ACTPC6ASFLS10WE
• connecteur RJ45 S-One • Cat. 6 STP	• support RJ45 • clipsable sur rail DIN	• Cordon 1 m • RJ45 cat. 6A

Parafoudre iQuick PRD40r



parafoudre		A9L16294
cartouches de rechange	1P	A9L16310
	neutre	A9L16313
fonctions		parafoudre types 2 à cartouches débrochables avec disjoncteur intégré : • protection de tête pour un niveau de risque moyen • report de signalisation de fin de vie
nombre de pôles		3P + N
largeur		13 pas de 9 mm
régime de neutre		TNC

Alimentations 24 V



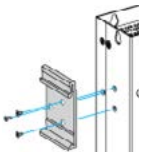
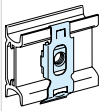
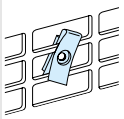

	ABLM1A24025	ABLS1A24031
courant de sortie	2,5 A	3,13 A
puissance nominale	60 W	75 W
dimensions (H x L x P)	91 x 53 x 55,6 mm	123,6 x 27 x 102
nécessaire pour l'alimentation de	• gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert (1,5 A) • switch manageable (0,3 A) • switch en boucle (0,2 A) • modem (0,5 A)	

Accessoires de communication




modem 3/4G	Antenne à associer
EVP3MM	EVP2MX
• compatible en présence du gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert, jusqu'à 100 points de charge • câble Ethernet L = 0,5 m	• livrée avec : - accessoires d'installation - câble d'antenne coaxial L = 2m

Accessoire de fixation de l'EcoStruxure EV Charging Expert

sur rail		sur platine perforée
HMIYADBMODIN11	LVS03164	LVS03180
adaptateur rail DIN	lot de 20 écrous clipsables M4 (vis non fourni)	

Prise de courant




A9DK1616	A9A15306
• disjoncteur différentiel 4,5 kA type AC - 30 mA - courbe C • 2 modules de 18 mm	• prise 2P+T - 16 A • 2,5 modules de 18 mm
permet l'alimentation d'un ordinateur lors des phase de mises en service et de maintenance	

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)
Mesure associée

Mesure avec TI fermés

Solution 1

Centrale de mesure PowerLogic

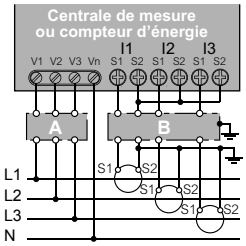


METSEPM5320

- communication : 1 port Ethernet
- précision : classe 0,5 S
- dimensions : 96 x 96 x 72 mm (H x L x P)
- à compléter avec (non fournis) ;

- des TI fermés
- un organe de coupure(1)
- un bloc court-circuiteur(1)

- Principe de câblage



A : organe de coupure (à adapter de sorte à correspondre au courant de court-circuit au niveau du point de connexion)
B : bloc court-circuiteur

Mesure avec TI fermés

Solution 2

Passerelle Ethernet EnerlinX



PAS600

- communication :

- 2 ports RJ45
- WiFi 2,4 GHz

- largeur : 4 modules de 18 mm
- description complète :

- sur le catalogue :
flipbook.se.com/gamme/pnls
- sur le site web :
se.com/fr/pnls

+

Compteurs d'énergie iEM



A9MEM3255

- allocation des coûts : MID classe C
- communication Modbus
- classe de précision

- 0,5 S avec TI 5 A,
- 1 avec TI 1 A

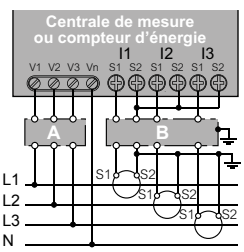
- largeur
- 5 modules de 18 mm
- à compléter avec (non fournis) :

- des TI fermés
- un organe de coupure(1)
- un bloc court-circuiteur(1)
- une passerelle EnerlinX PAS600

Transformateur de courant TI fermés

type	compatibilité et dimensions (L x H x P)	calibre (Ip/5)	puissance selon classe de précision (VA)			référence
			0,5	1	3	
	• pour câbles ø 21 mm • capot plombable intégré • 44 x 65 x 30 mm	40 A	-	-	1	**METSECT5CC004**
		50 A	-	1,25	1,5	**METSECT5CC005**
		60 A	-	1,25	2	**METSECT5CC006**
		75 A	-	1,5	2,5	**METSECT5CC008**
		100 A	2	2,5	3,5	**METSECT5CC010**
		125 A	2,5	3,5	4	**METSECT5CC013**
		150 A	3	4	5	**METSECT5CC015**
		200 A	4	5,5	6	**METSECT5CC020**
		250 A	5	6	7	**METSECT5CC025**
	• pour câble ø 26 mm ou barres 12 x 40 / 15 x 32 mm • 60 x 85 x 43 mm (option : 60 x 87 x 60)	250 A	3	4	-	**METSECT5MB025**
		300 A	4	6	-	**METSECT5MB030**
		400 A	6	8	-	**METSECT5MB040**
	• pour câble ø 27 mm ou barres 10 x 32 / 15 x 25 mm • 56 x 80 x 43 mm (option : 56 x 82 x 60)	150 A	3	4	-	**METSECT5MA015**
		200 A	4	7	-	**METSECT5MA020**
		250 A	6	8	-	**METSECT5MA025**
		300 A	8	10	-	**METSECT5MA030**
		400 A	10	12	-	**METSECT5MA040**
	• pour câble ø 32 mm ou barres 10 x 40 / 20 x 32 / 25 x 25 mm • 70 x 95 x 45 mm (option : 70 x 97 x 60)	250 A	3	5	-	**METSECT5MC025**
		300 A	5	8	-	**METSECT5MC030**
		400 A	8	10	-	**METSECT5MC040**
		500 A	10	12	-	**METSECT5MC050**
		600 A	12	15	-	**METSECT5MC060**
		800 A	10	12	-	**METSECT5MC080**
	• pour câble ø 40 mm ou barres 12 x 50 / 20 x 40 mm • 70 x 95 x 45 mm (option : 70 x 97 x 60)	500 A	4	6	-	**METSECT5MD050**
		600 A	6	8	-	**METSECT5MD060**
		800 A	8	12	-	**METSECT5MD080**
	capot plombable					**METSECT5COVER**

(1) Principe de câblage



A : organe de coupure (à adapter de sorte à correspondre au courant de court-circuit au niveau du point de connexion)
B : bloc court-circuiteur

+ d'infos



Transformateur de courant TI pour jeu de barres
voir catalogue général
▶ flipbook.se.com/gamme/tct

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)
Mesure associée

Mesure avec TI souples ouvrants

Solution 3

Passerelle Ethernet EnerlinX



PAS600

- communication :
  - 2 ports RJ45
  - WiFi 2,4 GHz
- largeur : 4 modules de 18 mm
- description complète :
  - sur le catalogue :
  flipbook.se.com/gamme/pnls
  - sur le site web :
  se.com/fr/pnls

+

Compteurs d'énergie iEM



A9MEM3555

- communication Modbus
- classe de précision : 0,5 S
- largeur : 5 modules de 18 mm
- à compléter avec (non fournis)
  - des TI de Rogowski
  - un organe de coupure(1)
  - un bloc court-circuiteur(1)
  - une passerelle EnerlinX PAS600

+

Transformateurs de courant TI de Rogowski souples ouvrants



ø 80 mm	L 250 mm	**METSECTR25500**
ø 96 mm	L 300 mm	**METSECTR30500**
ø 146 mm	L 460 mm	**METSECTR46500**
ø 191 mm	L 600 mm	**METSECTR60500**
ø 287 mm	L 900 mm	**METSECTR90500**

- précision : ±1% de 50 à 5000 A
- longueur du câble entre le compteur et le TI : 2,4 m
- transformateurs de courant ouvrants compatibles uniquement avec les compteurs d'énergie réf. A9MEM3555

Mesure avec capteurs d'énergie sans fil

Solution 4

Capteurs d'énergie sans fil

pour bloc Vigi	pour iDT40	pour iC60	pour Compact NSX	
				
A9MEM1560	**A9MEM1572**	**A9MEM1542**	**LV434021**	**LV434023**
1P+N	3P+N		3P+N	3P+N
⩽ 63 A	⩽ 63 A		⩽ 250 A	⩽ 630 A

- installation en aval
- à compléter avec une interface Ethernet radio-fréquence

+

Interface Ethernet radio-fréquence



Acti 9 PowerTag Link

A9XMWD20

- liaison radio-fréquence pour 20 PowerTag maxi.
- 1 port Ethernet T-base10/100 Mbit/s
- longueur maximale du câble : 100 m
- type de câble : Cat. 6 STP
- DHCP, SNTP, SMTP, DPWS clients :
  - IPv6 local link
  - email encryption SHA2
- 1 liaison sans fil :
  - bande ISM 2,4 GHz (2,4 GHz à 2,4835 GHz)
  - canaux 11 à 26 (IEEE 802.15.4)
  - puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) : 0 dBm
- alimentation : 110/230 V CA ±15 %
- consommation maximale : 5 VA
- montage sur rail DIN (largeur 6 pas de 9 mm)

(1) Fonctionnalité à venir

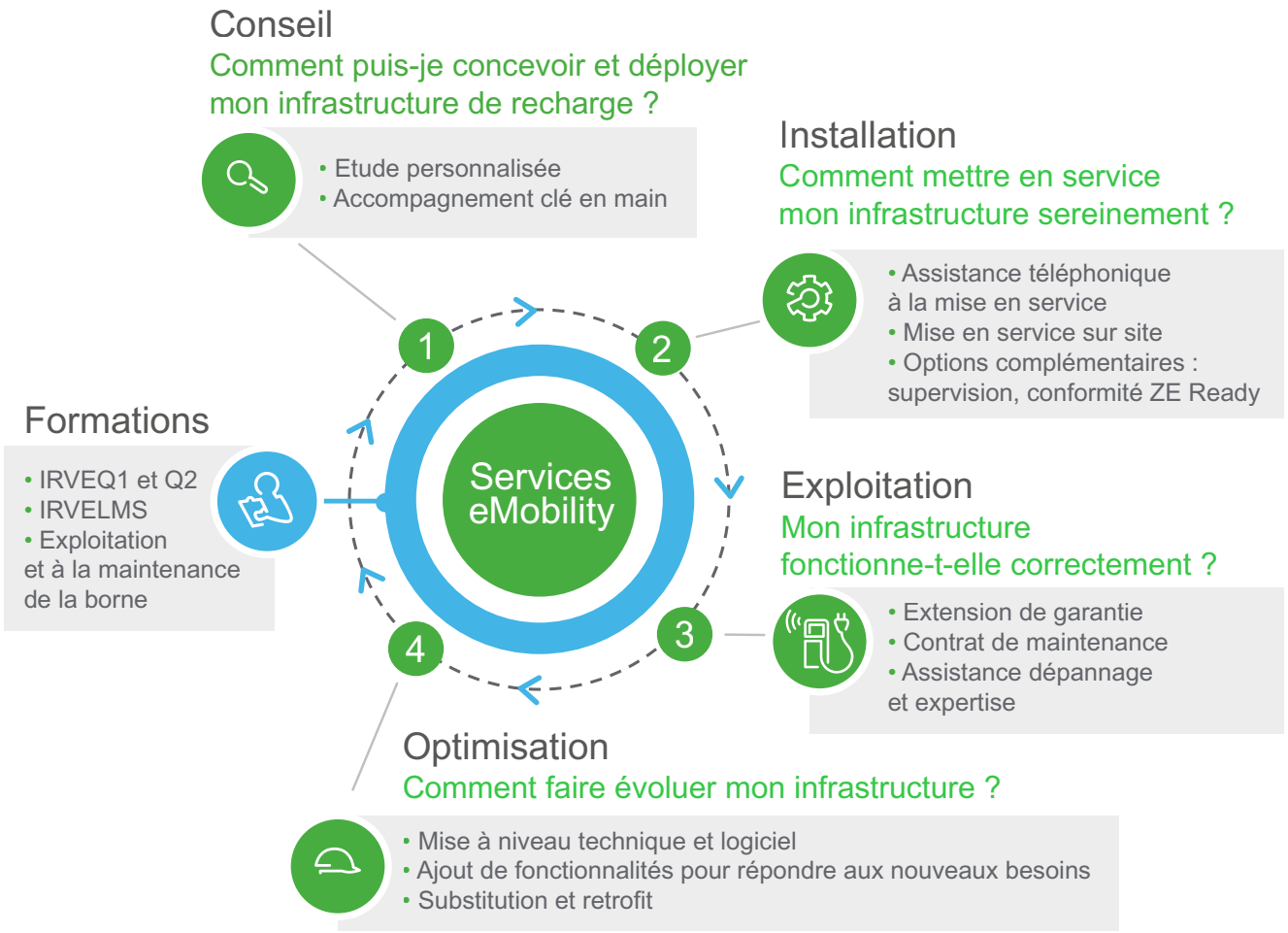
Services



Panorama

Schneider Electric élargit sa proposition de valeur avec des offres de services, clés pour les infrastructures IRVE sur tout le territoire France.

Notre large gamme de services, notre savoir-faire et notre expertise nous permettent de vous accompagner et de répondre à tous vos besoins. Peu importe votre localisation, notre réseau d'experts et de partenaires est à votre service.



Conseil



Client

Recueil du besoin,
suivi personnalisé

Interlocuteur dédié
Schneider Electric

Coordination
et mise en œuvre

Équipe projet
Schneider Electric

Suivi administratif
- Gestion de contrat
- Achat
- Logistique

Suivi technique
- Planification
- Ingénierie chantier
- Conception schéma et installation
- Expertise technique
- Développement logiciel

Étude personnalisée

Pour une tranquillité d'esprit, vous serez accompagné tout au long de votre projet afin d'intégrer la mobilité électrique à votre installation. Notre étude prendra en compte vos contraintes et vos procédés.

• L'étude personnalisée consiste à réaliser un audit de votre installation électrique afin de définir :
- la faisabilité technique du projet,
- l'impact de la réalisation du projet sur les installations électriques existantes de votre site.
• Un technicien se déplacera pour réaliser une campagne de mesures électriques afin de déterminer l'impact de l'implantation du nouveau parc de bornes de recharge sur votre infrastructure.
• À la suite de cet audit, nos préconisations pourront avoir un impact sur la modification du schéma de votre implantation électrique et / ou sur votre installation existante.
• Un rapport et une présentation vous seront transmis afin de vous donner toutes les recommandations relatives au bon déroulement du projet et d'identifier les risques et les contraintes. Nous pourrons, selon vos besoins, vous accompagner dans l'exécution de nos recommandations.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric ▶ schneider.devis@se.com

Assistance téléphonique à la mise en service

Bénéficiez de l'accompagnement privilégié de notre expert qui vous guidera dans le bon déroulement des étapes de la mise en service.

Schneider Electric vous accompagne dans la mise en service de vos bornes et/ou du système de gestion de l'énergie, sur un créneau de 4 heures maximum (sous réserve que les prérequis aient été respectés).

La prestation

• À réception de votre commande, nos services vous transmettrons la fiche de renseignements nécessaire à la bonne préparation de la mise en service.
• Vous devrez être sur site avec une connexion internet, un câble Ethernet et un ordinateur configuré et connecté aux bornes et/ou à l'EcoStruxure EV Charging Expert.
• L'expert pourra si besoin, prendre la main sur votre ordinateur à distance grâce aux logiciels AnyDesk et MacScanner (logiciels gratuits à télécharger avant l'intervention).
• Il vous aidera à paramétrer, conformément aux informations indiquées dans la fiche de mise en service :
- les bornes,
- le gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert (selon la prestation choisie),
- les switchs (uniquement si produits Schneider Electric),
- les badges,
- les appareils de mesure (compteurs et passerelles).
• Lors de son intervention, l'expert :
- éditera et sauvegardera le rapport sur le paramétrage des bornes (vous pourrez le transmettre à nos services pour archivage),
- remettra au responsable de l'installation les 2 codes(1) d'accès à l'EcoStruxure EV Charging Expert (1 code exploitant et 1 code utilisateur),
- transmettra le procès verbal d'intervention une fois la prestation réalisée.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Les prérequis

• Avant notre intervention, l'ensemble des travaux de pose et de raccordement devront être terminés :
- bornes : pose, raccordement de puissance, raccordement de la bobine MNx et mise sous tension avec éclairage du voyant vert en face avant,
- gestionnaire d'énergie : pose et raccordement,
- switchs : pose, raccordement au réseau et à chacune des bornes, repérage des câbles Ethernet et test de réflectométrie des câbles réseau.
• La couverture téléphonique devra être suffisante sur site pour assurer le bon déroulement de l'assistance téléphonique.
• Un ordinateur portable sera indispensable et l'utilisateur devra avoir un statut d'administrateur.

Nota : il est nécessaire d'avoir commandé une assistance téléphonique pour pouvoir bénéficier de cette option.

Option Supervision

Intégration de l'infrastructure de recharge à une supervision distante OCPP

La prestation

• L'intervenant vérifiera la compatibilité entre la supervision CPO et les équipements Schneider Electric.
• L'expert vous accompagnera pour configurer les bornes, conformément aux informations indiquées dans la fiche de mise en service (préalablement complétée), afin de les intégrer à un opérateur de mobilité (CPO : charge point operator).
• Notre expert vous assistera pour :
- saisir toutes les informations sur la page du serveur web embarqué dans le gestionnaire d'énergie (EcoStruxure EV Charging Expert),
- paramétrer le modem,
- valider avec l'opérateur CPO le bon fonctionnement de la supervision à distance : test d'un ordre montant depuis une borne vers la supervision OCPP (test badge) et test d'un ordre descendant depuis la supervision OCPP vers une borne (démarrage et arrêt d'une charge).

Les prérequis

• Vous devrez fournir les différents éléments d'accès au système de supervision :
- le lien de supervision URL (ws ou wss),
- les identifiants de l'opérateur de mobilité (BoxIdentity),
- les identifiants de l'opérateur de téléphonie (APN, mot de passe et identifiant DNS).

Assistance téléphonique à la mise en service

		 une grappe de bornes	 1 EcoStruxure EV Charging Expert + une grappe de bornes
Référence selon le nombre de points de charge	de 1 à 5	EVS1CR0	EVS1CR0L
	de 6 à 20	EVS1CRS	EVS1CRSL
	plus de 20	mise en service autonome suite à l'accompagnement téléphonique initiale	
Option en complément à l'assistance téléphonique			
Supervision (10 points de charge max. par modem)		EVS1CRCPO	

(1) Attention ! Pour respecter les règles de cybersécurité les 2 codes ne sont pas archivés par Schneider Electric et le client a le devoir/pouvoir de les modifier.

Mise en service sur site

Cette prestation vous permet d'être accompagné sur site par un expert Schneider Electric, afin de réaliser cette étape essentielle.

La prestation

• À réception de votre commande, nos services vous transmettrons la fiche de renseignements nécessaire à la bonne préparation de la mise en service.
• Une fois réceptionnée par nos services, elle sera analysée par un expert qui prendra contact avec vous pour :
- valider les informations reçues et poser d'éventuelles questions complémentaires,
- fixer un rendez-vous dans les 3 semaines pour la mise en service.
• Le technicien réalisera, conformément aux informations indiquées dans la fiche de mise en service, le paramétrage:
- des bornes,
- du gestionnaire d'énergie EcoStruxure EV Charging Expert (selon la prestation choisie),
- des switchs Ethernet (uniquement pour les produits Schneider Electric),
- des badges,
- des appareils de mesure (compteurs et passerelles).
• Il vérifiera le bon fonctionnement de toutes les bornes.
• Lors de son intervention, l'expert :
- éditera et sauvegardera le rapport sur le paramétrage des bornes (vous pourrez le transmettre à nos services pour archivage),
- remettra au responsable de l'installation les 2 codes(1) d'accès à l'EcoStruxure EV Charging Expert (1 code exploitant et 1 code utilisateur),
- transmettra le procès verbal d'intervention une fois la prestation réalisée.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Nota bene : la fourniture des bornes et du gestionnaire d'énergie ne fait pas partie de cette prestation.

Les prérequis

• Avant notre intervention, l'ensemble des travaux de pose et de raccordement devront être terminés :
- bornes : pose, raccordement de puissance, raccordement de la bobine MNx et mise sous tension avec éclairage du voyant vert en face avant,
- gestionnaire d'énergie : pose et raccordement,
- switchs : pose, raccordement au réseau et à chacune des bornes, repérage des câbles Ethernet et test de réflectométrie des câbles réseau.

Nota bene : le jour de son intervention, le technicien n'a pas vocation à vérifier la qualité de vos travaux. Si ces prérequis ne sont pas terminés, nous nous réservons le droit de facturer le déplacement et de planifier un autre rendez-vous.

Mise en service sur site d'exploitation • EVlink Pro AC

		 une grappe de bornes	 1 EcoStruxure EV Charging Expert + une grappe de bornes
référence selon le nombre de points de charge	de 1 à 5 ½ journée	EVS1CF0	EVS1CF0L
	de 6 à 20 1 journée	EVS1CFS	EVS1CFSL
	de 21 à 50 2 journées	EVS1CFM	EVS1CFML
Options en complément à la mise en service			
Supervision (8 points de charge max. par modem)		EVS1CFCPO	
ZE Ready		EVS1CFZER	
Formation		EVS1CFTRA	

Nota : il est nécessaire d'avoir commandé une mise en service sur site pour pouvoir bénéficier de ces options.

Option Supervision

Intégration de l'infrastructure de recharge à une supervision distante OCPP

La prestation

L'expert configurera les bornes afin de les intégrer à un opérateur de mobilité (CPO : charge point operator). Il saisira toutes les informations sur la page du serveur web embarqué dans le gestionnaire d'énergie, paramétrera le modem, validera avec l'opérateur CPO le bon fonctionnement de la supervision : test d'un ordre montant depuis une borne vers la supervision OCPP (test badge) et test d'un ordre descendant depuis la supervision OCPP vers une borne (démarrage et arrêt d'une charge).

Les prérequis

• Vous devrez fournir les différents éléments d'accès au système de supervision :
- le lien de supervision URL (ws ou wss),
- les identifiants de l'opérateur de mobilité (BoxIdentity)
- les identifiants de l'opérateur de téléphonie (APN, mot de passe et identifiant DNS).

Option ZE Ready

Vérification de l'infrastructure de recharge pour satisfaire la qualification ZE Ready

La prestation

• Le technicien réalisera les opérations suivantes :
- vérification du déclenchement de la borne à partir de la bobine pour toutes les bornes,
- mesure de la terre,
- vérification de la conformité des protections électriques.

Les prérequis

• Avant l'arrivée de l'intervenant, vous devrez ouvrir les bornes et les refermer après la prestation.

Option Formation

Présentation et formation de l'interface EcoStruxure EV Charging Expert

La prestation

• Cette formation avancée vous permettra de prendre en charge de manière optimale votre installation : diagnostics de défauts, recherche dans les historiques de charges ou tout autre scénario.
• Cette formation de 2 heures sera adaptée à vos besoins.
• Le support de formation vous sera remis en fin de module.

Les prérequis

• La personne à former devra être munie d'un ordinateur.

(1) Attention ! Pour respecter les règles de cybersécurité les 2 codes ne sont pas archivés par Schneider Electric et le client a le devoir/pouvoir de les modifier.

Mise en service sur site d'exploitation • EVlink Pro DC



EVlink Pro DC

procedure	envoyer un mail à schneider.devis@se.com en précisant le nombre de sites et le nombre de bornes.
	• Audit du site d'installation (si l'installation et la mise en service ne sont pas faites par la même personne). • Mise en service de la borne de recharge. • Test fonctionnel de la borne de recharge EVlink Pro DC.

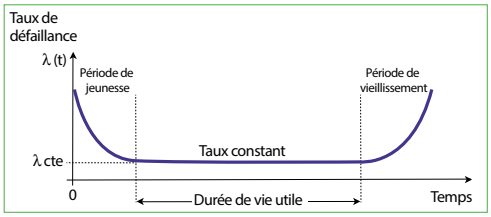
Point sur la maintenance

Pourquoi faire de la maintenance ?

• "La question n'est pas de savoir si l'équipement va subir un dysfonctionnement mais quand ?"
• Cette règle est aussi valable pour les équipements électriques.

Qu'est ce que la fiabilité ?

• Elle se définit comme étant l'aptitude d'un bien à accomplir une fonction requise, dans des conditions données, durant un intervalle de temps donné.
• Pour la mesurer, on s'intéresse au taux de défaillance.



• La maintenance préventive n'a pas d'effet direct sur la valeur minimum du taux de défaillance mais permet d'augmenter la durée de vie utile de l'équipement.

Les 3 piliers de la maintenance

• Des équipes qui interviennent avec une connaissance approfondie des produits, des technologies éprouvées, en tenant compte de l'environnement global de l'installation (compréhension des phénomènes électriques, des réseaux…).
• Des opérations de maintenance d'un parc qui suivent une procédure détaillée (planification, plan de prévention, relevé de la base installée, consignation, exécution, rapport, recommandations…). Les équipements Schneider Electric disposent d'un dossier méthode maintenance constructeur détaillé. Il sert de base aux tâches réalisées : de la consignation, à la vérification des performances des équipements.
• Un accès aux pièces de rechange :
- identification de la pièce de rechange nécessaire,
- accès privilégié aux pièces garanties d'origine constructeur (commercialisées),
- accès exclusif aux pièces de rechange nécessitant une mise en œuvre par notre expert (non commercialisées).



Contrat de maintenance préventive

Optimisez chaque année, les conditions de fonctionnement de l'installation pour augmenter de la durée de vie des équipements.

• Lors d'une maintenance préventive, l'expert réalise les actions suivantes :
1 vérification visuelle et générale des équipements en place : inspection des composants (capots, prises, trappes d'accès, câbles et terminaux, bandeaux lumineux, boutons poussoirs),
2 vérification de la stabilité de l'équipement : socles, massifs béton, pieds et cimaises si utilisés,
3 vérification de l'environnement d'utilisation des équipements : respect des températures ambiantes, du taux d'humidité et de condensation, vérification de présence excessive d'eau et/ou de poussière,
4 vérifications mécanique et électrique des composants internes aux produits : couples de serrage (connections de terre, terminaux de jonction de puissance, connections contacteurs…) au tournevis dynamométrique,
5 contrôle d'absence de tout corps étranger, ajouté ou élément manquant, bonne tenue de l'intégrité des équipements sans signe de détérioration ou de surchauffe,
6 contrôle des connecteurs des cartes électroniques,
7 vérifications fonctionnelles :
- si besoin, mise à jour des logiciels des équipements en place (bornes et gestionnaires de charge EcoStruxure EV Charging Expert),
- si présence d'un EcoStruxure EV Charging Expert : vérification de l'intégration des bornes et leur monitoring par le gestionnaire, export des historiques des sessions de recharges, recherche et analyse des éventuels incidents de charge,
- sauvegarde des applicatifs : exporter et sauvegarde des configurations logicielles,
- nettoyage, lubrification et entretien du matériel en l'état selon les recommandations constructeur et l'aspect du produit en place,
- test opérationnel : essais après maintenance avec outil de simulation ou véhicule électrique,
8 vérification du bon fonctionnement de tous les états de charge avec contrôle visuel des voyants,
9 simulation de défaut afin de confirmer le bon comportement des équipements, rédaction et envoi d'un rapport de maintenance détaillé des travaux réalisés et des résultats obtenus,
10 établissement d'une liste de recommandations pour optimiser l'installation en fonction des éléments observés lors de la visite.
• Le montant du contrat sera chiffré en fonction du nombre et du type de bornes, de l'emplacement géographique et nombre de site à couvrir.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Exploitation (suite)

Plans de maintenance des bornes EVlink Pro DC



	1, 3 ou 5 ans
chiffrage	envoyer un mail à schneider.devis@se.com
contenu	• Audit de l'installation (si elle n'a pas été effectuée par Schneider Electric au cours de l'année précédente). • Support Premium : - accès direct au Centre Contact Client niveau 2 pendant les jours et heures ouvrés (du lundi au vendredi de 9 à 17 h), - temps de réponse ganranti en 4h, - portail MySchneider, • Intervention d'un technicien Schneider Electric sur site si nécessaire : le niveau de réacivité souhaité est à choisir en sélectionnant une des référence dans le tableau ci-dessous. • Extension de garantie des équipements sur la durée du contrat. • Visite annuelle de maintenance préventive. • Tarif spécial sur la maintenance corrective et les pièces de rechange.

Intervention sur site par un technicien de maintenance



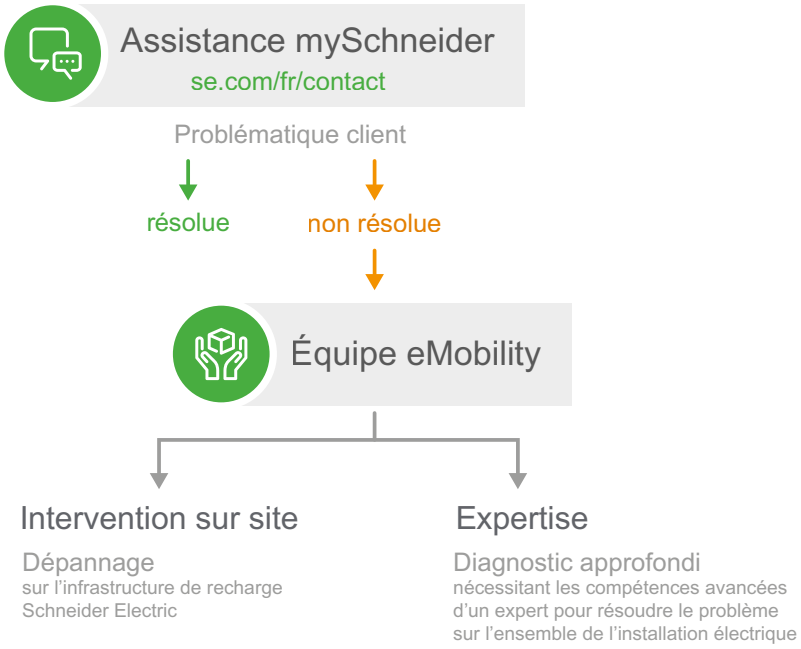
chiffrage	envoyer un mail à schneider.devis@se.com

Interventions ponctuelles



	Visite de maintenance préventive annuelle Réparation Installation d'un module de puissance
chiffrage	envoyer un mail à schneider.devis@se.com

Exploitation (suite)



Centre Contact Client

se.com/fr/contact

• Notre centre de relation client assure :
- le support technique,
- le retour produit,
- la recherche d'informations et réclamations.
• Nous sommes à votre écoute avec des équipes et des experts se tenant à votre disposition à tout moment et où que vous soyez.

Interventions sur site

• Si votre problématique n'a pas été résolue avec les équipes du Centre Contact Client, une intervention sur site peut vous être proposée.
• La prestation sera chiffrée en fonction du diagnostic et de l'emplacement géographique.
• Une fois le dépannage réalisé, un procès-verbal vous sera remis spécifiant les conclusions de l'intervention.

Expertise

Profitez du savoir-faire en distribution électrique de nos experts qui sauront diagnostiquer les problématiques les plus complexes sur votre installation électrique.

• En fonction du phénomène observé, l'expert peut être amené à réaliser des mesures et des tests sur l'ensemble de l'installation de distribution électrique :
- harmoniques
- CEM
- régime de neutre
- surcharge trafic réseau
- blindage / réflectivité réseau
- sélectivité
• Ces données permettront de comprendre les causes du dysfonctionnement.
• Après exécution de relevés techniques, l'expert établira :
- un procès-verbal d'expertise,
- un rapport détaillé recensant les dysfonctionnements,
- un devis de remise en conformité de l'installation.

Extensions de garantie

• L'extension de garantie permet de prolonger la durée de garantie usine de 1 à 3 années afin d'assurer une expérience client optimale.
• L'extension de garantie doit être achetée en même temps que la borne et activée dans les 3 mois auprès de Schneider Electric.
• Pour ce faire, le client devra envoyer un mail à fr-vehicule-electrique@se.com avec :
- la référence commerciale de la borne,
- son numéro de série,
- et l'adresse postale de l'installation.
• Une fois les extensions de garantie enregistrées, Schneider Electric vous enverra par e-mail les certificats correspondants.

Nota bene
La garantie usine est de 18 mois après la date de livraison sur présentation du bon de livraison. Dans le cas où la date de livraison ne peut pas être déterminée, la garantie usine sera de 24 mois après la date de fabrication.

Réclamation sous garantie

• Le service d'extension de garantie assure la réparation ou le remplacement de votre produit enregistré.
• Si une réclamation sous garantie est nécessaire, le service de Schneider Electric fournira une unité de remplacement ou de nouvelles pièces.
• Le service de Schneider Electric expédiera le remplacement et s'arrangera pour récupérer la pièce usagée / défectueuse pour vérification.

Extensions de garantie

	 EVlink Wallbox et EVlink Wallbox Plus	 EVlink Pro AC et EVlink Pro AC Métal
1 an	EVS1W1H	EVS2W1B
3 ans	EVS1W3H	EVS2W3B

	 EVlink Pro DC	 module de puissance
1 an	ECOESSPDC100WE	ECOESSPDCPMWE
3 ans	ECOESSPDC100WE x3	ECOESSPDCPMWE x3

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Retrofit et ajouts de fonctionnalités

L'ajout de nouvelles fonctionnalités vous permet de moderniser vos bornes sans modification majeure, tout en prenant en compte l'évolution de vos besoins. La modernisation de votre parc permet de faire évoluer vos bornes en limitant vos côuts et votre impact écologique. .

Ajout d'un lecteur RFID



EVlink Parking

références	**EVS1UFP1BR**	**EVS1UFP1BR**	**EVS1UFPR**
fonction	• Permet le contrôle d'accès à la borne		
bornes concernées	avec 1 prise n° de série < xx15401	avec 2 prises n° de série < xx15401	n° de série ≥ xx15401
prestation	• sauvegarde de la configuration et des réglages de la borne, • échange du capot (en fonction du type de borne), • pose et câblage d'un lecteur RFID, • recharge de la configuration et des réglages de la borne, • échange du sticker parcours client, • enregistrement des 10 badges RFID fournis, • test de bon fonctionnement.		
	• remplacement de la ou des cartes électroniques pour l'intégration des nouvelles fonctions		-

Retrofit prise T3 vers T2s



EVlink City

références	**EVS1UFC14**	**EVS1UFC24**
fonction	• La directive européenne a standardisé la prise T2s pour les bornes de recharge. Les véhicules vendus depuis 2016 sont livrés avec des câbles équipé d'une fiche T2 côté borne.	
nombre	1 point de charge	2 points de charge
prestation	• démontage de la prise T3, • démontage des fils de puissance • remontage de la prise T2s, • remontage des fils de puissance, • test de bon fonctionnement.	

Remplacement du lecteur RFID



EVlink City

références	**EVS1UFCR**
fonction	• permet de rendre la borne compatible avec certaines cartes RFID
bornes concernées	n° de série < xx15401
prestation	• sauvegarde de la configuration et des réglages de la borne, • échange du capot (en fonction du type de borne), • pose et câblage d'un lecteur RFID, • recharge de la configuration et des réglages de la borne, • échange du sticker parcours client, • enregistrement des 10 badges RFID fournis, • test de bon fonctionnement.

Ajout de compteur MID



EVlink City

références	**EVS1UFCMID**
fonction	• permet la refacturation de l'énergie consommée.
prestation	• sauvegarde de la configuration et des réglages de la borne, • pose et câblage des 2 compteurs MID, • paramétrage de la communication entre les compteurs MID et les cartes électroniques des bornes, recharge de la configuration et des réglages de la borne, test de bon fonctionnement.

Le processus

• L'opération peut être réalisée dans nos ateliers ou directement sur le site où la borne est installée.
• Pour connaître les différentes possibilités de modernisation de vos bornes,merci de nous communiquer une photographie de la plaque d'identification des bornes concernées.
Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Mise à niveau technique et des logiciels

• Les experts de Schneider Electric et ses partenaires ont les habilitations nécessaires afin de pouvoir faire évoluer votre infrastructure de recharge dans le temps.
• Nos équipes travaillent de manière continue à l'amélioration de nos produits.
• Les mises à jour logiciels peuvent consister à :
- optimiser les fonctions de dialogues OCPP,
- corriger des potentielles anomalies des sessions de recharge,
- simplifier l'expérience utilisateur,
- renforcer la cybersécurité,
- optimiser l'algorithmie de pilotage énergétique.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Substitution

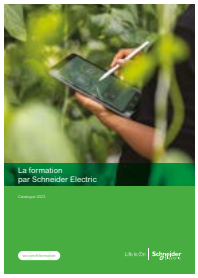
Facilitez votre transition vers un parc de bornes nouvelles générations par l'accompagnement clef en main du constructeur.
• Dans le cas où votre base installée est obselète et non modernisable, il vous faut remplacer vos bornes par une gamme actuelle et équivalente.
• Pour gérer l'obsolescence de vos équipements, nos services vous accompagnent dans la définition et l'installation de vos nouveaux équipements.
• Un projet de substition de bornes peut être complexe. Pour la substitution de 15 bornes minimum, nos équipes peuvent vous accompagner dans la phase d'étude, du choix du produit de substition, du démantèlement et de la mise en services des nouveaux produits.

Pour plus d'informations, contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à ▶ schneider.devis@se.com

Formations

Nous proposons des formations sur les sites Schneider Electric. Nos experts vous partagerons leur experience et leurs savoirs, et vous accompagnerons dans la montée en compétences de vos équipe en matière de mobilité électrique.Ces formations s'appuient sur des référentiels qualité de haut niveau, tels que la certification ISO9001 et la certification Qualiopi.

	Bornes de recharge résidentielles	Infrastructure de bornes de recharge tertiaires	Gestionnaire de charge
	Certification IRVE et certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P1	Certification IRVE et certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P2	EcoStruxure EV Charging Expert (EVCE)
Référence	**FORMIRVEQ1** Inscription	**FORMIRVEQ2** Inscription	**FORMIRVELMS** Inscription
Durée	1 jour (7 h) en présentiel	2 jours (14 h) en présentiel	2 jours (14 h) en présentiel
Répartition	 cours 70% études de cas 30%	 cours 70% travaux pratiques 30%	 cours 60% travaux pratiques 40%
Niveau	 Base	 Maîtrise	 Spécialiste
Domaine	• Conception • Mise en œuvre	• Conception • Mise en œuvre	• Conception • Mise en œuvre • Exploitation
Objectif	• Savoir installer des bornes de recharge non communicantes. • Répondre au volet formation de la certification IRVE du décret n° 2017-26. • Être en capacité d'obtenir la certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P1.	• Savoir installer des bornes de recharge communicantes. • Répondre au volet formation de la certification IRVE du décret n° 2017-26. • Être en capacité d'obtenir la certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P2.	• Installer un système de gestion de charge pour surveiller et contrôler une infrastructure de bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE).
Compétences visées	• Concevoir, réaliser et mettre en œuvre une infrastructure de recharge simple (sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision). • Connaître la réglementation et savoir l'appliquer.	• Concevoir, réaliser et mettre en œuvre une infrastructure de recharge jusqu'à 22 kW avec configuration pour bornes de recharge communicantes et supervision. • Être en capacité d'être certifier IRVE P2 et d'obtenir la certification EV Ready 1.4 - ZE Ready 1.4 niveau P2.	• Concevoir, réaliser et mettre en œuvre un système de gestion de charge à l'aide d'EcoStruxure EV Charging Expert. • Distribuer efficacement et en temps réel l'énergie disponible allouée aux bornes de recharge.
Connaissances préalables	• Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques (SLT, Icc, calcul de cables…).	• Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques (SLT, Icc, calcul de câbles…). • Avoir validé le stage IRVEQ1 (ou équivalent) • Avoir de bonnes connaissances en réseau de communication et environnement informatique.	• Avoir validé le stage IRVEQ2 ou équivalent
Contenu de la formation	**Les besoins des utilisateurs :** • marché actuel et perspectives, • caractéristiques des véhicules électriques et besoins énergétiques associés, • principe du VE, chaine électrique et batteries, • les bornes de recharge et prises. **Conception d'une infrastructure de recharge simple :** • le cadre normatif et les certifications, • les exigences de sécurité, • modes et prises de charge, • charge monophasée ou triphasée, • capacité et temps de charge. **Mise en œuvre d'une infrastructure de recharge simple :** • étude des schémas de raccordement, • raccordement d'installations type, • mise en service, • qualification de l'installation.	**Introduction :** • rappels réglementation et labels, • contraintes à prendre en compte, • méthodologie d'audit électrique de site. **Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes communicantes :** • paramétrage du gestionnaire de borne, • maîtrise de la structure de câblage communicante, • mise en réseau et communication. **Mise en œuvre d'une infrastructure de recharge communicante :** • étude des schémas de raccordement, • raccordement d'installations type, • mise en service, • qualification de l'installation, • gestion des badges.	**Présentation** • Rôle, tableau de bord, fonctionnalités, gamme. • Principes de la communication EVCE / bornes, caractéristiques. **Produits compatibles avec l'EVCE** • Bornes de recharge. • Centrales de mesures. • Modem/router. **Architecture réseau LAN** • Principes. • Composants, topologies, limites. **Ecosystème** • Bornes, zones, sous-zones. • Fonctionnalité "Temps d'utilisation". • Mode dégradé. **Paramétrage de l'EVCE** • Première mise en service. • EVCE déjà mis en service. **Travaux pratiques** • Mise en service d'un EVCE.
Documents fournis	• Supports de cours et documentation technique accessibles sur votre espace client (campus-digital.schneider-electric.fr).		
	• Attestation de stage pour être en capacité d'obtenir : - la certification IRVE, - la certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P1.	• Attestation de stage pour être en capacité d'obtenir : - la certification IRVE, - la certification EV/ZE Ready 1.4 niveau P2.	

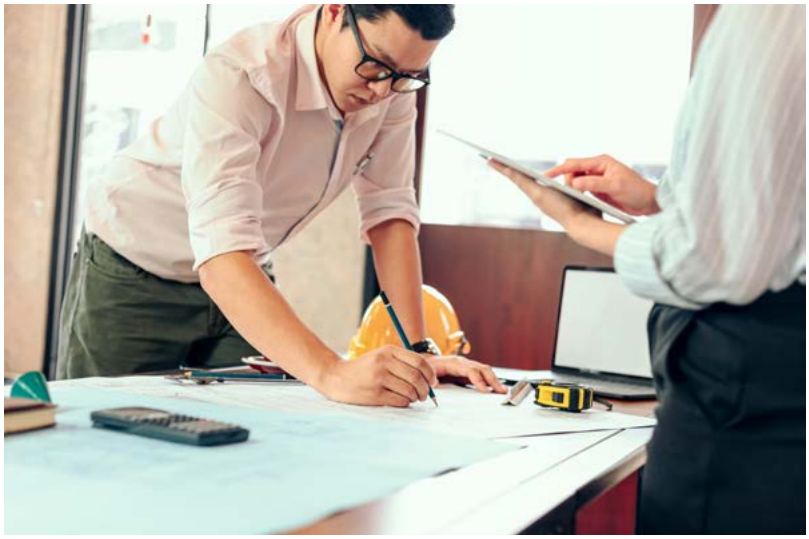


Centre de Formation Schneider Electric

Retrouvez toutes les formations proposées près de chez vous les dates, prix et lieux des stages, inscription en ligne sur
▶ se.com/fr/formation

Formations (suite)

	Bornes courant continu		
	Installation d'une borne EVlink Pro DC	Mise en service d'une borne EVlink Pro DC	Maintenance préventive d'une borne EVlink Pro DC
Référence	**EVS1TID100**	**EVS1TCD100**	**EVS1TMD100**
Inscription	envoyer un mail à fr-vehicule-electrique@schneider-electric.com	envoyer un mail à fr-vehicule-electrique@schneider-electric.com	envoyer un mail à fr-vehicule-electrique@schneider-electric.com
Durée	3 h 30	3 h 30	3 h 30
Répartition	 cours 80% travaux pratiques 20%	 cours 50% travaux pratiques 50%	 cours 50% travaux pratiques 50%
Niveau	 Spécialiste	 Spécialiste	 Spécialiste
Domaine	• Mise en œuvre	• Mise en œuvre • Exploitation	• Exploitation
Objectif	• Savoir installer des bornes de recharge communicantes de 180 kW. • Connaître les protections à mettre en œuvre pour ce niveau de puissance. • Répondre au volet formation de la certification IRVE du décret n° 2017-26.	• Savoir mettre en service des bornes de recharge communicantes de 180 kW.	• Savoir effectuer des opérations de maintenance de bornes 180 kW. • Connaître les règles de maintenance afin de respecter les normes et standards français. • Répondre au volet formation de la certification IRVE du décret n° 2017-26.
Compétences visées	• Concevoir, réaliser et mettre en oeuvre une infrastructure de recharge jusqu'à 180 kW pour bornes de recharge communicantes et supervision. • Connaître la réglementation et savoir la mettre en œuvre.	• Configurer une infrastructure de recharge jusqu'à 180 kW pour bornes de recharge communicantes et supervision.	• Effectuer les opérations de maintenance. • Connaître la fréquences des opérations de maintenance. • Connaître la réglementation et savoir la mettre en œuvre.
Connaissances préalables	• Avoir validé le stage FORMIRVEQ3 ou équivalent	• Avoir validé le stage FORMIRVEQ3 ou équivalent	• Avoir validé le stage FORMIRVEQ3 ou équivalent
Contenu de la formation	• Vue d'ensemble du réseau. • Préparation du site - travaux de génie civil, - ravaux d'électricité et de télécommunication. • Matériaux et outils requis. • Réception et manutention. • Déchargement et inspection. • Montage. • Raccordement. • Démarrage et arrêt. • Liste de contrôle de l'installation.	• Présentation des informations de sécurité. • Préparation à la mise en service. • Connexion à la borne de recharge. • Vérification de l'état. • Identification de la borne de recharge. • Configuration OCPP. • Modes d'authentification. • Mise en service du réseau 4G / WLAN / Ethernet. • Paramètres avancés.	• Présentation des informations de sécurité. • Responsabilités des propriétaires. • Comportements opérationnels de base des bornes de recharge. • Entretien de base par l'utilisateur final. • Plan de maintenance préventive par le FSR
Documents fournis	• Supports de cours et documentation technique accessibles sur votre espace client (campus-digital.schneider-electric.fr), et notamment le guide d'installation - EVlink Pro DC 180 kW • Attestation de stage pour être en capacité d'obtenir le badge Approved Installer / EcoXpert for eMobility		



Formation à l'exploitation et à la maintenance des gammes de produits eMobility

En complément des formations dispensées dans les centres de formations Schneider Electric, nous proposons des formations sur la maintenance et l'exploitation de nos gammes de produits eMobility.

• Nos formateurs spécialisés vous accompagnent, selon vos besoins opérationnels de maintenance et de dépannage. Vous pourrez manipuler les bornes et / ou le gestionnaire d'énergie dans les configurations les plus diverses et serez formé :
- au paramétrage, à la mise en service et éventuellement à la configuration CPO (Charge Point Operator). Si vos bornes sont supervisées par un opérateur, vous serez également formé à la connexion à ce système,
- au diagnostic : possible à 2 niveaux (local sur borne ou connexion d'un ordinateur à la borne)
- à la maintenance curative de niveau AFNOR 1, 2 et 3.
• Afin d'adapter le contenu de notre prestation et le devis à vos besoins, merci de nous préciser :
- le lieux où la formation devra se dérouler (salle de formation Schneider Electric ou sur le site d'exploitation),
- le nombre de sessions de formation et nombre de personne à former,
- le(s) gamme(s) de bornes et / ou gestionnaire d'énergie sur lesquels vous souhaitez être formés,
- vos besoins (se référer à la liste ci-dessus, possibilité de combiner plusieurs besoins).
• Contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel
ou envoyez un mail à
▶ schneider.devis@se.com

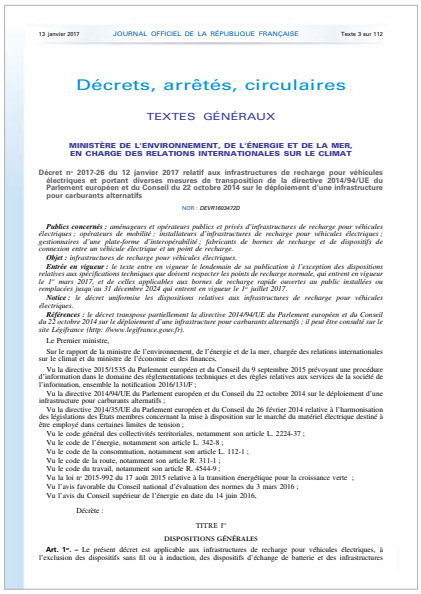
Formation à l'exploitation et à la maintenance

Intervention d'un formateur expert eMobility	**EVS1TBG**

Compléments techniques



Normes et réglementations



13 janvier 2017 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 112

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs

NOR : DEVR1602472D

Publics concernés : aménageurs et opérateurs publics et privés d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques ; opérateurs de mobilité ; installateurs d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques ; gestionnaires d'une plate-forme d'interopérabilité ; fabricants de bornes de recharge et de dispositifs de connexion entre un véhicule électrique et un point de recharge.

Objet : infrastructures de recharge pour véhicules électriques.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication à l'exception des dispositions relatives aux spécifications techniques que doivent respecter les points de recharge normale, qui entrent en vigueur le 1er mars 2017, et de celles applicables aux bornes de recharge rapide ouvertes au public installées ou remplacées jusqu'au 31 décembre 2024 qui entrent en vigueur le 1er juillet 2017.

Notice : le décret uniformise les dispositions relatives aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques.

Références : le décret transpose partiellement la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs ; il peut être consulté sur le site Légifrance (http: //www.legifrance.gouv.fr).

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat et du ministre de l'économie et des finances,

Vu la directive 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, ensemble la notification 2016/131/F ;

Vu la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs ;

Vu la directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment son article L. 2224-37 ;

Vu le code de l'énergie, notamment son article L. 342-8 ;

Vu le code de la consommation, notamment son article L. 112-1 ;

Vu le code de la route, notamment son article R. 311-1 ;

Vu le code du travail, notamment son article R. 4544-9 ;

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

Vu l'avis favorable du Conseil national d'évaluation des normes du 3 mars 2016 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie en date du 14 juin 2016,

Décrète :

TITRE Ier

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

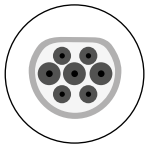
Art. 1er. – Le présent décret est applicable aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques, à l'exclusion des dispositifs sans fil ou à induction, des dispositifs d'échange de batterie et des infrastructures

Journal officiel - Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017

relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 novembre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs :

- dispositions générales,
- exigences requises pour la configuration des points de recharge :
  - points de recharge normale,
  - points de recharge rapide.
- dispositions relatives à la gestion de l'énergie :
  - relations avec le gestionnaire du réseau de distribution,
  - charge intelligente,
- itinérance de la recharge :
  - dispositions relatives à l'exploitation des infrastructures de recharge,
  - données relatives aux caractéristiques des infrastructures de recharge,
  - les plates-formes d'interopérabilité,
  - l'accès aux infrastructures et le paiement de la recharge,
- l'installation et la maintenance des infrastructures :
  - dispositions relatives à la qualification des installateurs,
  - dispositions relatives à l'installation des infrastructures,
  - dispositions relatives à la maintenance des infrastructures,
- dispositions diverses.

Les différentes normes autour du véhicule électrique



Prise
- CEI 60309-2
- CEI 62196-2
- CEI 62196-3 (Prise Combo)
- CEI 62196-4 (Prise LEV)
- CEI 62752 (Cordon Mode 2)
- CEI 61851-1 (édition 2)



Chargeur
- CEI 61851-21-1 CEM (AC/DC)
- CEI 61980 (ChargeInductive)
- CEI 61851-1 (edit 2)



Batterie
- CEI 62619 (lithium)
- CEI 62620 (lithium)
- CEI 62660 (lithium)
- ISO 12405 - 1,2
- ISO 12405-3 (Sécurité lithium-Ion)
- CEI 62576 (condensateur double couche)



Stockage Sécurité électrique
- ISO 6469-1,2 (Sécurité)
- ISO 6469-3,4 (base pour rév R100)
- Pendant Phase de Charge
- ISO 17409 (Sécurité en Charge)
- Règlement ECE R100
- Règlements ECE R12, R94, R95



Interface batterie / véhicule
- ISO 8714 (mesure consommation)
- ISO 8715 (mesure performances)



Communication véhicule / infrastructure
- ISO 15118 (Raccordement VE Infrastructure "Vehicle to Grid")
- CEI 61851 - 24 (Com Can DC)



CEM
- ISO 11451-2 (Sources externes)
- ISO 11451-3 (Emetteurs embarqués)
- ISO 11451-4 (BCI)
- CEI CISPRD 12, 22, 25
- ISO 7637-2 (Pulses)
- Directive 2009/19/CE/ECE R10,03

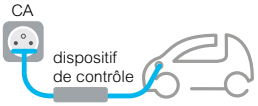
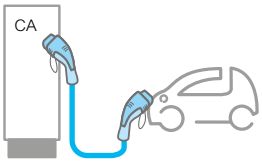
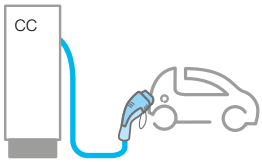


Maintenance : sécurité électrique du véhicule
- AFNOR C 18-550
- Habilitation Sécurité électrique VE
- Décret Français (travaux électriques sous tension)

Protections recommandées en fonction de la puissance d'une borne

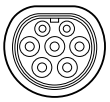
Puissance	3,7 kW	7,4 kW	11 kW	22 kW
Disjoncteur	**A9P24620** IDT40N 20 A Courbe C - 10 KA	**A9P24640** IDT 40N 40 A Courbe C - 10 KA	**A9P24720** IDT40N 20 A Courbe C - 10 kA	**A9P24740** IDT40N - 40 A Courbe C - 10 kA
Protection différentielle	**A9Y64625** Bloc Vigi DT40 25A - 30 mA - Type Asi	**A9Y64640** Bloc Vigi DT40 40A - 30 mA - Type Asi	**A9Z51425** Interrupteur différentiel iID 30 mA - Type B EV	**A9Z51440** Interrupteur différentiel iID 30 mA - Type B EV
Déclencheur à minimum de tension	-	**A9A26969** iMNx	**A9A26969** iMNx	**A9A26969** iMNx

Les différents modes de charge et les prises associées

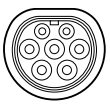
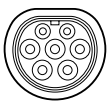
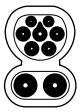
Mode	1	2	3	4
	 Prise non dédiée	 Prise avec dispositif de contrôle incorporé au câble	 Prise sur circuit dédié	 Borne courant continu
	Socles de prise de courant domestique monophasée, avec conducteurs de terre et d'alimentation.	Socle de prise de courant domestique monophasée, avec conducteurs de terre et d'alimentation. Des fonctions de contrôle de charge de base sont intégrées au câble.	Socle pour prise de courant spécifique sur un circuit dédié. Une fonction de contrôle de charge est intégrée au socle de la prise.	Chargeur externe équipé d'un câble fixe spécifique et délivrant du courant continu. Le chargeur intègre la fonction de contrôle et la protection électrique.
Recommandations				
	Schneider Electric ne préconise pas cette solution pour des raisons de sécurité.	L'intensité de charge devra être limitée à 8 A suivant les préconisations du Gimelec, l'IGNES et du guide UTE C 15-722 / UTE C 17-722. Schneider Electric recommande l'utilisation d'une prise renforcée adaptée à ce type de charge.	Solution préconisée par Schneider Electric C'est le mode garantissant le plus haut niveau de sécurité grâce à la communication établie entre le véhicule et l'infrastructure de recharge : • protection contre les contacts directs, • impossibilité de branchement sur un circuit inadapté.	Schneider Electric propose des solutions de charge rapide utilisant les prises de CHAdeMo ou/et Combo2.
	La sécurité des personnes et des biens est tributaire de l'état du réseau électrique préexistant, lequel est souvent vétuste et non conforme aux dernières normes (problème de calibre des protections, absence ou non conformité de la prise de terre, câbles vétustes…).			

Prises

Côté infrastructure

				
Type de prise	prise domestique	prise renforcée 2P+T	type 2	câble solidaire de la borne

Côté véhicule

							
Type de prise		type 1	type 2	type 1	type 2	CHAdeMO	Combo 2 - CCS
Alimentation		• courant alternatif • mono	• courant alternatif • mono ou tri	• courant alternatif • mono	• courant alternatif • mono ou tri	courant continu	courant continu
Courant maxi.		32 A	63 A	32 A	63 A	125 A	125 A
Tension maxi.		250 V	500 V	250 V	500 V	500 V	500 V

Kilomètres d'autonomie récupérés pour 1 h de charge[1]

Mode de recharge	Mode 1	Mode 2		Mode 3				Mode 4	
Puissance	non recommandé	1,8 kW	3,7 kW[2]	3,7 kW	7,4 kW	11 kW	22 kW	24 kW	50 kW
Autonomie récupéré	-	10 km	20 km	20 km	40 km	65 km	130 km	140 km	300 km

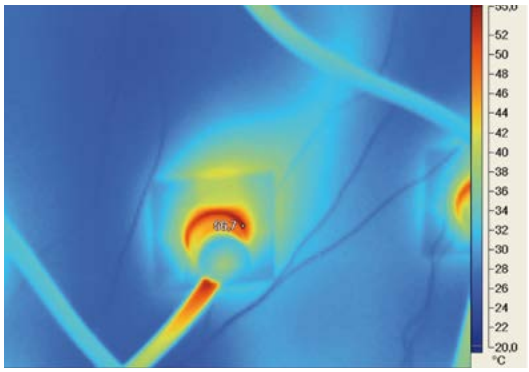
(1) Base de consommation : 17 kWh au 100 km.
Données valables tant que le niveau de charge de la batterie n'a pas atteint 80% de sa capacité.
(2) Les prises renforcées permettent de monter à ce niveau de puissance lorsque le dispositif de contrôle du câble Mode 2 le permet.

Quelles précautions prendre dans le cas d'une recharge sur une prise ?

La charge normale d'une voiture électrique requiert une puissance de 4000 W pendant une durée d'environ 8 heures (une nuit entière).

Les prises standards (non renforcées) ne sont pas destinées à être sollicitées de manière intensive et prolongée comme la charge d'un véhicule électrique.

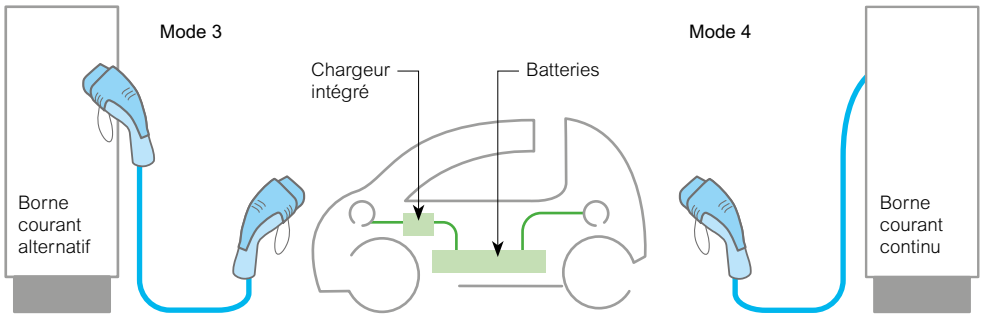
Dans ce cas il est recommandé d'utiliser des prises dites "renforcées", conçues spécifiquement pour répondre à ces usages. Ces prises devront idéalement être câblées directement depuis le tableau électrique avec un circuit et une protection dédiés.



Surchauffe d'une prise standard visualisée en laboratoire par une caméra thermique avec une intensité de 16 A après plusieurs cycles de charge journaliers.

Pourquoi Schneider Electric recommande les modes 3 ou 4 pour les voitures 100 % électriques ?

Schneider Electric recommande les mode 3 et 4 qui garantissent un maximum de sécurité et des performances de charge optimales.



Pour plus de fonctionnalité

• Les modes 3 et 4 permettent d'établir une communication permanente entre le véhicule électrique et l'infrastructure de recharge. Le mode 3 nécessite une prise dédiée à cette usage (prise type 2s équipée d'un obturateur pour être 100 % conforme avec la norme NF C 15-100). Dans le mode 4, le câble est solidaire de la borne de recharge.
• Pour des raisons d'économie et de sécurité, il devient alors possible d'ajuster en temps réel la quantité d'énergie attribuée à chaque véhicule en fonction de paramètres extérieurs, tels que :
- le nombre de véhicule à charger simultanément,
- le courant maximal que la borne peut fournir,
- la consommation instantanée de l'installation, etc.
• Ils sont les seuls modes à permettre une gestion de l'énergie avancée et restent donc indispensables pour l'intégration des infrastructures de recharge dans les réseaux intelligents Smart Grid.

Pour plus de sécurité

• Par opposition avec la prise domestique des modes 1 et 2, avec les mode 3 et 4, le branchement et la déconnexion du câble se font hors tension. Une fois le véhicule raccordé, la borne vérifie l'intégrité de tout le système de charge avant d'injecter le courant.
• Les modes 3 et 4 prévoient :
- la mise à la terre du véhicule pendant la charge,
- l'autodiagnostic de la borne avec coupure automatique en cas de défaut,
- le diagnostic du circuit de charge du véhicule avec coupure automatique en cas de défaut,
- la limitation du courant de la charge selon le diamètre du câble de charge (pour le mode 3),
- la protection contre les surcharges, court-circuits, défaut d'isolement par disjoncteur externe obligatoire,
- la protection différentielle externe obligatoire.

Concevoir une infrastructure de recharge
Les questions à se poser

Les besoins des usagers

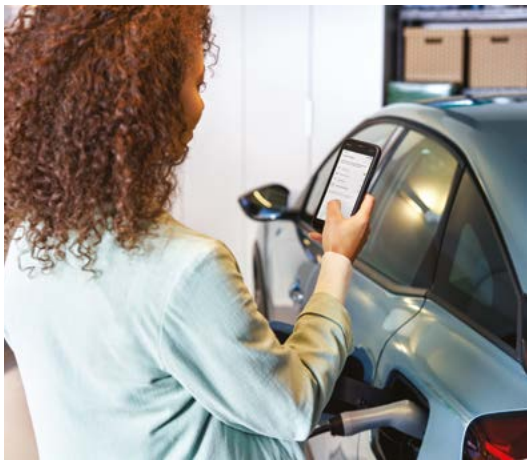
• Une infrastructure de recharge doit répondre aux besoins des usagers :
- temps de stationnement prévu,
- distance parcourue ou à parcourir,
- heures d'arrivée et de départ…

• Chaque utilisateur ayant un profil de mobilité différent, on ne peut que définir des principes d'usages.
• Selon la puissance de charge offerte, on observera différents types de rotations de véhicules :
- lentes en résidentiel et en parking pour salariés,
- rapides en supermarchés,
- très rapides sur les aires d'autoroute.

• La tarification et les options de réservation constituent des leviers importants pour influencer le comportement des usagers afin d'optimiser la rotation et d'obtenir la fréquentation souhaitée.

Correspondance entre
la typologie du lieu d'implantation de la borne
et la puissance de charge souhaitable

type de lieu	puissance (kW)			
	3	7	22	50
résidentiel	✱✱✱	✱✱✱		
entreprise véhicules de salariés	✱✱	✱✱✱		
entreprise véhicules de service		✱✱✱	✱✱	
supermarché - clients		✱✱✱	✱✱	✱✱
voirie	✱	✱✱✱	✱✱	✱✱
aire d'autoroute				✱✱✱
aire de covoiturage	✱	✱✱✱		



Aménagement

Au mur ou au sol ?
• Lorsque c'est possible, préférer une fixation murale (avec des coffrets de charge) plutôt qu'au sol (avec des bornes sur pieds) afin de minimiser les coûts et faciliter les travaux.

Dimensionnement
• Commencer avec une infrastructure de petite taille (2 ou 4 points de charge par exemple), en prévoyant des possibilités d'évolution, notamment sur la réserve de puissance et de place.

Disposition des points de charge
• Toujours regrouper les points de charge sous la forme d'un îlot, d'une part pour minimiser les coûts et d'autre part pour rendre l'infrastructure bien visible des utilisateurs.
• Pour une infrastructure comportant des points de charge de puissances différentes, les regrouper par puissance au sein de l'îlot.

Signalisation de la borne
• Une borne de recharge a besoin d'être visible et identifiée. Pour cela, un aménagement avec une signalétique verticale (panneaux) et horizontale (marquage au sol) est nécessaire. De plus, une signalisation aux alentours de la borne permet de guider l'utilisateur.
• Le livre vert édition 2014 définit clairement ce type de signalisation.



Connexion électrique et informatique

Diagnostic électrique
• Pour une installation existante, vérifier le régime de neutre présent car seuls les régimes TN et TT sont autorisés. Le régime de neutre IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
• Pour une infrastructure de taille importante, identifier un point source d'alimentation proche du TGBT pour éviter tout redimensionnement de l'existant et toute perturbation des appareils en place.
• Pour une infrastructure de grande taille, il est préférable de créer un tableau divisionnaire dédié et identifié, avec une réserve permettant l'ajout de points de charge supplémentaires ultérieurement.

Diagnostic informatique
• Une connexion à internet est nécessaire pour assurer notamment la supervision et le contrôle d'accès des bornes.
• Lorsqu'un réseau filaire est disponible, s'assurer au préalable qu'il sera possible d'y raccorder les bornes (règles de sécurité informatique).
• Dans ce cas, prévoir un accès réseau dédié : connexion sans fil via une ou plusieurs carte SIM de type "machine to machine". Idéalement mesurer l'intensité du signal 3G / 4G.

Concevoir une infrastructure de recharge (suite)
Les questions à se poser

Dimensionnement électrique
• Toujours effectuer un dimensionnement avec un coefficient de foisonnement égal à 1 pour l'ensemble de l'infrastructure. Les solutions de pilotage de puissance permettent d'optimiser la courbe de charge générale de l'infrastructure.
• Chaque point de charge doit être alimenté avec une ligne et une protection dédiée.
• Lorsque les protections sont intégrées dans la borne de recharge, inutile de se préoccuper des courbes des disjoncteurs ou des types de différentiels. L'installateur effectuera les notes de calcul nécessaires pour placer la bonne protection dans le tableau électrique.
• La mesure de la valeur de terre doit être inférieure à 100 ohms et, en pratique, le plus proche possible de zéro.

Installation informatique
• Lorsqu'on met en place un réseau dédié pour les bornes, deux options sont possibles :
- création d'une infrastructure de courant faible avec une ligne ADSL dédiée,
- mise en place d'un modem 3G /4G dédié
• Pour une infrastructure filaire, toutes les bornes sont reliées en réseau avec un accès à internet.
• Pour une infrastructure sans fil, un modem 3G / 4G suffit pour toutes les bornes. On réalise alors une infrastructure locale pour la station

Génie civil

Tranchées
• Pour une installation au sol, toujours privilégier une installation sur sol végétal, ce qui réduit les coûts de la tranchée.

Regards de tirage
• Identifier la mise en place de regards de tirage permettant d'agrandir une station depuis le point d'alimentation sans avoir à ouvrir de nouveau la tranchée.

Fourreaux
• Quel que soit le matériel choisi, chaque plot béton recevant une borne de recharge doit pouvoir recevoir à la fois un fourreau de courant fort (rouge) et un fourreau de courant faible (vert).



Fonctionnalités

Type de prise
• Comme précisé dans le livre vert édition 2014, les prises type E (domestique) et les T2s répondent à l'ensemble des normes françaises, quel que soit le lieu d'implantation de la station de charge.
• Pour garantir l'universalité de la station de charge, proposer les deux types de prises par point de charge : domestique (TE) + type 2s (T2s).

Puissance de charge
• En fonction du nombre de points de charge et de véhicules électriques susceptibles de se charger en même temps, il faut vérifier le bon dimensionnement de l'installation électrique en amont ou mettre en place des stratégies de gestion statique ou dynamique de l'énergie (puissance maximale).
• En pratique, pour des stations de charge comportant plusieurs points de charge, un panachage de points à 7,4 kW et 22 kW constitue la meilleure option. Ainsi tous les véhicules électriques pourront s'y charger.

Identification de l'utilisateur
• L'identification de l'utilisateur est le dispositif permettant d'effectuer le contrôle d'accès au point de charge et donc au service de charge.
• Le livre vert recommande de choisir des bornes équipées de lecteur de badges RFID à la norme MIFARE ISO 14443-A.
• Pour offrir une plus grande souplesse d'utilisation et d'interopérabilité, l'accès au service de charge doit être rendu possible à partir du Smartphone : application dédiée ou NFC, QR code, lien raccourci indiqué sur le point de charge.

Interface homme / machine
• L'IHM est le lien physique entre l'utilisateur et le point de charge. Plusieurs solutions sont possibles :
- mécanique = boutons
- voyants de couleur,
- écran tactile intégré
• Une IHM composée de voyants représente le meilleur ratio informations / coûts.
• Pour communiquer des informations enrichies à l'utilisateur, pensez à son Smartphone.

Protocole de communication
• La station de charge et le serveur d'exploitation dialoguent dans les deux sens, via un protocole standard : Open Charge Point Protocol (OCPP). Ce protocole est ouvert et accessible à tout industriel. Cet élément donne au propriétaire de la station de charge le choix de son opérateur de charge.
• Il faut éviter de choisir des bornes de recharge ne fonctionnant pas sous OCPP ou imposant le raccordement obligatoire à un serveur intermédiaire.

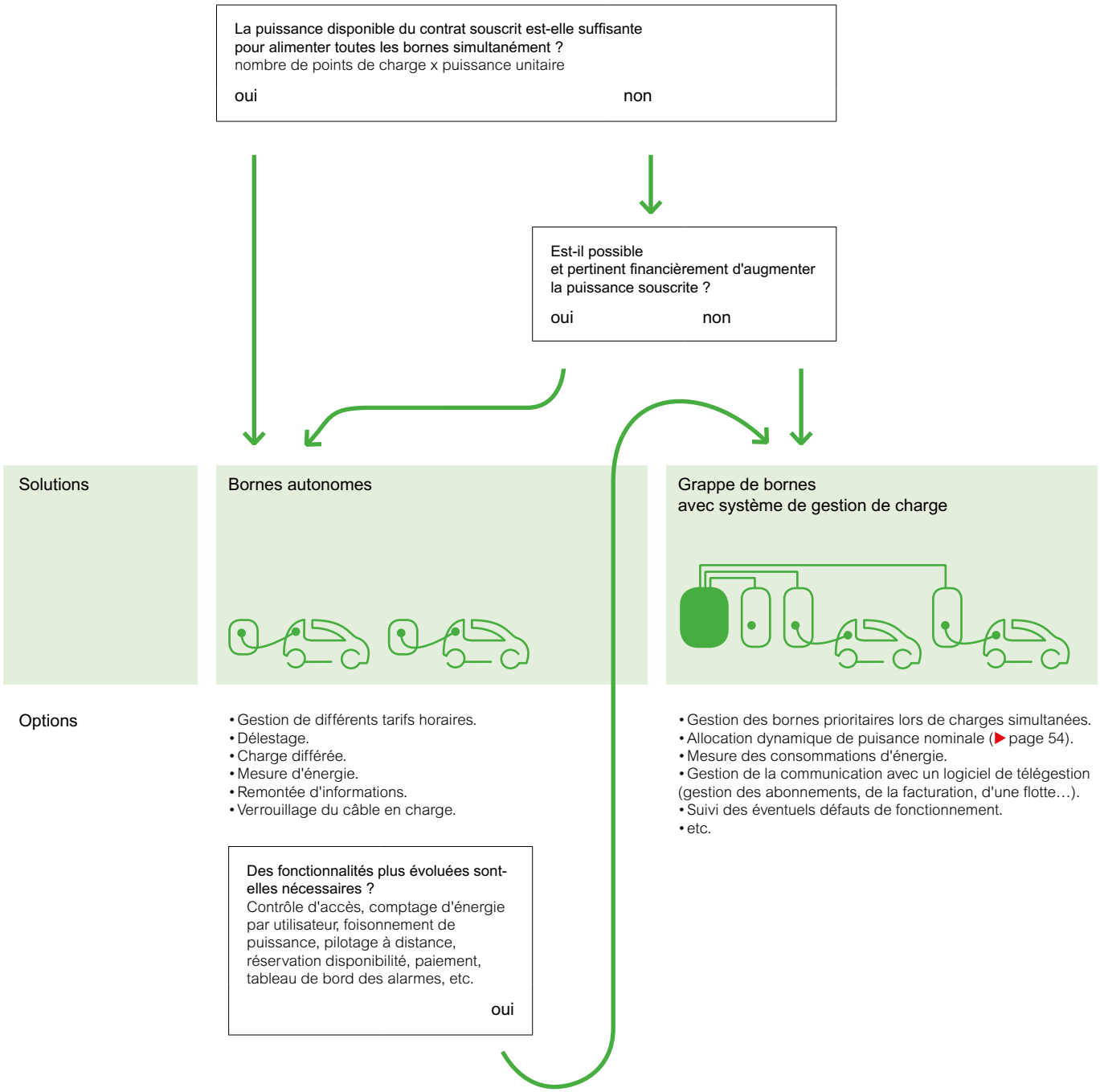
Paiement
• Intégrer un terminal de paiement par carte à la station de charge peut être coûteux. En général, c'est inutile : il suffit de gérer le paiement par téléphone, que se soit à la transaction, en compte prépayé, en facture mensuelle ou en abonnement.

Certification et labellisation
• Préférer du matériel labellisé ZE Ready (label Renault) dont les véhicules électriques représentent 50% du parc en France.
• Il faut également exiger le marquage CE du matériel.
• Attention à l'évolution des labels : EV Ready / Qualifelec.

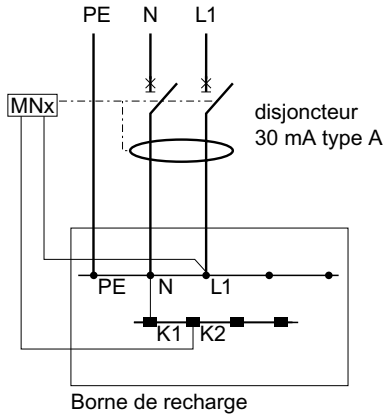
Quelle architecture de charge choisir ?

Une infrastructure de recharge pour véhicules électriques est composée d'une ou plusieurs bornes de charge.

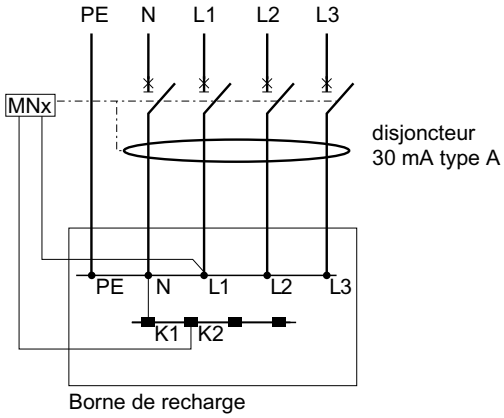
Selon les besoins de chaque installation, Schneider Electric propose soit des bornes indépendantes, soit des bornes intégrées dans une architecture appelée "grappe de bornes".



Raccordement monophasé



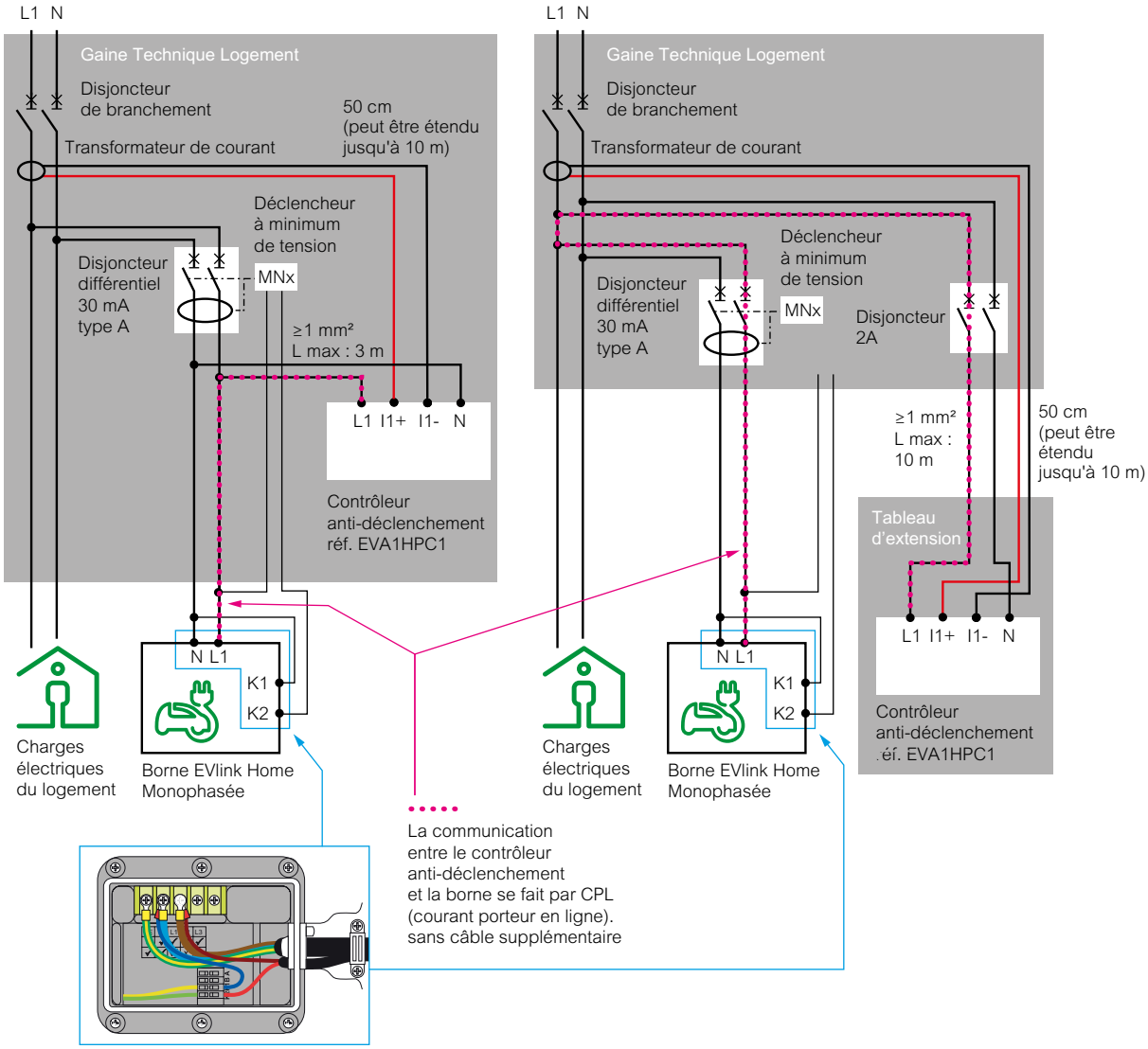
Raccordement triphasé



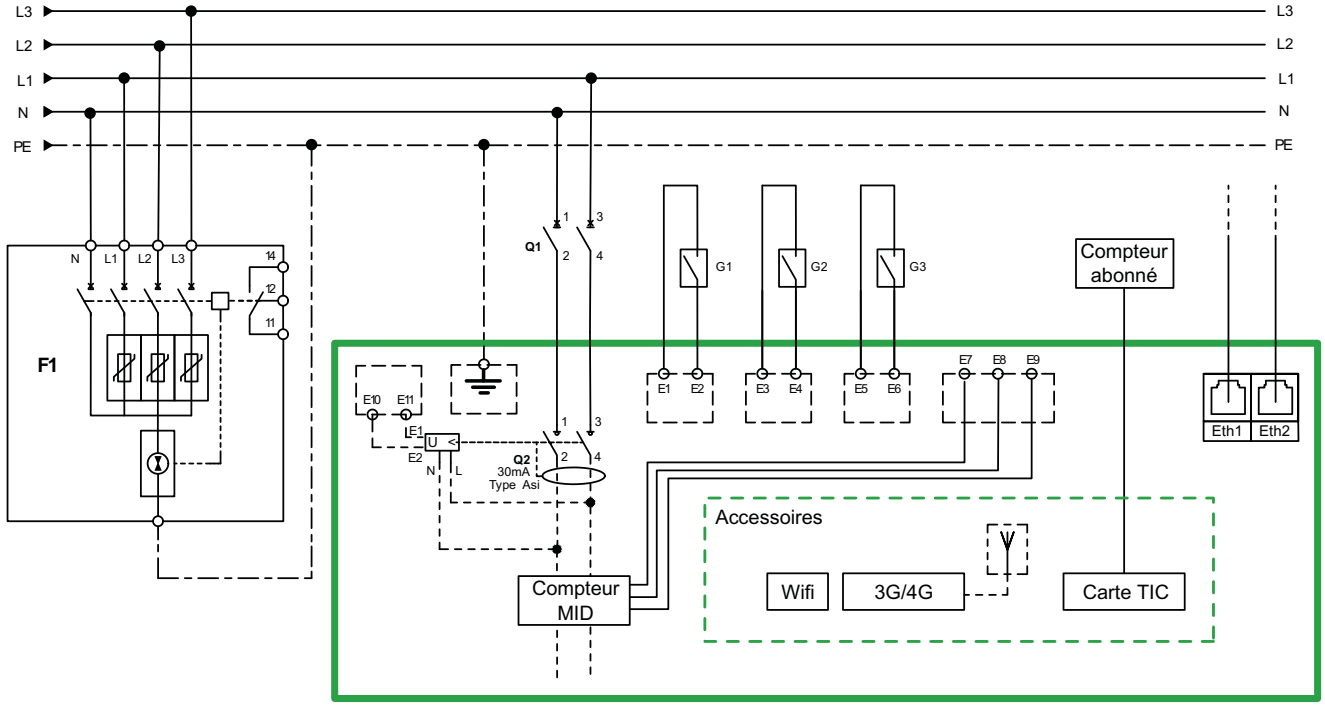
Raccordement du contrôleurs anti-déclenchement

Distance entre le contrôleur anti-déclenhement et son alimentation < 3 m
1 seule alimentation

Distance entre le contrôleur anti-déclenhement et son alimentation ⩾ 3 m
Ajout d'un disjoncteur 2 A monophasé pour une protection dédiée

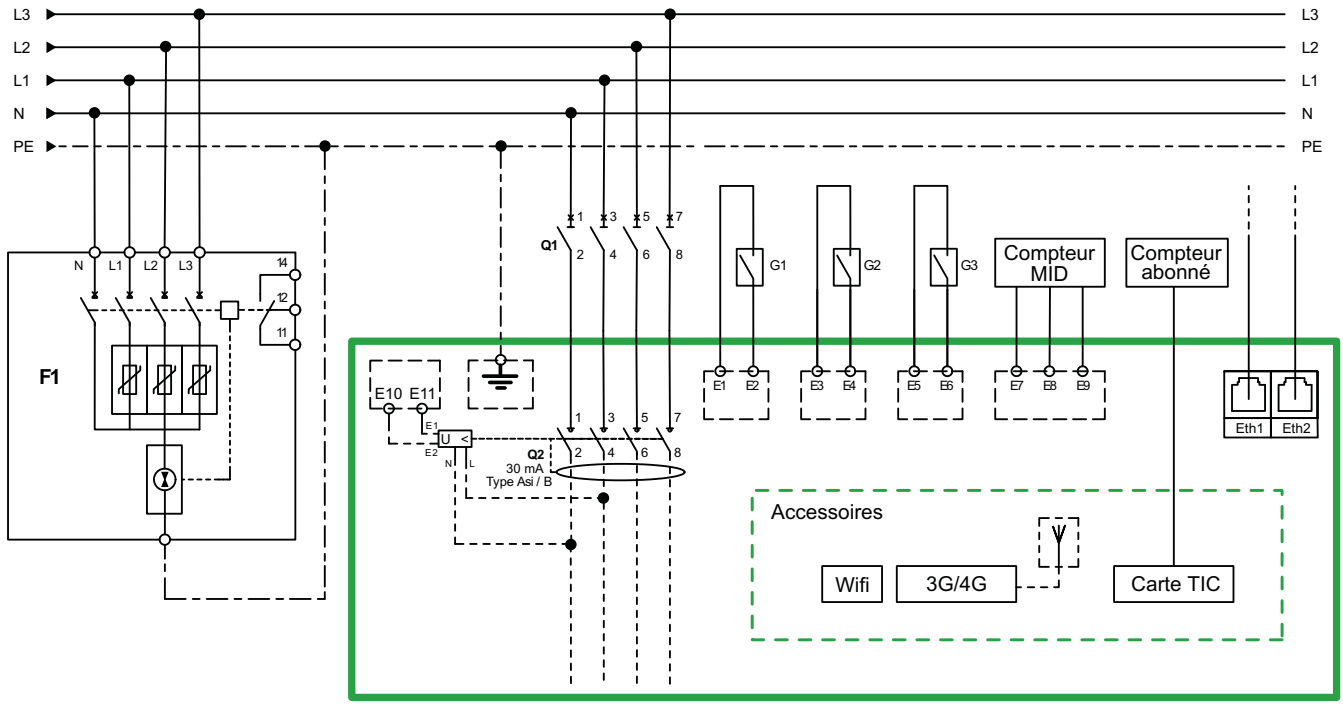


Raccordement monophasé



Borne de charge EVlink AC Pro (EVB3S07N4A et EVB3S07N4EA) sans compteur MID
Borne de charge EVlink AC Pro (EVB3S07N4AM et EVB3S07N4EAM) avec compteur MID

Raccordement triphasé

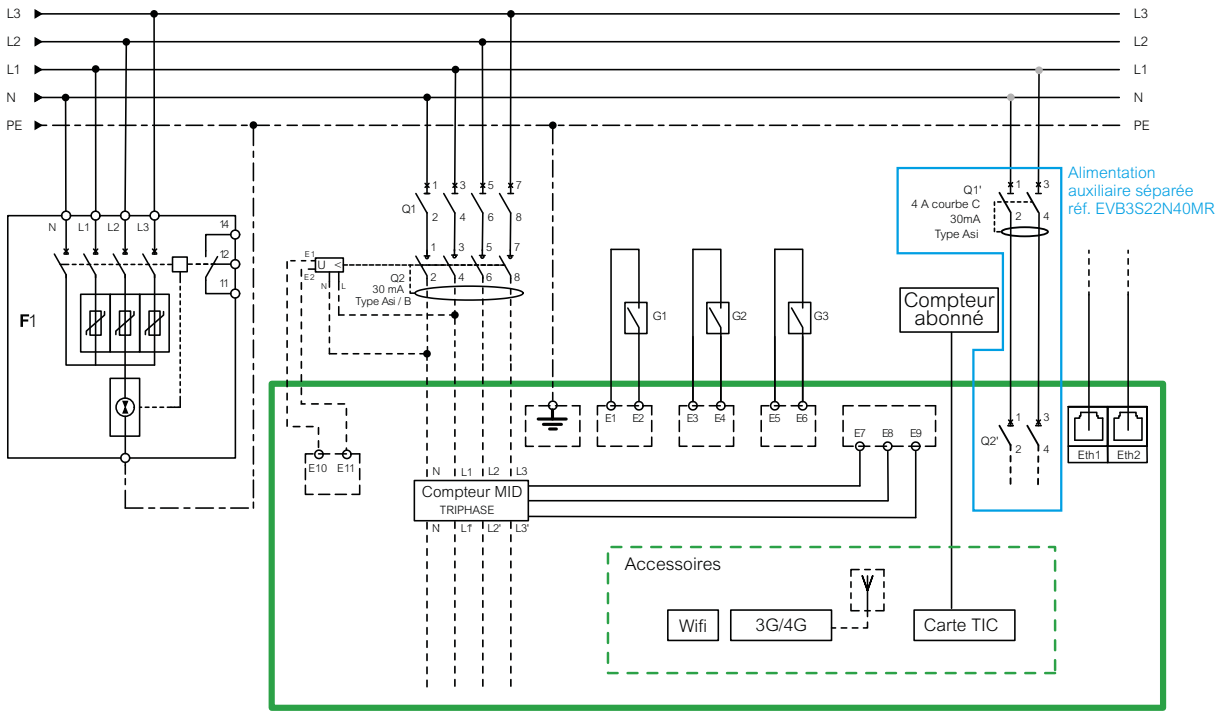


Borne de charge EVlink AC Pro (EVB3S22N4A, EVB3S22N4EA, EVB3S22N4B, EVB3S22N4EB)

- Q1 : disjoncteur
- Q2 : disjoncteur différentiel
- U : déclencheur à minimum de tension MNx (optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- F1 : parafoudre
- Eth1 : port Ethernet 1
- Eth2 : port Ethernet 2
- G1 : contact pour l'entrée limitation de puissance
- G2 : contact pour l'entrée de départ différé
- G3: contact pour l'entrée de la détection de véhicule

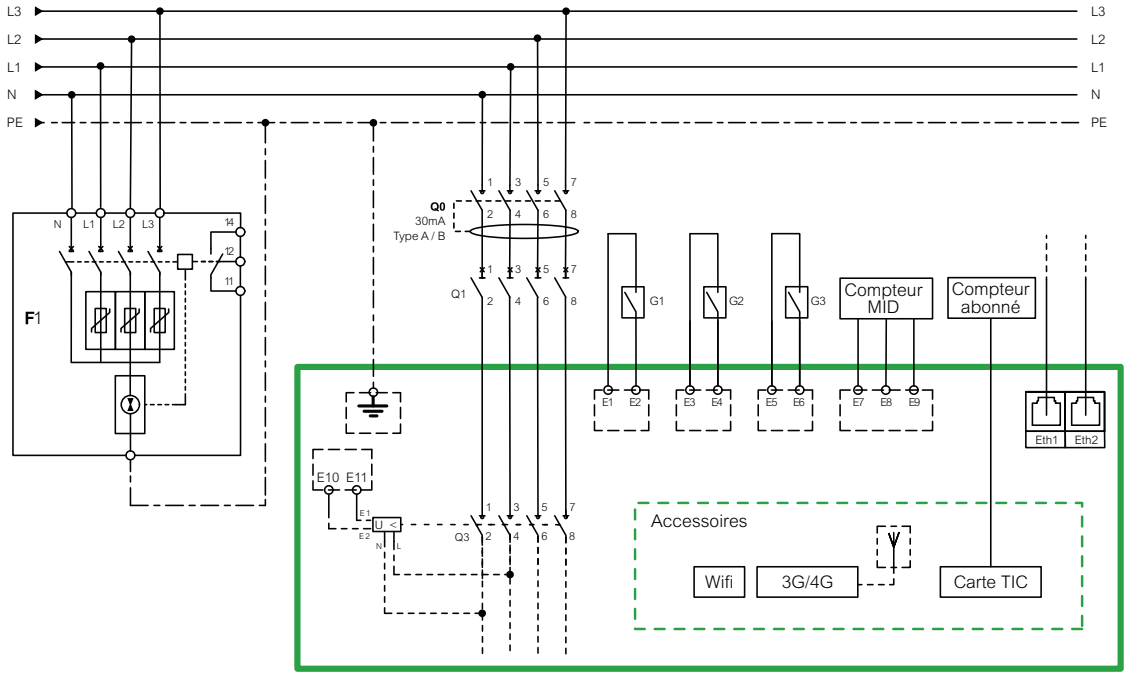
EVlink Pro AC (suite)

Raccordement triphasé avec compteur d'énergie



Borne de charge EVlink AC Pro (EVB3S22N40M, EVB3S22N40EM, EVB3S22N40MR)

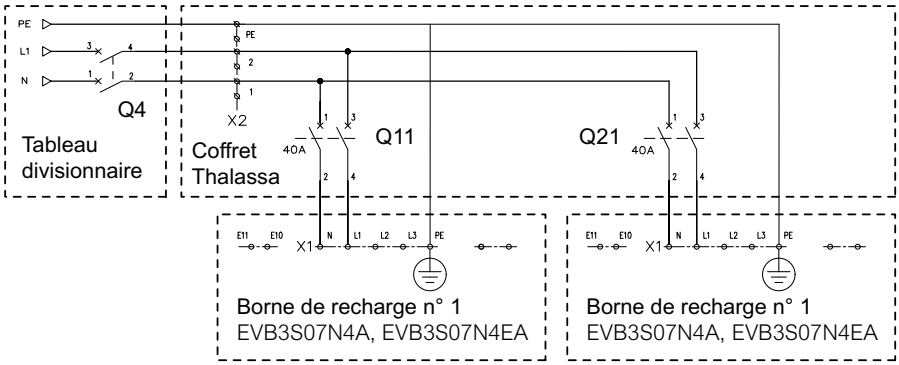
Raccordement triphasé avec interrupteur-sectionneur iSW-NA



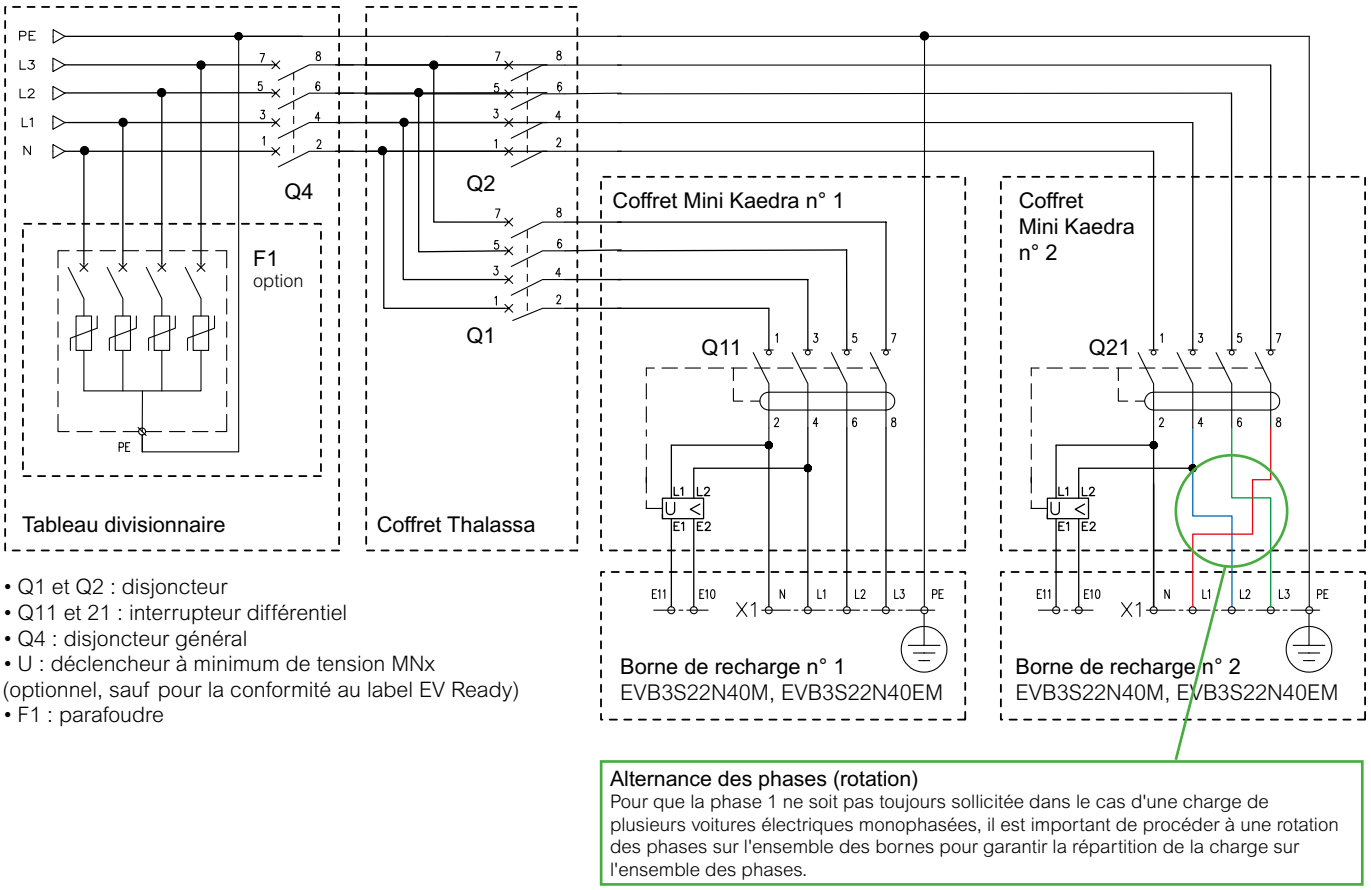
Borne de charge EVlink AC Pro (EVB3S22N4, EVB3S22N4E)

- Q0 : interrupteur différentiel
- Q1 : disjoncteur
- Q1' : disjoncteur + bloc différentiel
- Q2 : interrupteur différentiel
- Q2' : disjoncteur
- Q3 : interrupteur-sectionneur
- U : déclencheur à minimum de tension MNx (optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- F1 : parafoudre
- Eth1 : port Ethernet 1
- Eth2 : port Ethernet 2
- G1 : contact pour l'entrée limitation de puissance
- G2 : contact pour l'entrée de départ différé
- G3: contact pour l'entrée de la détection de véhicule

Raccordement monophasé avec 2 bornes de recharge et 1 entrée de câble



Raccordement triphasé avec 2 bornes de recharge et 1 entrée de câble

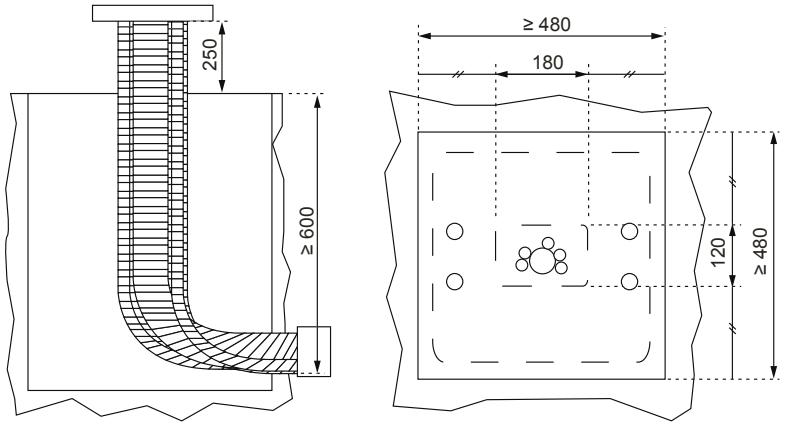


- Q1 et Q2 : disjoncteur
- Q11 et 21 : interrupteur différentiel
- Q4 : disjoncteur général
- U : déclencheur à minimum de tension MNx (optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- F1 : parafoudre

Alternance des phases (rotation)
Pour que la phase 1 ne soit pas toujours sollicitée dans le cas d'une charge de plusieurs voitures électriques monophasées, il est important de procéder à une rotation des phases sur l'ensemble des bornes pour garantir la répartition de la charge sur l'ensemble des phases.

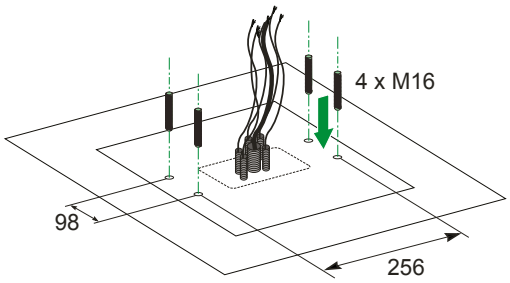
EVlink Pro AC Métal (suite)

Génie civil

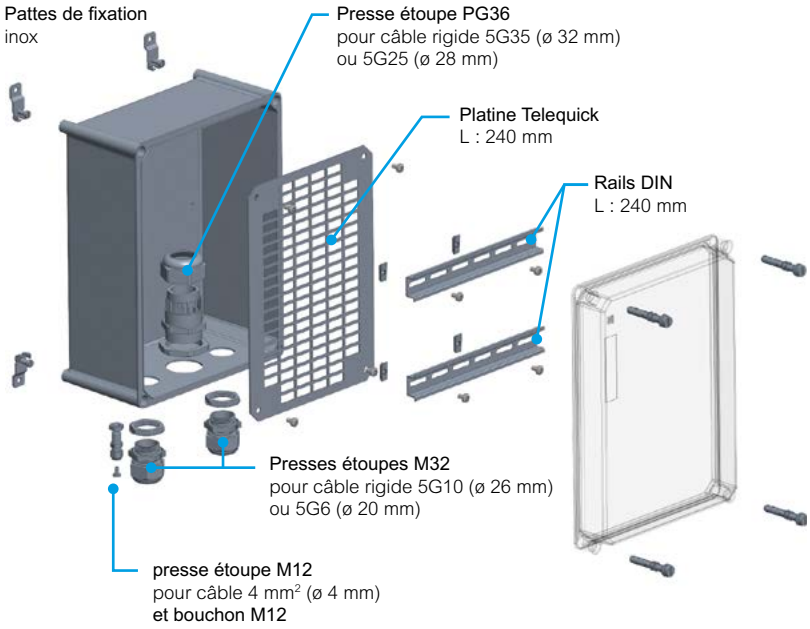


Pour bornes 1 ou 2 points de charge

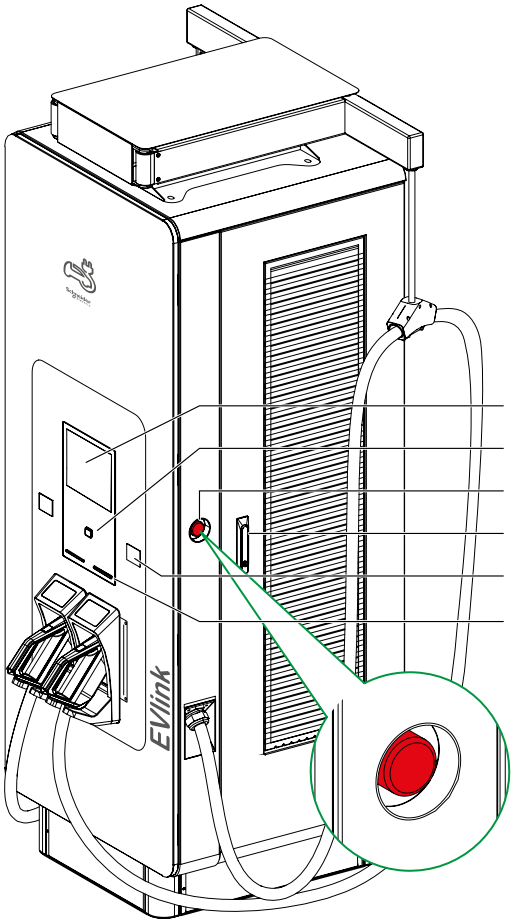
Fixation au sol



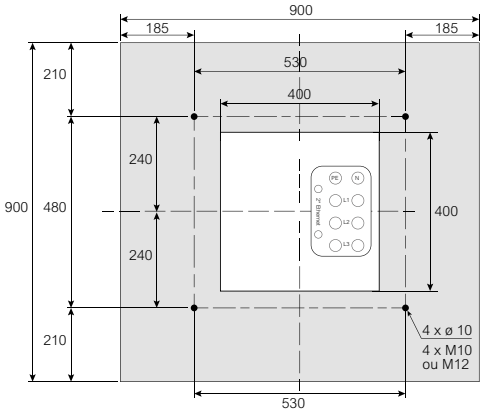
Coffret Thalassa



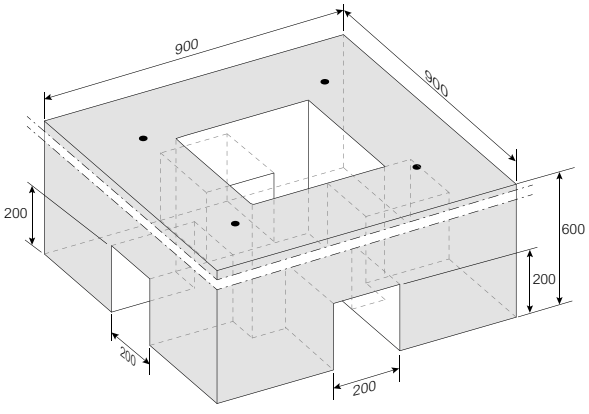
Présentation



Génie civil

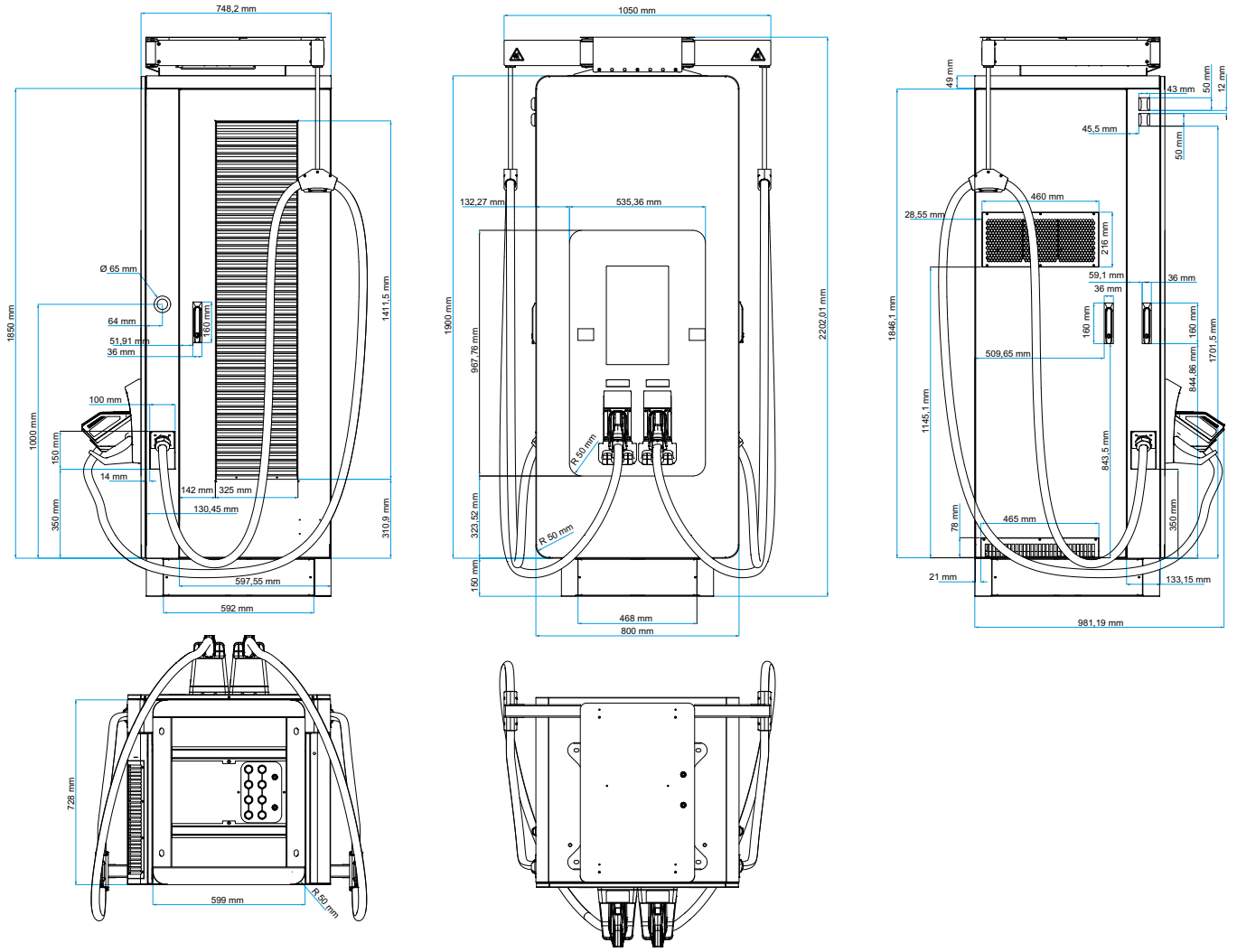


Face avant



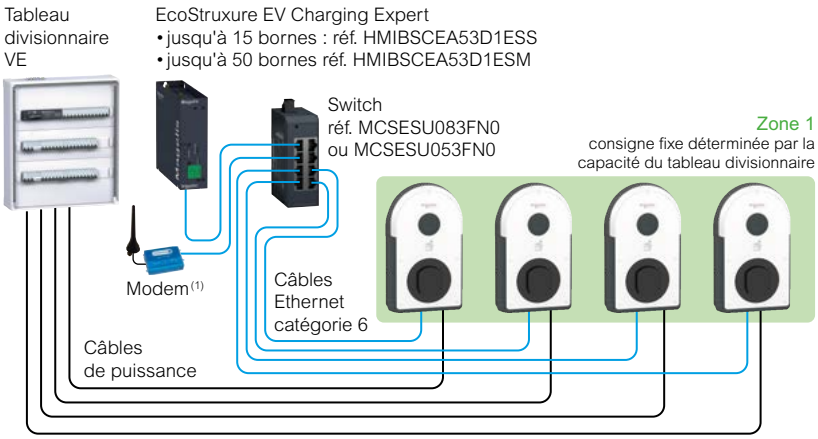
EVlink Pro DC (suite)

Encombrement

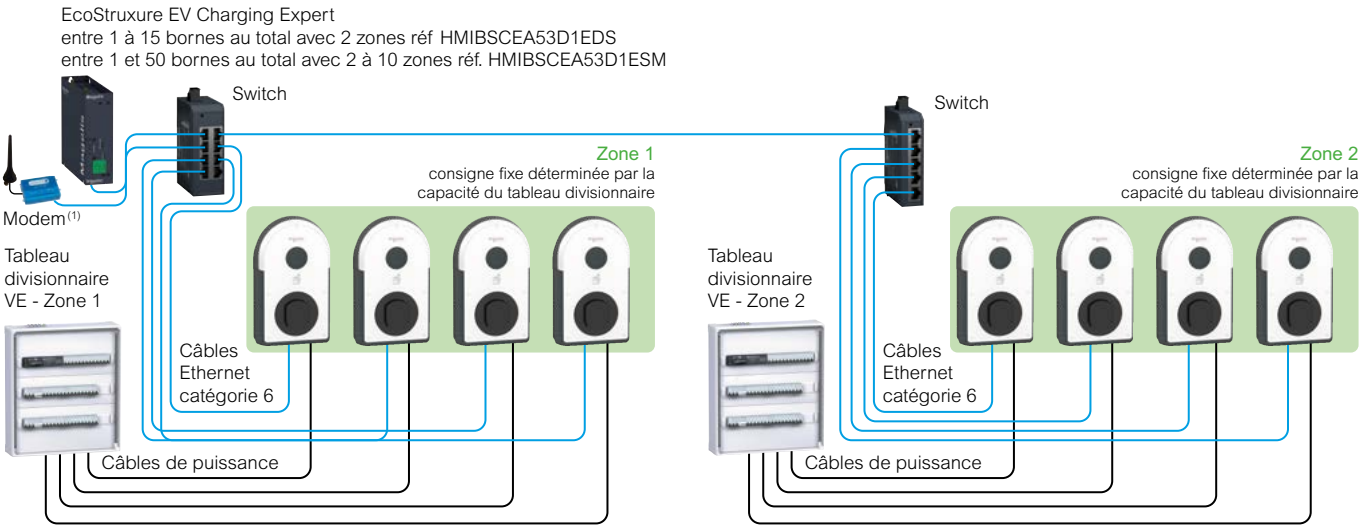


Gestion statique de la charge à partir d'une consigne fixe

Mono-zone

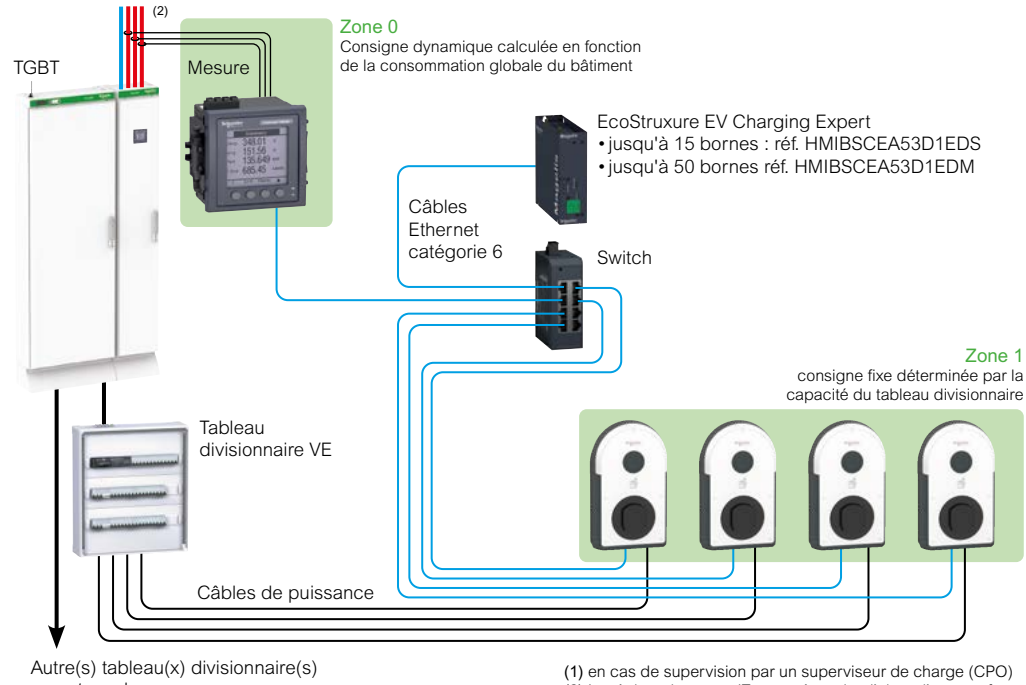


Multi-zones (multi tableaux)



Gestion dynamique de la charge à partir d'une consigne dynamique

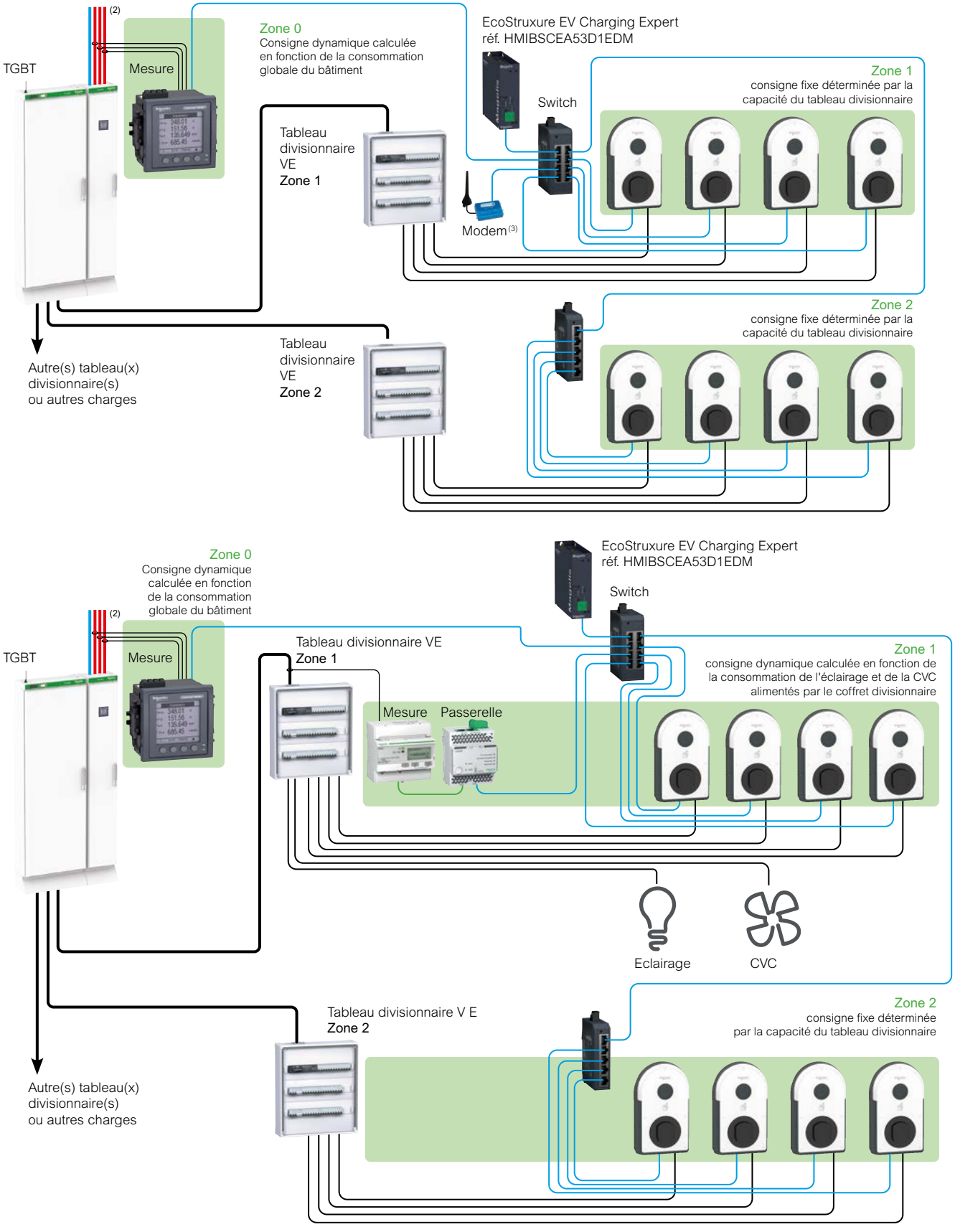
Multi zones (1)



(1) en cas de supervision par un superviseur de charge (CPO)
(2) Le régime de neutre IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement en amont

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)

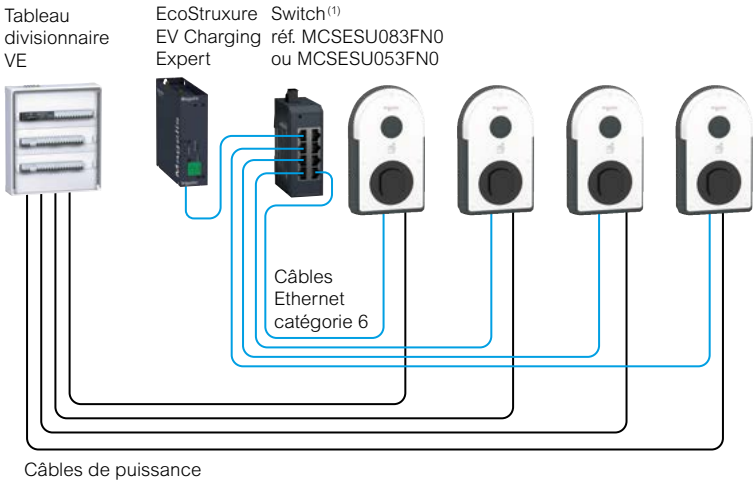
Multi zones[1]



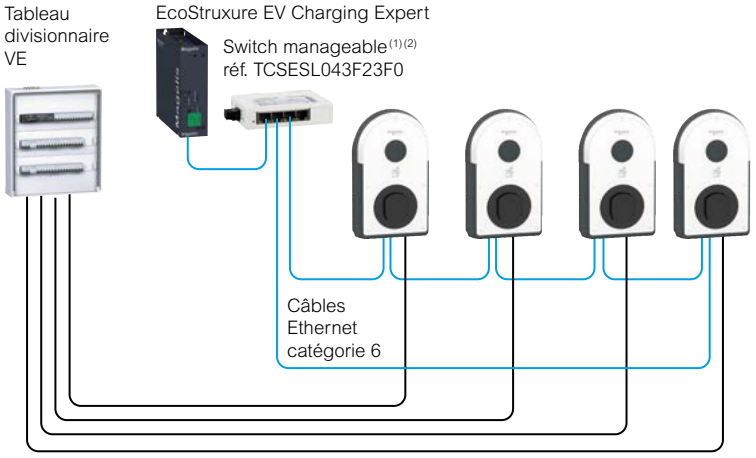
(1) Pas plus de 3 zones en cascade
(2) Le régime de neutre IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement en amont
(3) en cas de supervision par un superviseur de charge (CPO)

EcoStruxure EV Charging Expert (suite)

Architecture en étoile

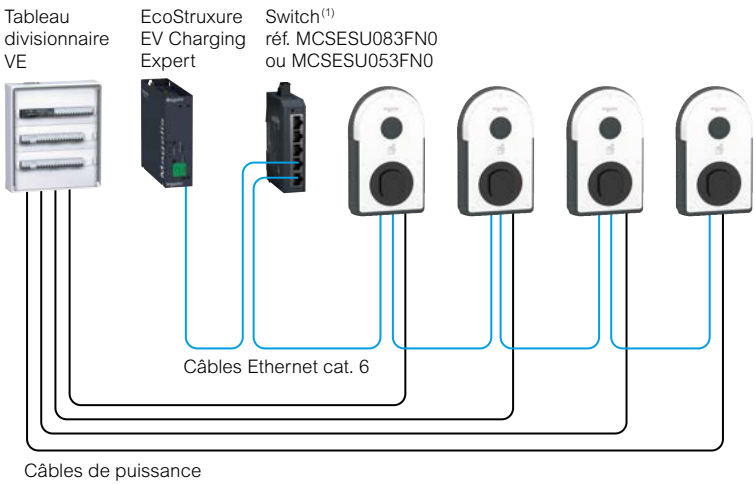


Architecture en annea▶(2)



Nota bene :
20 bornes maxi par anneau

Architecture en série(3)



(1) Prévoir 3 ports disponibles sur le switch pour un ordinateur (paramétrage et maintenance), un modem, le réseau client
(2) Pour une installation avec des bornes EVlink Pro AC, contactez votre installateur Schneider Electric habituel
(3) Cette architecture ne garantit pas une continuité de service optimum.

Notes

Life Is On | Schneider Electric

se.com/fr

Schneider Electric France
Direction Marketing Communication France
35, rue Joseph Monier - CS 30323
F92506 Rueil-Malmaison Cedex

Conseils et services
se.com/fr/contact

© 2023 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SAS, ses filiales et ses sociétés affiliées.
En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.
Life Is On : la vie s'illumine - Conception, réalisation : Schneider Electric, DCMF, Emmanuel FROGER

01/2024 - **FRAED212998FR**

LE TRI FACILE