EcoStruxure Panel Server

Guida utente

Concentratore di dispositivi wireless e gateway Modbus, datalogger ed Energy Server

EcoStruxure offre architettura e piattaforma abilitata a IoT.

DOCA0172IT-21
07/2026



Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per conseguenze derivanti dall'utilizzo del presente materiale.

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Informazioni di sicurezza 7
Informazioni sul documento 8
Presentazione del EcoStruxure Panel Server 12
- Introduzione 13
- Sistema EcoStruxure Panel Server 16
- Descrizione hardware 22
- Connessione hardware 30
- Pagina iniziale del dispositivo 32
- Panoramica sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 33
- Software EcoStruxure Power Commission (EPC) 34
- Strumento EcoStruxure Power Commission Web (EPC Web) 36
- Software EcoStruxure System Management (ESM) 37
- Software di supervisione e monitoraggio periferico 38
- Applicazioni cloud 39
- Caratteristiche tecniche 40

Funzioni di configurazione di EcoStruxure Panel Server 45
- Data e ora 46
- Aggiornamento del firmware 49
- Gestione utente 51

Funzioni di comunicazione di EcoStruxure Panel Server 53
- Funzione gateway Modbus 54
- Esempi di instradamento Modbus 60
- Architetture di comunicazione 66
- Comunicazione di rete 73
  - Impostazioni di rete 74
  - DNS 75
  - RSTP 76
  - Proxy 79
  - DPWS (Profilo dispositivi per servizi Web) 80
  - Infrastruttura Wi-Fi 81
  - Punto di accesso Wi-Fi 85
- Comunicazione TCP/IP 88
  - Comunicazione Ethernet 89
  - Client Modbus TCP/IP (Modelli Universal e Advanced) 95
  - Server Modbus TCP/IP 97
- Comunicazione Modbus-SL (modelli con una porta Modbus-SL) 98
- Comunicazione wireless 103
  - Comunicazione Wi-Fi 104
  - Comunicazione IEEE 802.15.4 105
  - Selezione dinamica antenna 109
  - Funzione di scansione canali 111
  - Disattivazione permanente delle reti wireless 113

Funzioni generali di EcoStruxure Panel Server 114
- Campionamento dei dati 115
- Pubblicazione dei dati 120
  - Pubblicazione sul cloud Schneider Electric 122
  - Pubblicazione sul server SFTP 126

Pubblicazione sul server HTTPS 130
Formato file delle pubblicazioni 133
Pubblicazione di e-mail per gli allarmi (Modello Advanced) 135
Pubblicazione su server SFTP e notifica e-mail per gli allarmi (modello Advanced) 137
Pubblicazione sul server HTTPS e notifica e-mail per allarmi (modello Advanced) 138
Gestione allarmi 139
Visualizzazione e pubblicazione degli allarmi 140
File Allarmi 141
Descrizione dell'allarme 142
Funzioni di controllo e comandi 145
Controllo remoto e programmazione dal cloud 146
Invio di comandi dalle pagine web del Panel Server 148
Ingressi digitali (PAS600L, PAS600LWD, PAS800L) 150
Modelli personalizzati per dispositivi Modbus a valle (Modelli Universal e Advanced) 154
Funzioni di Energy Server locale (Modello Advanced) 159
Registrazione dati (modello Advanced) 160
Panoramica dei consumi (modello Advanced) 162
Tendenza dati (modello Advanced) 164
Esportazione dei dati in locale (modello Advanced) 167
Funzioni di manutenzione di EcoStruxure Panel Server 171
Diagnostica 172
Registri di diagnostica 176
Backup e ripristino della configurazione di Panel Server 178
Raccomandazioni per la sicurezza informatica 181
Azioni consigliate per la sicurezza informatica 182
Capacità di sicurezza 184
Raccomandazioni di sicurezza per la messa in servizio 186
Raccomandazioni di sicurezza per il funzionamento 187
Raccomandazioni di sicurezza per l’annullamento messa in servizio 188
Principi generali per la messa in servizio di EcoStruxure Panel Server 189
Messa in servizio del Panel Server con il software EcoStruxure Power Commission 191
Prima connessione con il software EcoStruxure Power Commission 192
Rilevamento non selettivo dei dispositivi wireless 193
Rilevamento selettivo dei dispositivi wireless 195
Configurazione dispositivo con software EcoStruxure Power Commission 196
Configurazione dispositivo con l’app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission 197
Messa in servizio del Panel Server con pagine web 198
Guida introduttiva alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 199
Prima connessione alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 200

Uso delle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 203
Layout dell'interfaccia utente di EcoStruxure Panel Server 204
Menu della pagina Web di EcoStruxure Panel Server 210
Menu Home (modello Advanced) 211
Menu Notifiche (modello Advanced) 212
Menu Monitoraggio e controllo 214
Menu Trending (Advanced modello) 219
Menu Impostazioni 221
Menu Manutenzione 225
Menu Gestione utenti 228
Messa in servizio dei dispositivi Modbus 229
Aggiunta di dispositivi Modbus tramite le pagine Web 230
Aggiunta di dispositivi multimetro (MCM) 234
Configurazione dei dispositivi Modbus tramite le pagine Web 235
Configurazione dei canali Modbus Smart Link 237
Rimozione di dispositivi Modbus tramite le pagine Web 239
Messa in servizio di dispositivi wireless tramite pagine Web 240
Rilevamento di dispositivi wireless tramite pagine Web 241
Rilevamento dei trasmettitori XB5R (ZBRT) 245
Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web 247
Configurazione dei dispositivi di energia wireless 249
Configurazione degli ausiliari di segnalazione wireless 254
Configurazione dei dispositivi di controllo PowerTag tramite pagine Web 255
Configurazione dei sensori ambiente tramite pagine Web 258
Configurazione dei dispositivi Exiway Link 259
Rimozione di dispositivi wireless tramite pagine Web 260
Aggiunta di dispositivi wireless connessi a un gateway secondario (modelli Universal e Advanced) 262
Risoluzione dei problemi 264
Appendici 269
Appendice A: Dettagli delle funzioni Modbus 270
Funzioni Modbus TCP/IP 271
Funzioni Modbus-SL 273
Raccomandazioni per l'ottimizzazione delle reti con dispositivi Modbus 274
Codici di eccezione Modbus TCP/IP e Modbus-SL 276
Tabelle dei registri Modbus 278
Registri Modbus EcoStruxure Panel Server 279
Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo 280
Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti 282
Impostazione del timeout dei messaggi per client Modbus e server Modbus 283
Appendice B: Disponibilità dei dati 285
Disponibilità dati per PowerTag, PowerLogic Tag e Acti9 Active 286
Disponibilità dei dati del sensore ambientale 290
Appendice C Indicatori della rete di dispositivi wireless 291
Appendice D: Formati di file della pubblicazione SFTP e HTTPS 292
Appendice E: Cifratura e scambio chiave SSH 295
Appendice F Autorità di certificazione 297

Appendice G Recupero dell'indirizzo IP DHCP di un Panel Server PAS400 301
Appendice H Dati contestualizzati 303
Glossario 305

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di “Pericolo” o “Avvertimento” indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un ***AVVISO*** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

Nota

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Informazioni sul documento

Ambito del documento

Lo scopo di questa guida è fornire agli utenti, agli installatori e al personale addetto alla manutenzione le procedure e le informazi oni tecniche necessarie per utilizzare il EcoStruxure™ Panel Server ed eseguirne la manutenzione.

Nota sulla validità

Questa guida si applica ai modelli del EcoStruxure Panel Server e alle versioni firmware descritte nella tabella seguente:

Codice prodotto	Versione hardware		Versione firmware
	001.000.000	002.000.000	
PAS400	✓		EcoStruxure Panel Server Entry, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 001.000.000
PAS600, PAS600T, PAS600L	✓		EcoStruxure Panel Server Universal, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 001.000.000
PAS600, PAS600L		✓	EcoStruxure Panel Server Universal, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 002.000.000
PAS600LWD, PAS600PWD		✓	EcoStruxure Panel Server Universal modello Wired by Design, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 002.000.000
PAS800, PAS800L, PAS800P	✓		EcoStruxure Panel Server Advanced, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 001.000.000
		✓	EcoStruxure Panel Server Advanced, versione firmware 002.007.000 o successiva per la versione hardware 002.000.000

NOTA: il contenuto di questa guida si applica anche ai modelli **EcoStruxure Panel Server Wired by Design PAS600LWD e PAS600PWD**. Un modello Wired by Design è un Panel Server senza la possibilità di connettersi a dispositivi wireless IEEE.802.15.4 e senza capacità di comunicazione Wi-Fi. Tutte le informazioni relative a Panel Server presentate in questa guida si applicano ai modelli Wired by Design, ad eccezione delle informazioni su dispositivi wireless e comunicazione Wi-Fi.

Informazioni online

Le caratteristiche dei prodotti descritti in questo documento corrispondono a quelle disponibili su www.se.com. Nell'ambito della nostra strategia aziendale per un miglioramento costante, è possibile che il contenuto della documentazione venga revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione. Se si notano differenze tra le caratteristiche riportate in questo documento e quelle riportate su www.se.com, considerare www.se.com contenente le informazioni più recenti.

Informazioni relative al prodotto

⚠AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO DEL FUNZIONAMENTO

Consentire solo il controllo dei carichi remoto e/o programmato per i carichi elettrici non critici che possono essere lasciati incustoditi in sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Informazioni generali sulla sicurezza informatica

Negli ultimi anni, il numero crescente di macchine e impianti di produzione collegati in rete ha visto un corrispondente aumento del potenziale di minacce informatiche, come accessi non autorizzati, violazioni dei dati e interruzioni operative. È pertanto necessario prendere in considerazione tutte le possibili misure di sicurezza informatica per proteggere risorse e sistemi da tali minacce.

Per consentire di mantenere i prodotti Schneider Electric sicuri e protetti, è nell'interesse dell'utente implementare le pratiche migliori di sicurezza informatica come indicato nel documento Cybersecurity Best Practices:

Schneider Electric fornisce ulteriori informazioni e assistenza:

- Iscriversi alla newsletter sulla sicurezza Schneider Electric.
- Visitare la pagina Web Cybersecurity Support Portal per:
  - Trovare notifiche di sicurezza.
  - Segnalare vulnerabilità e incidenti.
- Visitare la pagina Web Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture per:
  - Accedere alla postura di sicurezza informatica.
  - Ulteriori informazioni sulla sicurezza informatica nell'accademia di sicurezza informatica.
  - Esplorare i servizi di sicurezza informatica di Schneider Electric.

Informazioni relative alla sicurezza informatica del prodotto

⚠AVVERTIMENTO

POSSIBILITÀ DI COMPROMETTERE LA DISPONIBILITÀ, L'INTEGRITÀ E LA CONFIDENZIALITÀ DEL SISTEMA.

- Disattivare le porte/i servizi non utilizzati per ridurre al minimo i percorsi degli attacchi dannosi.
- Inserire i dispositivi di rete all'interno di numerosi livelli di difesa (come firewall, segmentazione della rete e rilevamento e protezione dalle intrusioni nella rete).
- Seguire le procedure di sicurezza informatica consigliate (ad esempio, minimo privilegio, separazione delle mansioni) per evitare esposizione non autorizzata, perdita o malfunzionamento di dati e registri o interruzione dei servizi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza informatica relativa al EcoStruxure Panel Server, consultare:

- Raccomandazioni per la sicurezza informatica, pagina 181
- DOCA0211••*EcoStruxure Panel Server - Guida alla sicurezza informatica*, pagina 10.

Dati ambientali

Per informazioni sulla compatibilità ambientale dei prodotti, consultare l' Environmental Data Program di Schneider Electric.

Lingue disponibili per il documento

Il documento è disponibile nelle seguenti lingue:

- Inglese (DOCA0172EN), lingua originale
- Francese (DOCA0172FR)
- Tedesco (DOCA0172DE)
- Italiano (DOCA0172IT)
- Portoghese (DOCA0172PT)
- Spagnolo (DOCA0172ES)

Documenti correlati

Titolo della documentazione	**Codice prodotto**
EcoStruxure Panel Server - Catalogo	PLSED310196EN
EcoStruxure Panel Server Entry - Scheda di istruzioni	NNZ76760
EcoStruxure Panel Server Universal - Scheda istruzioni	GEX84977
EcoStruxure Panel Server Universal Wired by Design - Scheda istruzioni	PKR28607
EcoStruxure Panel Server Advanced - Scheda di istruzioni	BQT54848
EcoStruxure Panel Server - Dispositivi wireless/Antenna Wi-Fi -Scheda di istruzioni	NNZ58425
EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware	DOCA0249EN DOCA0249DE DOCA0249ES DOCA0249FR DOCA0249IT DOCA0249PT
EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware	DOCA0178IT DOCA0178DE DOCA0178ES DOCA0178FR DOCA0178IT DOCA0178PT
EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware	DOCA0248IT DOCA0248DE DOCA0248ES DOCA0248FR DOCA0248IT

Titolo della documentazione	Codice prodotto
	DOCA0248PT
EcoStruxure Panel Server - Guida alla sicurezza informatica	DOCA0211EN DOCA0211DE DOCA0211ES DOCA0211FR DOCA0211IT DOCA0211PT
EcoStruxure Panel Server - Modbus File	DOCA0241EN
EcoStruxure Panel Server - File di allarme	DOCA0330EN
EcoStruxure Power Commission Mobile Application - User Guide	DOCA0366EN
EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert User Guide	CAE_User_Guide
EcoStruxure Power - Guide for Designing and Implementing a Cyber Secure Digital Power System - Technical Guide	ESXP2TG003EN
Wireless Communication Architectures With EcoStruxure Panel Server - Guida alla progettazione	DOCA0289EN

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico, consultare il sito www.se.com/ww/en/download/.

Informazioni sulla terminologia non inclusiva o non sensibile

In qualità di azienda responsabile e inclusiva, Schneider Electric aggiorna costantemente le sue comunicazioni e i suoi prodotti che contengono una terminologia non inclusiva o indelicata. Tuttavia, nonostante questi sforzi, i nostri contenuti possono ancora contenere termini ritenuti inappropriati da alcuni clienti.

Marchi

QR Code è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED in Giappone e in altri paesi.

Presentazione del EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Introduzione 13
Sistema EcoStruxure Panel Server 16
Descrizione hardware 22
Connessione hardware 30
Pagina iniziale del dispositivo 32
Panoramica sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 33
Software EcoStruxure Power Commission (EPC) 34
Strumento EcoStruxure Power Commission Web (EPC Web) 36
Software EcoStruxure System Management (ESM) 37
Software di supervisione e monitoraggio periferico 38
Applicazioni cloud 39
Caratteristiche tecniche 40

Introduzione

EcoStruxure Gamma Master

EcoStruxure è un'architettura e una piattaforma abilitata all'IoT di Schneider Electric, plug-and-play, aperta e interoperabile, in ambienti domestici, edifici, data center, infrastruttura e industrie. Innovazione in ogni livello dai prodotti connessi a Edge Control, app, analisi e servizi.

Panoramica

EcoStruxure Panel Server è un gateway ad alte prestazioni che, in base al modello, fornisce:

- connessione rapida e semplice a
  - software di controllo perimetrale come EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation,
  - sistemi di gestione degli edifici come EcoStruxure Building Operation,
  - applicazioni cloud come EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate), EcoStruxure Resource Advisor ed EcoStruxure Asset Advisor.
- un gateway all-in-one per recuperare i dati dai dispositivi IEEE 802.15.4 e Modbus e ottimizzare la soluzione di gestione dell'energia e del funzionamento.
- facilità di messa in servizio e funzionamento con intuitive pagine Web integrate e contestualizzazione dei dati per un'analisi più approfondita.
- facilità di messa in servizio con il software EcoStruxure Power Commission, per attivare le funzionalità plug-and-play e di rilevamento automatico del dispositivo.

  NOTA: A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.
- protocolli di comunicazione:
  - Ethernet
  - IEEE 802.15.4
  - Wi-Fi
- Modelli Wired by Design senza chipset wireless nativo, per eliminare la potenziale minaccia da dispositivi radio non autorizzati

I modelli di Panel Server sono:

- Entry (PAS400)
- Universal (serie PAS600)
- Advanced (serie PAS800)

Convenzione

EcoStruxure Panel Server di seguito è denominato Panel Server.

Caratteristiche principali

Panel Server offre le seguenti caratteristiche principali, in base al modello:

- Funzionalità gateway da Modbus TCP/IP a Modbus Serial Line (Modbus-SL)
- Concentratore di dati per i seguenti dispositivi wireless: sensori PowerTag Energy e PowerLogic Tag, sensori ambientali, Acti9 Active, sensori HeatTag, ausiliari di segnalazione wireless per interruttori ComPacT e PowerPacT. Per ulteriori informazioni, vedere Dispositivi supportati, pagina 19.
- Connettività al display Ethernet FDM128
- Connettività al software di monitoraggio Schneider Electric (ad esempio EcoStruxure Power Monitoring Expert (PME), EcoStruxure Power Operation (PO), EcoStruxure Building Operation) o software di terze parti
- Connettività a Ethernet o Wi-Fi
- Due porte Ethernet per separare facoltativamente la connessione cloud a monte dalla rete di dispositivi di campo (modelli Universal e Advanced)
- Protocolli di trasferimento supportati:
  - Modbus TCP/IP
  - HTTPS (HTTP non supportato)
  - SFTP
- Dati in tempo reale in pagine Web integrate di facile comprensione
- 3 anni di registrazione dati (modello Advanced)
- Vista dashboard per report (modello Advanced)
- Esportazione di dati con connessione nativa ai servizi cloud Schneider Electric (come EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate), EcoStruxure Asset Advisor ed EcoStruxure Resource Advisor)
- L'impostazione avviene in uno dei modi seguenti:
  - pagine Web integrate
  - software EcoStruxure Power Commission(1) che consente la preparazione della configurazione off-line

(1) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Disponibilità delle funzionalità

La tabella seguente presenta la disponibilità delle funzionalità principali della gamma Panel Server.

Caratteristica		EcoStruxure Panel Server													
		Entry	Universal							Advanced					
		PAS400	PAS600 HW: V1.0	PAS600 HW: V2.0	PAS600T HW: V1.0	PAS600L HW: V1.0	PAS600L HW: V2.0	PAS600LWD HW: V2.0	PAS600PWD HW: V2.0	PAS800 HW: V1.0	PAS800 HW: V2.0	PAS800L HW: V1.0	PAS800L HW: V2.0	PAS800P HW: V1.0	PAS800P HW: V2.0
Alimentazione	24 Vcc	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
	110-240 Vca / Vcc	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	110-277 Vca / Vcc	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
	Power over Ethernet (PoE)	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓
Ethernet 10/100BASE-T	Una porta RJ45	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Due porte RJ45	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connettività Modbus TCP/IP a monte		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connettività Wi-Fi a monte	2,4 GHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5 GHz	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connettività Modbus TCP/IP a valle		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connettività IEEE 802.15.4 a valle		✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Connettività Modbus-SL a valle		-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Due ingressi digitali (per WAGES, ossia acqua, aria, gas, elettricità, vapore)		-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
Antenna esterna Wi-Fi		-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Antenna esterna IEEE 802.15.4		-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Campionamento dei dati		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Registrazione dati		-	-	-	-	-	-	-	-	3 anni					
Trend dati		-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Notifica degli allarmi sulle pagine Web		-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Notifica degli allarmi via e-mail		-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Punto di accesso Wi-Fi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pubblicazione su server HTTPS o SFTP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione degli allarmi attivi sulle pagine Web		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Strumento di messa in servizio di Panel Server e dispositivi collegati		• Pagine Web di EcoStruxure Panel Server • Software EcoStruxure Power Commission(2)													
Applicazione cloud Schneider Electric		• EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate) • EcoStruxure Asset Advisor • EcoStruxure Resource Advisor													

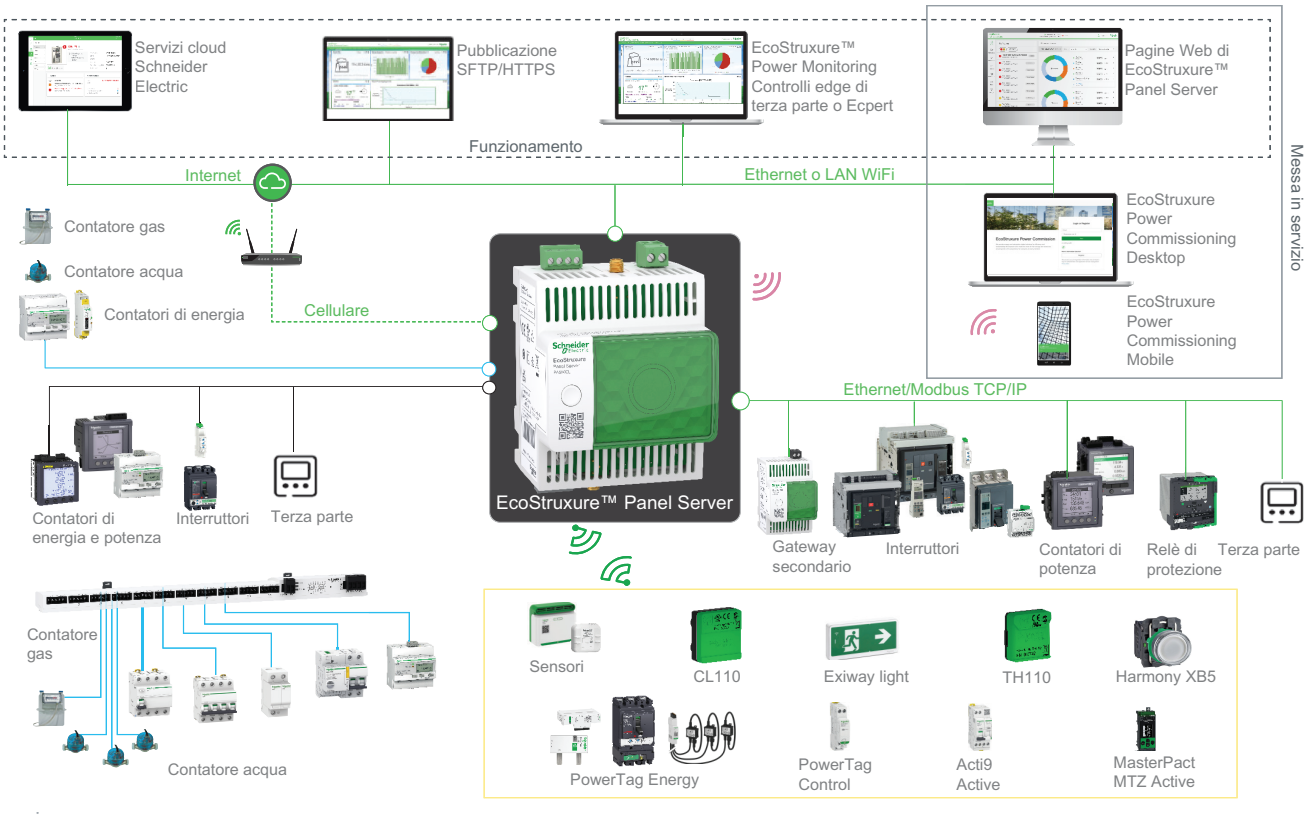
(2) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Sistema EcoStruxure Panel Server

Architettura

Da un semplice sistema di distribuzione elettrica con un dispositivo a sistemi di distribuzione elettrica di grandi dimensioni, EcoStruxure Panel Server raccoglie i dati da qualsiasi dispositivo supportato.

La figura seguente mostra le architetture tipiche di EcoStruxure Panel Server:



Ethernet o Wi-Fi LAN

Comunicazione Modbus-SL

Sistema ULP

Ingressi/uscite digitali

Comunicazione wireless IEEE 802.15.4

Punto di accesso Wi-Fi

Connettività di rete

EcoStruxure Panel ServerLa connettività di rete di può essere suddivisa in due parti:

- Connessione a monte al software di supervisione e alle applicazioni cloud.
- Collegamento a valle ai dispositivi di campo locali.

Connessione a monte

La rete a monte di EcoStruxure Panel Server può essere utilizzata per collegare applicazioni cloud o applicazioni di monitoraggio e supervisione Modbus TCP/IP.

- Modello Entry:

  Questo accesso viene fornito tramite la porta Ethernet su Panel Server o tramite l'interfaccia Wi-Fi.

- Modelli Universal e Advanced:

  Questo accesso viene fornito tramite le due porte Ethernet su EcoStruxure Panel Server o tramite l'interfaccia Wi-Fi, dove applicabile.

  In base alla configurazione della porta Ethernet, il comportamento della trasmissione dei dati è il seguente:

  - In modalità commutata (modalità predefinita), le due porte Ethernet sono collegate allo switch Ethernet interno di EcoStruxure Panel Server. I dispositivi collegati a una delle porte Ethernet possono vedersi.
  - In modalità separata, la porta Ethernet **ETH1** è collegata alla rete a monte, mentre la porta Ethernet **ETH2** è utilizzata per creare una rete Ethernet a valle separata dalla rete Ethernet a monte.

  In caso di connessione Wi-Fi, quest'ultimo è sempre considerato la rete a monte e le porte Ethernet sono separate dalla rete Wi-Fi. Le reti upstream (Wi-Fi) e downstream (Ethernet) devono essere reti diverse che utilizzano sottoreti diverse (vedere la tabella seguente). Nella tabella **A**, **B** e **C** rappresentano reti diverse.):

Connessione	Rete Wi-Fi	Rete ETH1	Rete ETH 2
Modalità commutata (Wi-Fi non attivato)	–	**A**	**A**
Modalità separata (Wi-Fi non attivato)	–	**A** (a monte)	**B** (a valle)
Wi-Fi e modalità commutata	**A** (a monte)	**B** (a valle)	**B** (a valle)
Wi-Fi e modalità separata	**A** (a monte)	**B** (a valle)	**C** (a valle)

Collegamento a valle (modello Entry)

I dispositivi nella rete a valle possono essere collegati al concentratore wireless Panel Server Entry tramite rete wireless in base a IEEE 802.15.4.

Collegamento a valle (modelli Universal e Advanced)

I dispositivi nella rete a valle possono essere collegati a Panel Server Universal e Advanced in modi diversi:

- Rete wireless conforme a IEEE 802.15.4 (serie PAS600, PAS600T, PAS600L e PAS800)
- Modbus-SL
- Modbus TCP/IP (Ethernet e Wi-Fi)
- Ingressi digitali Panel Server (PAS600L, PAS600LWD, PAS800L)

In base alla configurazione delle porte Ethernet di Panel Server, il comportamento della trasmissione dei dati è il seguente:

- In modalità commutata, è possibile collegare a margherita diversi dispositivi di rete tramite Panel Server. È possibile accedere direttamente ai dispositivi Modbus TCP/IP collegati a una delle porte di Panel Server tramite il software di monitoraggio e supervisione in esecuzione su un dispositivo collegato fisicamente alla porta **ETH1** o **ETH2**.
- In modalità separata, è possibile accedere ai dispositivi Modbus TCP/IP collegati tramite la porta **ETH2** alla rete Ethernet a valle tramite il software di monitoraggio e supervisione a monte attraverso la porta **ETH1**.

Dispositivi supportati

Elenco dei dispositivi supportati (dipende dal modello Panel Server):

- Dispositivi cablati che comunicano tramite Modbus-SL, Modbus TCP/IP o ingressi digitali:
  - Interruttori e interruttori-sezionatori
  - Relè di protezione
  - Contatori di potenza
  - Contatori di energia
  - Contatori di impulsi
  - Moduli IO
  - Gateway
- Dispositivi wireless:
  - Dispositivi correlati all'energia:
    - Contatori di potenza PowerTag Energy e PowerLogic Tag
    - Acti9 Active
  - Sensori ambientali:
    - PowerLogic TH110/CL110
    - Sensori HeatTag
    - Sensori wireless di CO_2
    - Sensori wireless di temperatura e umidità
    - PowerTag Ambient
    - Sensori di temperatura wireless PowerLogic Thermal Tag TH150/TH200(3)
  - Dispositivi di controllo:
    - PowerTag Control
    - Ausiliari di segnalazione wireless per interruttori ComPacT e PowerPacT
  - Interruttori automatici: MicroLogic Active Unità di controllo AP o EP in interruttori automatici MasterPacT MTZ
  - Altri dispositivi wireless:
    - PowerLogic PD100
    - Dispositivi di illuminazione di emergenza Exiway Link
    - Trasmettitori XB5R (ZBRT)

I dispositivi supportati da Panel Server sono elencati nella rispettive note di rilascio, pagina 10:

- DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware*
- DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware*
- DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*

(3) Solo dispositivi certificati per la Cina.

Configurazione massima di Panel Server Entry

La tabella mostra il numero massimo di dispositivi che possono essere configurati in un sistema con un Panel Server Entry.

Dispositivo wireless	**Numero massimo di dispositivi concorrenti**
Sensori PowerTag Energy	20
Sensori di energia PowerLogic Tag	20
Dispositivi Acti9 Active	20
Dispositivi PowerTag Control	10
Ausiliari di segnalazione wireless per interruttori ComPacT e PowerPacT	20
Interruttori MasterPacT MTZ con unità di controllo MicroLogic Active AP o EP	8
Sensori wireless di CO_2	20
Sensori wireless di temperatura e umidità	20
Sensori PowerTag Ambient	20
Sensori ambientali PowerLogic TH110/CL110	20
Sensori di temperatura wireless TH150/TH200 PowerLogic Thermal Tag(4)	20
Sensori PowerLogic HeatTag	15
Dispositivi PowerLogic PD100	15
Dispositivi Exiway Link	20
Trasmettitori XB5R (ZBRT)	20
La raccomandazione per una configurazione mista di dispositivi wireless è che qualsiasi combinazione di dispositivi wireless elencata nelle righe precedenti non deve superare i **20 dispositivi**.	

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante Schneider Electric locale.

Configurazione massima di Panel Server Universal e Advanced

Il numero massimo di dispositivi configurabili in un sistema con un Panel Server Universal o Advanced dipende dal tipo di dispositivi collegati:

Tipo di dispositivo		**Numero massimo di dispositivi concorrenti**
Dispositivo wireless (non supportato da PAS600LWD e PAS600PWD)	Sensori PowerTag Energy	85
	Sensori di energia PowerLogic Tag	85
	Dispositivi Acti9 Active	85
	Ausiliari di segnalazione wireless per interruttori ComPacT e PowerPacT	85
	Interruttori MasterPacT MTZ con unità di controllo MicroLogic Active AP o EP	8
	Sensori wireless di CO_2	100
	Sensori wireless di temperatura e umidità	100
	Sensori PowerTag Ambient	100
	Sensori ambientali PowerLogic TH110/CL110	100
	Sensori di temperatura wireless TH150/TH200 PowerLogic Thermal Tag(4)	100
	Sensori PowerLogic HeatTag	15
	Dispositivi PowerTag Control	10

(4) Solo dispositivi certificati per la Cina.

Tipo di dispositivo		**Numero massimo di dispositivi concorrenti**
	Dispositivi PowerLogic PD100	15
	Dispositivi Exiway Link	20
	Trasmettitori XB5R (ZBRT)	100
	La raccomandazione per una configurazione mista di dispositivi wireless è la seguente: • Qualsiasi combinazione di dispositivi wireless elencati nelle righe precedenti non deve superare i **40 dispositivi**. • Il numero totale di unità di controllo PowerTag Control, PowerLogic HeatTag, PowerLogic PD100, MicroLogic Active AP o EP per MasterPacT MTZ e dispositivi Exiway Link non deve superare i **20 dispositivi**.	
Dispositivi Modbus-SL	Dispositivi Modbus-SL diversi dai dispositivi di I/O:	32 **NOTA:** Il numero massimo dipende dalla lunghezza della linea seriale e dal tipo di dispositivo(i).
	Dispositivi di I/O: • Dispositivo I/O Smart Link • Dispositivo Acti9 Smartlink Modbus-SL • Gateway SmartLink SIB	• 8 dispositivi I/O Smart Link o Acti9 Smartlink Modbus-SL collegati a linea seriale Panel Server • OPPURE 1 SmartLink SIB + 7 dispositivi I/O Smart Link o Acti9 Smartlink Modbus-SL • OPPURE 8 SmartLink SIB
Dispositivi Modbus TCP/IP	Dispositivi collegati fisicamente a Panel Server e dispositivi virtuali, ovvero, dispositivi wireless IEEE 802.15.4 connessi a un gateway Panel Server secondario.	128 **NOTA:** Panel Server supporta 64 connessioni client Modbus TCP/IP simultanee (ad esempio, sistema SCADA).

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante Schneider Electric locale.

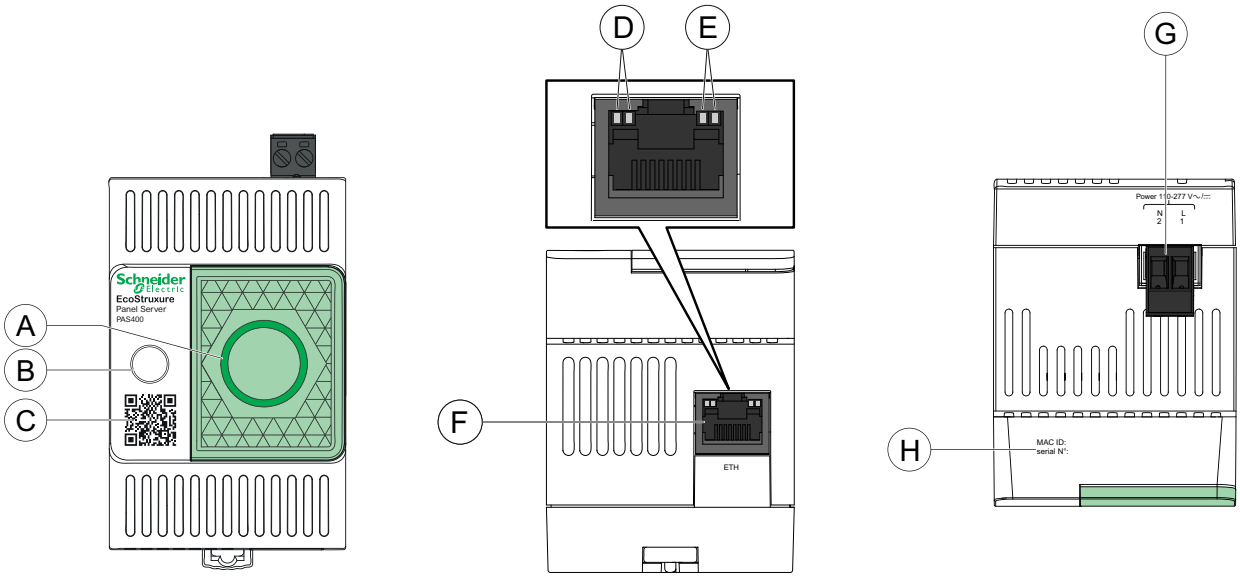
Consigli per ottimizzare le prestazioni (Panel Server Universal e Advanced)

- Non superare il numero massimo di dispositivi Modbus-SL indicato nella tabella precedente.
- Il numero massimo consigliato di 32 dispositivi Modbus-SL presuppone un periodo di campionamento di 1 minuto o più. Le prestazioni possono risultare compromesse se si utilizzano periodi di campionamento inferiori.
- Quando si utilizza Panel Server come gateway trasparente, non lasciare i dispositivi collegati a Panel Server dopo l'esecuzione di test o manutenzione. Vedere Gateway trasparente Modbus, pagina 55.
- Per le architetture che includono un sistema SCADA, collegare un massimo di 8 dispositivi Modbus-SL.
- Per le architetture che utilizzano Power Monitoring Expert, utilizzare il PME 2020 Daisy Chain Calculator per calcolare la configurazione massima.

Descrizione hardware

Panel Server Entry

Lato frontale **Lato inferiore** **Lato superiore**

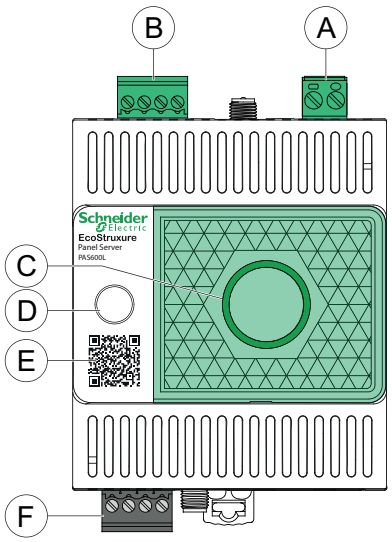


A. LED di stato Panel Server
B. Pulsante multifunzione
C. Codice QR per le informazioni sul prodotto (compreso codice dispositivo, credenziali per l'utilizzo in richieste sicure di Panel Server dalle applicazioni cloud)
D. LED Ethernet 1: velocità
E. LED Ethernet 2: attività
F. Porta di comunicazione Ethernet
G. Morsettiera di alimentazione
H. Indirizzo MAC e numero di serie

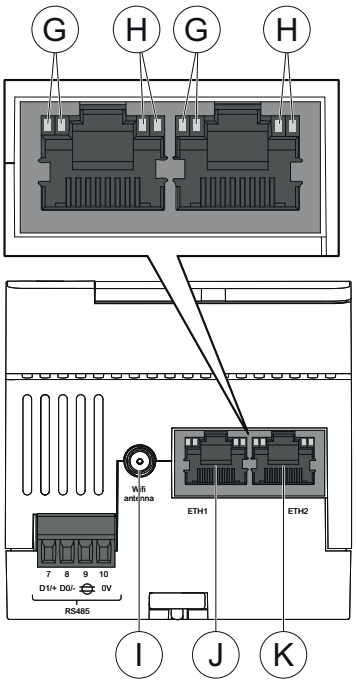
Per informazioni sull'installazione di Panel Server Entry, vedere la scheda di istruzioni disponibile sul sito Web Schneider Electric: NNZ76760.

Panel Server Universal

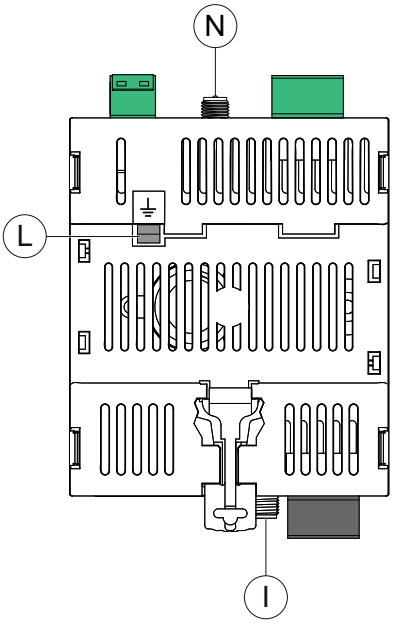
Lato frontale



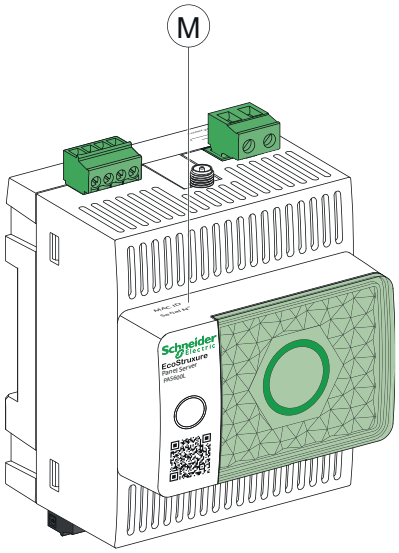
Lato inferiore



Lato posteriore



Lato superiore

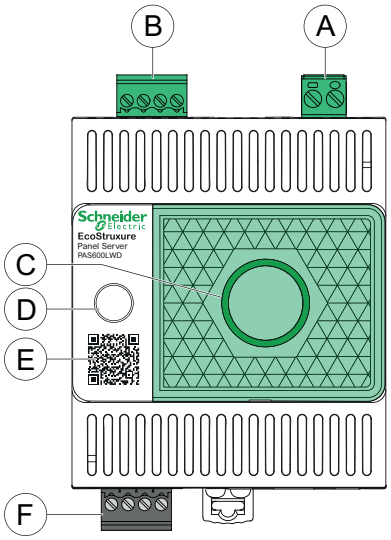


A. Morsettiera di alimentazione
B. Morsettiera ingresso digitale (PAS600L)
C. LED di stato Panel Server
D. Pulsante multifunzione
E. Codice QR per le informazioni sul prodotto (compreso codice dispositivo, credenziali per l'utilizzo in richieste sicure di Panel Server dalle applicazioni cloud)
F. Porta di comunicazione RS485 Modbus
G. LED Ethernet 1: velocità
H. LED Ethernet 2: attività
I. Porta antenna Wi-Fi esterna
J. Porta di comunicazione Ethernet 1
K. Porta di comunicazione Ethernet 2
L. Collegamento di messa a terra
M. Indirizzo MAC, numero di serie e versione hardware HW: V2.0 (solo per versione hardware 002.000.000)
N. Porta antenna esterna IEEE 802.15.4 (solo per HW: V2.0 PAS600, PAS600L)

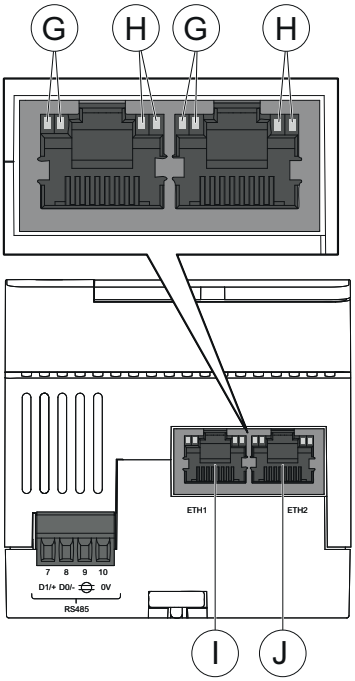
Per informazioni sull'installazione di Panel Server Universal, vedere la scheda di istruzioni disponibile sul sito Web Schneider Electric: GEX84977

Panel Server Universal Wired by Design

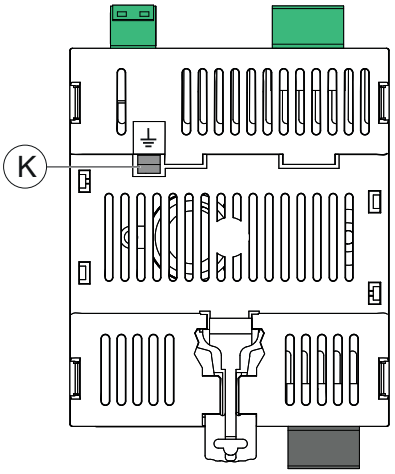
Lato frontale



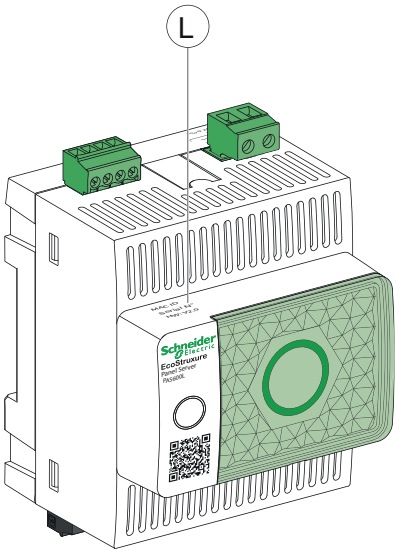
Lato inferiore



Lato posteriore



Lato superiore

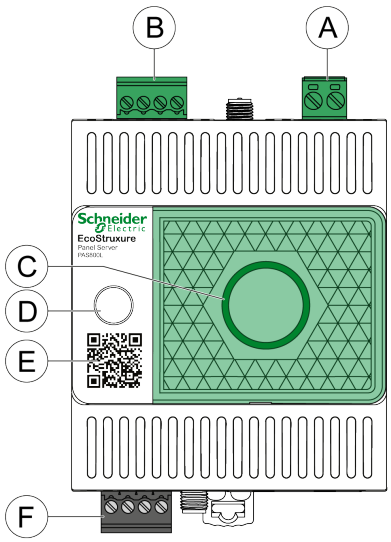


A. Morsettiera di alimentazione (PAS600LWD)
B. Morsettiera ingresso digitale (PAS600LWD)
C. LED di stato Panel Server
D. Pulsante multifunzione
E. Codice QR per le informazioni sul prodotto (compreso codice dispositivo, credenziali per l'utilizzo in richieste sicure di Panel Server dalle applicazioni cloud)
F. Porta di comunicazione RS485 Modbus
G. LED Ethernet 1: velocità
H. LED Ethernet 2: attività
I. Porta di comunicazione Ethernet 1
J. Porta di comunicazione Ethernet 2 (porta PoE per PAS600LWD)
K. Collegamento di messa a terra
L. Indirizzo MAC, numero di serie e versione hardware HW: V2.0

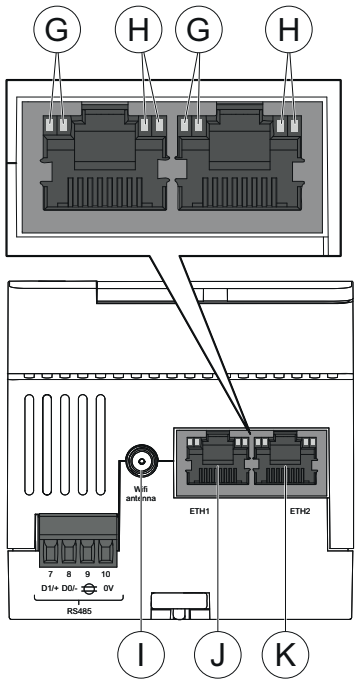
Per informazioni sull'installazione di Panel Server Universal Wired by Design, vedere la scheda di istruzioni disponibile sul sito Web Schneider Electric: PKR28607.

Panel Server Advanced

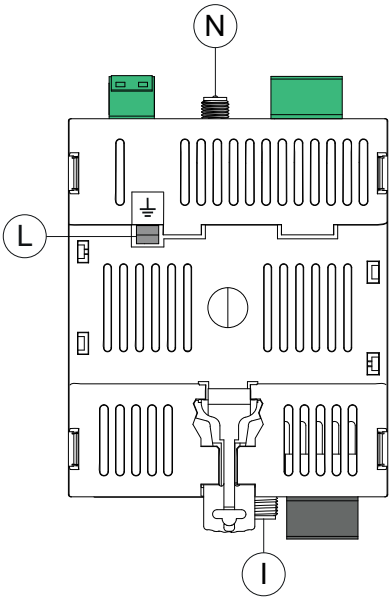
Lato frontale



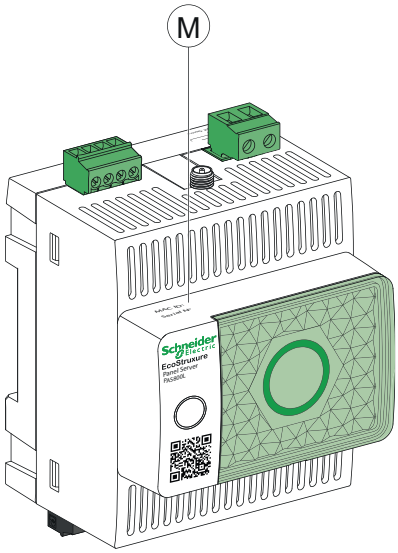
Lato inferiore



Lato posteriore



Lato superiore



A. Morsettiera di alimentazione (PAS800, PAS800L)
B. Morsettiera ingresso digitale (PAS800L)
C. LED di stato Panel Server
D. Pulsante multifunzione
E. Codice QR per le informazioni sul prodotto (compreso codice dispositivo, credenziali per l'utilizzo in richieste sicure di Panel Server dalle applicazioni cloud)
F. Porta di comunicazione RS485 Modbus
G. LED Ethernet 1: velocità
H. LED Ethernet 2: attività
I. Porta antenna Wi-Fi esterna
J. Porta di comunicazione Ethernet 1
K. Porta di comunicazione Ethernet 2 (porta PoE per PAS800P)
L. Collegamento di messa a terra
M. Indirizzo MAC, numero di serie e versione hardware HW: V2.0 (solo per versione hardware 002.000.000)
N. Porta per antenna esterna IEEE 802.15.4 (PAS800, PAS800L)

Per informazioni sull'installazione di Panel Server Advanced, vedere le istruzioni d'uso disponibili sul sito Web di Schneider Electric: BQT54848.

Versione hardware

Il Panel Server esiste in due versioni hardware, a seconda del modello e della data di produzione, la versione hardware 001.000.000 e la versione hardware 002.000.000.

I seguenti modelli di EcoStruxure Panel Server sono rilasciati con la versione hardware 002.000.000 (HW: V02):

- Modello PAS600PWD Wired by Design senza funzionalità di comunicazione wireless
- Modello PAS600LWD Wired by Design senza funzionalità di comunicazione wireless

Alcuni modelli di Universal e Advanced EcoStruxure Panel Server esistono in due versioni hardware: 001.000.000 e 002.000.000 (HW: V02). Per Advanced EcoStruxure Panel Server, entrambe le versioni offrono le stesse capacità e funzionalità. Per PAS600 e PAS600L, la versione hardware 002.000.000 offre le funzioni seguenti in aggiunta a quelle della versione hardware 001.000.000:

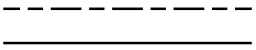
- Connettività Wi-Fi a 5 GHz
- Porta per antenna esterna IEEE 802.15.4

Per identificare la versione hardware del Panel Server, utilizzare uno dei metodi seguenti:

- Le informazioni stampate nella parte superiore del Panel Server:
  - Versione hardware 001.000.000: Indirizzo MAC e numero di serie
  - Versione hardware 002.000.000: indirizzo MAC, numero di serie e HW: V2.0
- Nella pagina web Panel Server in uno dei seguenti percorsi:
  - **Impostazioni > Informazioni generali > Identificazione > Revisione hardware**
  - **Manutenzione > Aggiornamento firmware > Revisione hardware**

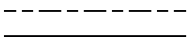
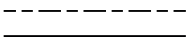
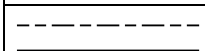
LED di stato Panel Server

Il LED indica la modalità di funzionamento di Panel Server.

Indicazione LED	Descrizione
	Panel Server spento.
	Accensione in corso di Panel Server. Il sistema si avvia entro 2 minuti.
	Panel Server in condizioni di funzionamento normale.
	Malfunzionamento minore rilevato, Collegare al software Panel Server per la diagnostica.
	Rilevato malfunzionamento grave. Il Panel Server deve essere sostituito.
	Il punto di accesso Wi-Fi è disponibile per la connessione.
	Connessione al punto di accesso Wi-Fi stabilita.

LED di stato Ethernet

La combinazione dei due LED di una porta RJ45 indica lo stato di comunicazione Ethernet di Panel Server.

LED Ethernet		Descrizione
LED 1: velocità	LED 2: attività	
		Nessuna comunicazione Ethernet
		Comunicazione Ethernet 10 Mb attiva
		Comunicazione Ethernet 100 Mb attiva

Pulsante multifunzione

Utilizzare il pulsante multifunzione per eseguire le seguenti funzioni:

- Avviare la connessione utilizzando il punto di accesso Wi-Fi (tranne modelli Wired by Design)
- Riavviare il Panel Server
- Riportare il Panel Server alle impostazioni predefinite

Funzione	Azione	Stato LED	Indicazione
Attivazione punto di accesso Wi-Fi	Premere il pulsante multifunzione per meno di 5 s	Blu lampeggiante	Il punto di accesso Wi-Fi del Panel Server è disponibile per la connessione.
		Blu fisso	Connessione al punto di accesso Wi-Fi stabilita.
		Arancione lampeggiante veloce	La connessione al punto di accesso Wi-Fi non è autorizzata.
Riavvio di Panel Server	Premere il pulsante multifunzione per 5 s - 10 s	Arancione fisso	Panel Server è in fase di riavvio.
		Verde fisso	Panel Server è in funzionamento normale dopo il riavvio.
Ripristino di Panel Server alle impostazioni predefinite, pagina 188	Premere il pulsante multifunzione per più di 10 s finché il LED arancione fisso inizia a lampeggiare rapidamente.	Arancione lampeggiante veloce	Viene avviato il ripristino alle impostazioni predefinite.
	Confermare il ripristino delle predefinite premendo nuovamente il pulsante multifunzione entro 5 secondi.	Verde lampeggiante veloce	Il ripristino delle impostazioni predefinite è confermato.
	Per annullare il ripristino delle impostazioni predefinite, attendere che il LED cambi colore.	Rosso lampeggiante veloce	Il ripristino delle impostazioni predefinite è annullato.
	Attendere il riavvio completo di Panel Server.	Arancione fisso	Panel Server è in fase di avvio
		Verde fisso	Panel Server è in funzionamento normale dopo il ripristino.

Codice QR

Quando il codice QR sul lato frontale di un Panel Server viene acquisito con uno smartphone connesso a Internet, viene visualizzata la pagina iniziale di Go2SE, pagina 32.

La pagina iniziale visualizza:

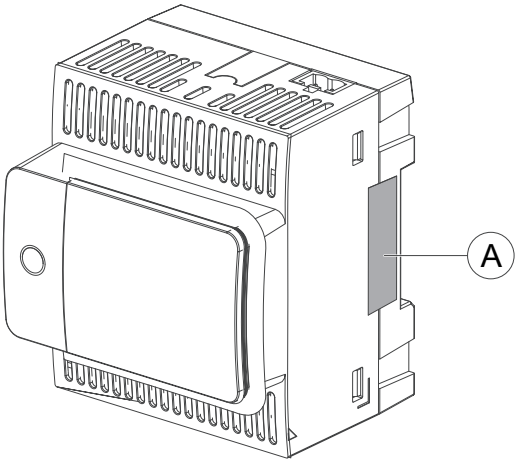
- Informazioni su Panel Server

- Un elenco di menu

Rilevamento manomissione

Un'etichetta di indicazione della manomissione consente di rilevare l'accesso fisico non autorizzato in Panel Server. Questa etichetta è di colore grigio chiaro con Schneider Electric scritto in nero.

La figura seguente illustra la posizione dell'etichetta di indicazione manomissione **(A)** applicata sul lato destro di Panel Server:



Prima di installare, utilizzare, eseguire interventi di assistenza o eseguire la manutenzione di EcoStruxure Panel Server, controllare l'integrità dell'etichetta di indicazione manomissione.

Porta per antenna Wi-Fi esterna

I dispositivi wireless esterni/antenna Wi-Fi, pagina 29 opzionali possono essere collegati tramite la porta dell'antenna Wi-Fi:

- Panel Server Universal (tranne modelli Wired by Design)
- Panel Server Advanced

Collegare l'antenna esterna (codice prodotto PASA-ANT1) alla porta per antenna Wi-Fi nella parte inferiore di Panel Server e installare l'antenna sul pannello superiore del quadro.

Per informazioni sulla configurazione di Panel Server dopo aver installato l'antenna esterna, consultare Infrastruttura Wi-Fi, pagina 81.

Porta per antenna esterna IEEE 802.15.4

I dispositivi wireless esterni/antenna Wi-Fi, pagina 29 opzionali possono essere collegati tramite la porta per antenna IEEE 802.15.4:

- Panel Server Universal versione hardware 002.000.000 (tranne modelli Wired by Design)
- Panel Server Advanced

Collegare l'antenna esterna (codice prodotto PASA-ANT1) alla porta per antenna IEEE 802.15.4 nella parte superiore di Panel Server Universal o Advanced e installare l'antenna sulla parte superiore del quadro.

Per informazioni sulla configurazione di Panel Server dopo aver installato l'antenna esterna, consultare Comunicazione IEEE 802.15.4, pagina 105.

Antenna Wi-Fi/Dispositivi wireless esterni Panel Server

Utilizzare i dispositivi wireless esterni/antenna Wi-Fi (riferimento PASA-ANT1) in casi specifici, ad esempio quando Panel Server Universal o Advanced è installato in un quadro con sportello e partizioni metalliche e alcuni dispositivi wireless sono collocati in un luogo diverso. L'antenna estende la rete wireless o Wi-Fi all'esterno del quadro elettrico.

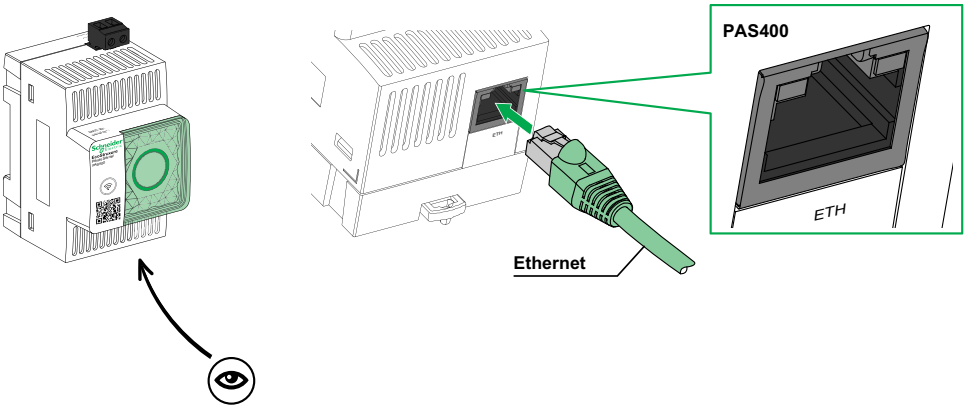
Per informazioni sull'installazione dell'antenna esterna, vedere le istruzioni d'uso disponibili sul sito Web Schneider Electric: NNZ58425.

Per informazioni sulla comunicazione wireless nel sistema Panel Server, vedere DOCA0289•• *Wireless Communication Architectures With EcoStruxure Panel Server - Guida alla progettazione*, pagina 10.

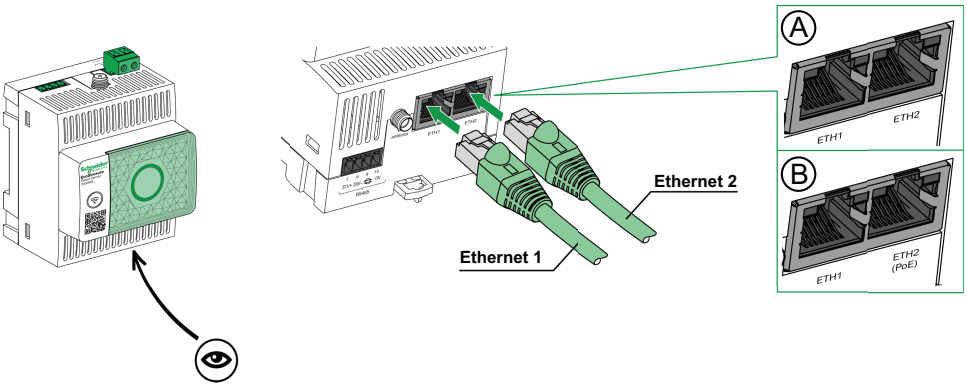
Connessione hardware

Connessione a Ethernet

Entry modello



Modelli Universal, Advanced

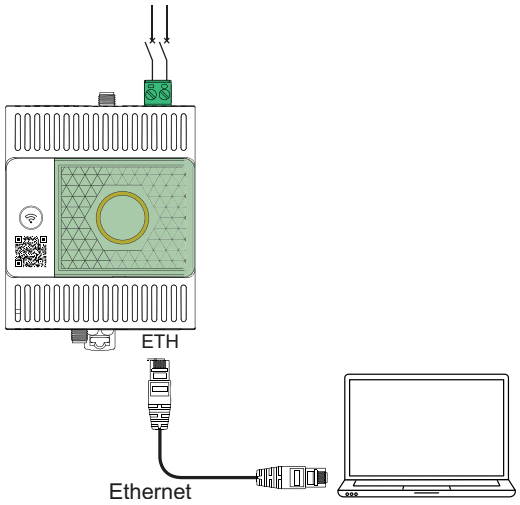


A. Porte Ethernet per PAS600, PAS600T, PAS600L, PAS600LWD, PAS800, PAS800L
   - ETH1
   - ETH2

B. Porte Ethernet per PAS600PWD, PAS800P
   - ETH1
   - ETH2 (PoE)

   NOTA: Possibilità di alimentare PAS600PWD e PAS800P tramite Power over Ethernet (PoE) attraverso la porta ETH2. Per informazioni sul collegamento di questi modelli a uno switch Ethernet con porte PoE Endspan o porte PoE Midspan, consultare le istruzioni disponibili sul sito Web Schneider Electric:
   - PKR28607 *EcoStruxure Panel Server Universal Wired by Design - Scheda istruzioni* per PAS600PWD
   - BQT54848 *EcoStruxure Panel Server Advanced - Scheda di istruzioni* per PAS800P

Connessione a un PC



Per collegare un PC a un Panel Server tramite Ethernet:

- Modello Entry: collegare un cavo Ethernet tra il PC e la porta Ethernet su Panel Server.
- Modelli Universal e Advanced: collegare un cavo Ethernet tra il PC e una delle porte Ethernet sul Panel Server (**ETH1** o **ETH2**).

Pagina iniziale del dispositivo

Presentazione

Quando il codice QR sul lato frontale di un Panel Server viene acquisito con uno smartphone in cui è installato un lettore di codice QR e connesso a Internet, un collegamento Go2SE consente di accedere alla pagina iniziale del dispositivo.

Descrizione della pagina iniziale

La pagina iniziale è accessibile da smartphone Android e iOS. Visualizza lo stesso elenco di menu con lievi differenze nella presentazione.

La pagina iniziale mostra:

- Immagine del prodotto
- Collegamenti a:
  - Scarica la scheda tecnica del prodotto
  - Registra prodotto
- **Panoramica**
  - Numero di serie
  - Riferimento
  - Descrizione
  - Origine
  - Data di produzione
  - Codice dispositivo (codice) di Panel Server (disponibile nei modelli prodotti con numero di serie 542427••••• o superiore).

    NOTA: Il codice dispositivo rappresenta le credenziali di Panel Server. Trattare queste informazioni come riservate.
- **Centro risorse**
  - Accesso a tutti i documenti
    - Istruzioni d'uso
    - Guide utente
    - Brochure
    - Dichiarazioni di conformità
  - Dati ambientali
- **Supporto**

App mySchneider

Selezionando questa applicazione si accede all'applicazione mobile di assistenza clienti Schneider Electric, app **mySchneider**, che può essere scaricata su smartphone Android e iOS. Per la compatibilità con gli smartphone, vedere lo store applicazioni. L'applicazione di assistenza clienti offre istruzioni self-service e accesso semplificato all'assistenza e alle informazioni degli esperti.

Panoramica sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server

Il server Web integrato in EcoStruxure Panel Server fornisce pagine Web che consentono la messa in servizio di prodotti e sistemi elettrici compatibili con EcoStruxure Panel Server nel quadro elettrico.

Inoltre, le pagine Web forniscono la visualizzazione dei dati e degli allarmi attivi in tempo reale e analisi cronologica dei dispositivi (in base al modello), per la gestione di base dell'energia e del funzionamento.

Le funzionalità elettriche di messa in servizio e di prodotto consentono di:

- Rilevare i dispositivi wireless installati nel sistema EcoStruxure Panel Server (in base al modello).
- Rilevare i dispositivi Modbus-SL e Modbus TCP/IP da EcoStruxure Panel Server (in base al modello).
- Configurare i dispositivi I/O collegati a EcoStruxure Panel Server tramite gli ingressi digitali (in base al modello).

Le funzionalità di monitoraggio dell'energia e del funzionamento consentono di:

- Visualizzare in tempo reale dati ed eventi tramite un browser Web supportato.
- Monitorare e controllare i dispositivi collegati.
- Pubblicare i dati su un server SFTP o HTTPS o sul cloud Schneider Electric.
- Visualizzare le tendenze sui dati storici, fino a un periodo di 3 anni (modello Advanced).
- Esportare i dati registrati selezionati nel PC per ulteriore analisi (modello Advanced).

Per informazioni più dettagliate sulle pagine Web, vedere Uso delle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, pagina 203.

Software EcoStruxure Power Commission (EPC)

Panoramica

AVVISO

INCOMPATIBILITÀ DEL SOFTWARE

- L'app per dispositivi mobili e il software EcoStruxure Power Commission non supportano Panel Server con la versione firmware 002.007.000. Per l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e le operazioni di configurazione di Panel Server, utilizzare invece le pagine Web di Panel Server.
- Per Panel Server con versione firmware fino a 002.006.001, è possibile continuare a utilizzare il software EcoStruxure Power Commission e l'app per dispositivi mobili per l'aggiornamento del firmware Panel Server, la messa in servizio e le operazioni di configurazione.

La mancata osservanza di queste istruzioni può limitare la possibilità di mettere in servizio e configurare l'apparecchiatura.

EcoStruxure Power Commission è un software intelligente che consente di configurare, testare e mettere in servizio i prodotti e i sistemi elettrici nei quadri di distribuzione con efficienza e facilità. Consente inoltre di generare un codice QR dedicato al quadro elettrico per consentire la collaborazione digitale con appaltatori e responsabili di struttura condividendo un'importante documentazione.

Caratteristiche principali

Il software EcoStruxure Power Commission esegue le azioni seguenti per i dispositivi supportati:

- Facilità di configurazione
  - Rilevamento di tutti i dispositivi intelligenti nel quadro elettrico
  - Controllo della compatibilità del firmware e installare gli aggiornamenti, se necessario
  - Visualizzazione dell'architettura di comunicazione e regolazione delle impostazioni di comunicazione
  - Visualizzazione dell'elenco dei dispositivi organizzati nel quadro elettrico e configurazione delle impostazioni elettriche per interruttori e contatori
- Test avanzati
  - Esecuzione di test di accettazione in fabbrica (FAT) e generare rapporti:
    - Prova degli interruttori MasterPacT MTZ con test automatici della curva di sgancio, test di interblocco selettivi di zona
    - Prova del cablaggio di comunicazione e generazione di rapporti
- Messa in servizio rapida
  - Regolazione delle impostazioni senza collegarsi ai dispositivi tramite la funzione di configurazione offline
  - Utilizzo delle funzioni di gestione batch per velocizzare la configurazione delle impostazioni per diversi dispositivi contemporaneamente
  - Generazione di un report di progetto completo che elenca il quadro elettrico e i relativi dispositivi, la versione firmware e i numeri di serie, ad esempio.

- Collaborazione digitale
  - Creazione di un codice QR univoco per l'intero quadro elettrico e caricamento nel repository cloud del Schneider Electric di tutta la documentazione pertinente, inclusi disegni CAD importanti, guide utente, distinta base, diagrammi a riga singola, foto e altro ancora.
  - Semplificazione del trasferimento dei progetti grazie alla funzionalità del registro digitale, per cui il responsabile della struttura può accedere più rapidamente e più facilmente alle informazioni cronologiche e collaborare con tutti i partner del progetto

Per ulteriori informazioni, esercitazioni e link di download, visitare la pagina Web del software EcoStruxure Power Commission.

Strumento EcoStruxure Power Commission Web (EPC Web)

Panoramica

Lo strumento The EcoStruxure Power Commission Web è concepito per consentire agli integratori di sistemi di risparmiare tempo nell'esecuzione dei progetti, offrendo le seguenti azioni in modo da poter soddisfare i diversi requisiti dei clienti in termini di eventi o misurazioni dei dispositivi da monitorare:

- Fornire accesso a una libreria di modelli di dispositivi singola comune utilizzabile su qualsiasi EcoStruxure Panel Server.
- Offrire la possibilità di gestire i propri modelli di dispositivi creandoli, testandoli e distribuendoli.
- Fornire l'accesso a gateway connessi al cloud e dispositivi per associare i modelli richiesti.

Un modello di dispositivo personalizzato nello strumento EcoStruxure Power Commission Web contiene l'elenco delle misurazioni, degli allarmi, dei frame Modbus e degli eventi che possono essere utilizzati per monitorare i dispositivi basati su Modbus sul campo. L'utente può creare, modificare, visualizzare ed esportare i dati del modello del dispositivo in base ai requisiti.

Caratteristiche principali

Lo strumento The EcoStruxure Power Commission Web consente di eseguire le seguenti azioni:

- Creare un modello: creare da zero modelli di dispositivi riutilizzabili per il monitoraggio dei dispositivi Modbus mediante EcoStruxure Panel Server.
- Visualizzare ed esportare modelli: selezionare ed esportare i modelli di dispositivi creati in precedenza dall'utente o da altri in modo che possano essere importati in EcoStruxure Panel Server.

La guida dettagliata e le istruzioni per la creazione di un modello di dispositivo sono disponibili nello strumento EcoStruxure Power Commission Web in **Guida > Documentazione**.

Per ulteriori informazioni, visitare EcoStruxure Power Commission Web.

Software EcoStruxure System Management (ESM)

EcoStruxure System Management (ESM) fornisce una soluzione completa, end-to-end per la gestione degli asset OT, offrendo piena visibilità e controllo sull'intero ciclo di vita degli asset, dal rilevamento iniziale al monitoraggio continuo delle modifiche. Grazie a funzionalità di onboarding flessibili, tra cui IEC 61850, importazione di CSV, inserimento manuale e scansione automatica della rete, ESM costruisce rapidamente una rappresentazione strutturata e accurata della infrastruttura.

ESM acquisisce istantanee di configurazione automatizzate e mantiene un controllo di versione integrato per tenere traccia di tutte le modifiche apportate a firmware, impostazioni e configurazioni dei dispositivi nel corso del tempo. Il confronto in tempo reale di base e il rilevamento degli scostamenti consentono agli utenti di identificare rapidamente le deviazioni, supportare la conformità e mantenere la coerenza operativa.

Progettato per gli ambienti OT reali, ESM combina l'interoperabilità multiprotocollo aperta con la sicurezza informatica di livello aziendale, consentendo la perfetta integrazione di diversi dispositivi e mantenendo al contempo un controllo rigoroso grazie a criteri centralizzati e all'accesso basato sui ruoli.

Inoltre, ESM raccoglie e contestualizza continuamente le registrazioni dei disturbi in tutta la flotta. Correlando i dati COMTRADE con l'esatta configurazione del dispositivo al momento di ogni evento, si accelera notevolmente l'analisi delle cause principali e si migliora l'affidabilità complessiva del sistema.

A partire dalla versione ESM 1.19 , il gateway Panel Server è supportato da ESM.

Per ulteriori informazioni, visitare la pagina Web del software EcoStruxure System Management.

Software di supervisione e monitoraggio periferico

EcoStruxure Power Monitoring Expert (PME)

EcoStruxure Panel Server consente di esportare la configurazione del pannello (elenco di dispositivi e indirizzi di comunicazione) in PME o EPO mediante il software EcoStruxure Power Commission per l'efficienza della configurazione.

EcoStruxure Power Monitoring Expert è un pacchetto software completo, interoperabile e scalabile per applicazioni di gestione dell'energia. Il software raccoglie e organizza i dati raccolti dalla rete elettrica e li presenta come informazioni significative e utilizzabili attraverso un'interfaccia Web intuitiva. Consente di condividere le informazioni con le principali parti interessate o nell'intera parte operativa per influenzare i cambiamenti comportamentali che possono consentire di risparmiare.

EcoStruxure Building Operation (EBO)

EcoStruxure Building Operation è un sistema integrato di gestione degli edifici che fornisce le informazioni utili necessarie per migliorare la gestione e l'ottimizzazione degli edifici, migliorare l'efficienza tecnica e soddisfare le esigenze di sicurezza informatica. EcoStruxure Building Operation è una piattaforma aperta di gestione degli edifici che integra più sistemi per il controllo e la gestione centralizzati e in tempo reale in uno o più edifici aziendali.

EcoStruxure Power Operation (EPO)

EcoStruxure Power Operation è un sistema SCADA progettato appositamente per le applicazioni di distribuzione elettrica di grandi dimensioni in strutture come data center, industrie, aeroporti e attività ad alto consumo energetico, per massimizzare i tempi di attività, unire le reti in media e bassa tensione e integrare il monitoraggio meccanico. Grazie alla ricca integrazione dei dati dai dispositivi connessi, le funzionalità esclusive di EcoStruxure Power Operation forniscono consapevolezza situazionale in tempo reale e rappresentano una soluzione ad alte prestazioni e resiliente dal punto di vista informatico per la rete di alimentazione specializzata.

Applicazioni cloud

EcoStruxure Energy Hub (EEH) (Parte di EcoStruxure Building Activate)

Collegare i sistemi energetici e i dispositivi intelligenti dell'edificio con EcoStruxure Energy Hub e EcoStruxure Building Activate. Acquisizione, archiviazione, visualizzazione, report e allarme automatici dei dati per semplificare la gestione dell'energia dei sistemi elettrici ed energetici digitalizzati negli edifici commerciali, industriali e istituzionali.

Con la continua trasformazione della nostra infrastruttura di distribuzione elettrica, i moderni edifici commerciali, industriali e istituzionali devono affrontare requisiti normativi sempre più rigidi e il pubblico interesse per la sostenibilità e la decarbonizzazione. I proprietari e gli operatori degli edifici devono garantire la conformità alle normative e agli standard edilizi, nonché dimostrare agli occupanti, ai futuri affittuari e agli investitori che il loro edificio è all'altezza della sfida di sostenibilità.

- Raggiungere gli obiettivi energetici e rispettare gli standard
- Monitorare e conservare i dati energetici per rispondere ai requisiti di trasparenza e conformità
- Confrontare le prestazioni energetiche degli edifici e identificare le opportunità di risparmio
- Suddividere il consumo di energia per area, zona e tipo di utilizzo
- Visualizzare con semplicità lo stato dell'impianto energetico e avvisare la manutenzione in caso di guasti rilevati
- Diagnosticare e risolvere rapidamente i problemi

EcoStruxure Energy Hub è progettato per affrontare queste sfide con una semplice applicazione energetica intelligente per edifici, che non richiede grandi investimenti iniziali.

EcoStruxure Asset Advisor (EAA)

EcoStruxure Asset Advisor offre un approccio proattivo alla distribuzione elettrica e alle risorse critiche dei data center, combinando tecnologie basate su cloud e IoT con gli esperti e servizi di Schneider Electric per garantire la continuità operativa. I servizi dell'EcoStruxure Asset Advisor offrono la possibilità di anticipare e risolvere i problemi prima che diventino incidenti critici, mitigando i rischi per la sicurezza, riducendo le interruzioni non pianificate, le perdite operative e i costosi interventi di manutenzione.

EcoStruxure Resource Advisor (ERA)

EcoStruxure Resource Advisor consente di aggregare tutte le informazioni a livello aziendale, su energia e sostenibilità in un'unica piattaforma basata su cloud. EcoStruxure Resource Advisor consente l'analisi dei dati e l'azione dei dati. Energia, acqua, rifiuti, anidride carbonica, misurazioni degli edifici, meteo e altro ancora possono essere integrati in un'unica piattaforma, consentendo così di vedere tendenze di alto livello in tutta l'azienda fino a profili di carico granulari di un singolo edificio o di un singolo componente dell'apparecchiatura.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche ambientali

Caratteristica		Valore
Conforme agli standard		• IEC 61010-1/IEC 61010-2-201 • UL 61010-1/CSA C22.2 no. 61010-1-12 • UL 61010-2-201/CAN/CSA-C22.2 no. 61010-2-201
Certificazione		• CE • cULus • RCM • UKCA • FCC • IC • EAC • CB • WPC • IMDA
Temperatura ambiente durante lo stoccaggio		Da -40 °C a +85 °C (da -40 °F a +185 °F)
Temperatura ambiente di esercizio: < 2.000 m (< 6,500 ft)	Installazione orizzontale (solo per uso interno in ambienti non umidi)	• Modello Entry: Da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a +140 °F) • Modelli Universal, Advanced: Da -25 °C a +70 °C (da -13 °F a +158 °F)
	Installazione verticale (solo per uso interno in ambienti non umidi)	• Modello Entry: Da -25 °C a +45 °C (da -13 °F a +113 °F) • Modelli Universal, Advanced: Da -25 °C a +50 °C (da -13 °F a +122 °F)
Temperatura ambiente di esercizio: 2.000-4.000 m (6,500-13,000 ft)	PAS600L, PAS600LWD, PAS800L	Da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a +140 °F)
Temperatura ambiente di esercizio: 4.000-5.000 m (13,000-16,400 ft)		Da -25 °C a +55 °C (da -13 °F a +131 °F)
Grado di inquinamento	PAS400, PAS600, PAS600T, PAS600PWD, PAS800, PAS800P	2
	PAS600L, PAS600LWD, PAS800L	3
Altitudine	Tutti i modelli	< 2.000 m (< 6,500 ft)
	PAS600L, PAS600LWD, PAS800L	< 5.000 m (< 16,400 ft)
Umidità relativa		5-95% umidità relativa (senza condensa) a 55°C (131°F)
Ambiente		In conformità alla direttiva RoHS e ai regolamenti REACH
Compatibilità elettromagnetica		• IEC 61326-1 • IEC 62974-1 • EN 301489-1 • EN 301489-17
Immunità		• IEC 61326-1 • IEC 62974-1 • EN 301489-1 • EN 301489-17
Ambiente: emissioni		• CISPR 11 • EN 55032
ERM (Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters)		• EN 300328 • EN 301893

Caratteristica		Valore
Tempo medio al verificarsi di un guasto (MTTF)	PAS400	307 anni
	PAS600, PAS600T, PAS600L, PAS600LWD, PAS600PWD	208 anni
	PAS800, PAS800L, PAS800P	172 anni

Caratteristiche della comunicazione

Caratteristica	Valore
Interfaccia di comunicazione	• Porte Ethernet RJ45 10/100BASE-T: ◦ Modello Entry: una porta ◦ Modelli Universal e Advanced: due porte • Porta RS485 Modbus • Wi-Fi (esclusi i modelli WD), conforme alla norma IEEE 802.11 a/b/g/n ◦ Modelli Universal (versione hardware 001.000.000): 2,4 GHz ◦ Modelli Entry, Universal (versione hardware 002.000.000) e modelli Advanced: 2,4 GHz, 5 GHz • Punto di accesso Wi-Fi (esclusi i modelli WD), conforme allo standard IEEE 802.11 a/b/g/n: tutti i modelli: 2,4 GHz sul canale 11 • IEEE 802.15.4 (tutti i modelli, esclusi i modelli WD) • Ethernet 2 IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1) (PAS600PWD, PAS800P)
Configurazione IP automatica	Compatibile con DPWS, client DHCP IPv4, IPv6
Rete IP	• Connessione Modbus TCP/IP • HTTPS
Banda ISM di radiofrequenza	Da 2,4 GHz a 2,4835 GHz (in conformità allo standard IEEE 802.15.4) (tutti i modelli, esclusi i modelli WD)

Direttiva sulle apparecchiature radio (RED)

A partire da agosto 2025, i prodotti EcoStruxure Panel Server sono conformi ai requisiti essenziali della Direttiva sulle apparecchiature radio (RED), comprendente:

- Articolo 3.3 (d) Protezione della rete: EN 18031-1:2024
- Articolo 3.3 (e) Protezione dei dati personali e della privacy: EN 18031-2:2024

Questa conformità si applica ai prodotti fabbricati e venduti a partire da agosto 2025 e dalla versione firmware 002.002.001 di EcoStruxure Panel Server.

Avviso FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 dei regolamenti FCC. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni qui indicate:

- Questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e
- questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza in ricezione, incluse quelle che possono provocare attivazioni indesiderate.

NOTA: questa apparecchiatura è stata testata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità alla parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono concepiti per garantire una protezione ragionevole contro interferenze nocive qualora l'apparecchiatura venga utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, usa e può irradiare energia in radio frequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe interferire negativamente con le comunicazioni radio. È inoltre probabile che l'utilizzo di questa apparecchiatura all'interno di un'area residenziale provochi interferenze nocive. In tal caso, l'utente è tenuto a correggere tali interferenze a proprie spese.

Avviso FCC:

Qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvata dalle parti responsabili per la conformità può annullare il diritto dell'utente all'uso dell'apparecchiatura.

Questo dispositivo e la relativa antenna non devono essere posizionati o utilizzati insieme con altra antenna o trasmettitore.

Dichiarazione sull'esposizione alle radiazioni:

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alla radiazione FCC definiti per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata con una distanza minima di 20 cm tra l'elemento irradiante e il corpo.

NOTA: la selezione del codice paese è solo per il modello non statunitense e non è disponibile per tutti i modelli statunitensi. Secondo la normativa FCC, tutti i prodotti Wi-Fi commercializzati negli Stati Uniti devono essere fissati solo ai canali operativi statunitensi.

Caratteristiche elettriche

Caratteristica		**EcoStruxure Panel Server**													
		Entry	**Universal**							**Advanced**					
		PAS400	**PAS600 HW: V1.0**	**PAS600 HW: V2.0**	**PAS600T HW: V1.0**	**PAS600L HW: V1.0**	**PAS600L HW: V2.0**	**PAS600LWD HW: V2.0**	**PAS600PWD HW: V2.0**	**PAS800 HW: V1.0**	**PAS800 HW: V2.0**	**PAS800L HW: V1.0**	**PAS800L HW: V2.0**	**PAS800P HW: V1.0**	**PAS800P HW: V2.0**
Alimentazione	110–277 Vca/cc (±10 %)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
	24 Vcc (±10 %)	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
	110–240 Vca/cc (±10 %)	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Power over Ethernet (PoE)	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓
Consumo di energia (massimo)	3W (10VA per ingresso CA)	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,5W (12VA per ingresso CA)	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ingresso alimentazione	• Power over Ethernet: Classe 0 • Campo di ingresso operativo: 37-57 Vcc • Valori nominali: < 3,5 W (72 mA) 48 Vcc tipico	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓
Frequenza	50-60 Hz (±5 Hz)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
	50-60 Hz (±3 Hz)	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Categoria di sovratensione		III	III							III					

Caratteristiche della certificazione IEC62974-1

Caratteristica	Valore
PAS400	Gateway dati (in conformità alla norma IEC 62974-1, Classe 2, da -5° C a +55° C (da 23 °F a 131 °F))
PAS600, PAS600T, PAS600L, PAS600LWD, PAS600PWD	Gateway dati (in conformità alla norma IEC 62974-1, Classe 2, da -25° C a +70° C (da -13 °F a 158 ° F))
PAS800, PAS800L, PAS800P	Server di energia (in conformità alla norma IEC 62974-1, Classe 2, da -25° C a +70° C (da -13 °F a 158 °F))

Caratteristiche fisiche

Caratteristica		Valore
Dimensioni (L x A x P)	PAS400	54 x 93 x 70,2 mm (2.12 x 3.66 x 2.76 in)
	PAS600, PAS600T, PAS600L, PAS600LWD, PAS600PWD, PAS800, PAS800L, PAS800P	72 x 93 x 70,2 mm (2,83 x 3,66 x 2,76 in)
Massa	PAS400	163 g (5.7 oz)
	PAS600, PAS600T	201 g (7 oz)
	PAS600L	181 g (6.38 oz)
	PAS600LWD	180 g (6.34 oz)
	PAS600PWD	182 g (6.42 oz)
	PAS800	206 g (7.3 oz)
	PAS800L	186 g (6.6 oz)
	PAS800P	184 g (6.5 oz)
Montaggio		guida DIN
Collegamento		Morsettiere a vite
Antenna		• Antenna Wi-Fi esterna (opzionale per Universal, esclusi modelli WD e modelli Advanced) • Antenna IEEE802.15.4 esterna (opzionale per modelli Universal (HW 002.000.000) e modelli Advanced)
Grado di protezione		• Connettori: IP20 • Altri lati: IP30 • Pannello frontale: IP40

Caratteristiche degli ingressi digitali

Caratteristica	Valore
Numero di ingressi digitali	2
Tipo di ingresso digitale	Sink di corrente, conforme a IEC 61131-2, tipo 1
Tensione d'ingresso nominale	24 V
Limiti tensione d'ingresso	19.2–28.8 Vcc
Logica tensione di ingresso	• Stato 0: 0–5 V • Stato 1: 15–28 V
Corrente d'ingresso	• Stato 0: 0 mA • Stato 1: 3-7,5 mA
Isolamento	Isolamento funzionale
Supporto cavo massimo	10 m (32.8 ft)

Caratteristiche dell'antenna Wi-Fi

Caratteristica	Valore
Campo frequenza antenna	Dual band: 2,4 GHz, 5 GHz
Composizione del kit	Antenna con cavo da 3 m (9.84 ft)
Impedenza in ingresso	50 Ω
Connettore	Guadagno antenna spina RPSMA 2-3 dBi
Massa netta	150 g (5.29 oz)

Caratteristiche dell'antenna IEEE 802.15.4

Caratteristica	Valore
Campo frequenza antenna	Dual band: 2,4 GHz, 5 GHz
Composizione del kit	Antenna con cavo da 3 m (9.84 ft)
Impedenza in ingresso	50 Ω
Connettore	Guadagno antenna spina RPSMA 2-3 dBi
Massa netta	150 g (5.29 oz)

Varie

EcoStruxure Panel Server è conforme alle *Regole DNV per la classificazione - Navi, unità offshore, unità veloci e leggere*. I modelli Entry (PAS400), Universal (PAS600) e Advanced (PAS800) possono essere installati su tutte le navi classificate da DNV in base al certificato di omologazione tipo rilasciato da DNV.

Funzioni di configurazione di EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Data e ora 46
Aggiornamento del firmware 49
Gestione utente 51

Data e ora

Presentazione

La funzione data e ora consente di configurare la data e l'ora manualmente o con la sincronizzazione automatica. Per attivare il controllo della validità dei certificati TLS e ottenere i registri orodatati in modo corretto, sono necessarie una data e un'ora precise.

Data e ora del Panel Server sono utilizzate per orodatare gli eventi e fornire un ordine cronologico.

È possibile impostare un fuso orario locale utilizzando le pagine Web del Panel Server. Scegliere un fuso orario dall'elenco disponibile. Se non è impostato alcun fuso orario locale, il parametro Panel Server usa l'UTC per le funzioni di timestamp.

Il fuso orario locale viene utilizzato per le seguenti funzioni:

- Per i dati visualizzati su:
  - **Monitoraggio e controllo**
  - **Home** (modello Advanced)
  - **Trending** (modello Advanced)
- Nelle e-mail per gli allarmi (modello Advanced)
- Per i dati pubblicati su un server SFTP o HTTPS
- Per i dati esportati in un file locale

UTC è utilizzato per le funzioni seguenti:

- Pubblicare i dati nelle applicazioni cloud
- Per la registrazione dati
- Per tutte le funzioni che utilizzano un timestamp se il fuso orario locale non è impostato

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione data e ora viene impostata come segue:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(5)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Generale > Data e ora**

(5) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni generali

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Modalità di sincronizzazione	Consente di selezionare la modalità di configurazione di data e ora di Panel Server: • Selezionare **Schneider Electric Cloud** (impostazione predefinita) per sincronizzare automaticamente data e ora con un server NTP ospitato dai servizi cloud Schneider Electric, pagina 122. • Selezionare **NTP** per sincronizzare automaticamente data e ora con un server NTP esterno. • Selezionare **Manuale** per impostare manualmente data e ora nei campi dedicati **NOTA**: Le impostazioni manuali di data e ora sono disponibili solo se il Panel Server non è impostato per la pubblicazione dai servizi cloud di Schneider Electric o per la pubblicazione via e-mail. Vedere Pubblicazione dei dati, pagina 120.
Fuso orario	Consente di selezionare il fuso orario dall'elenco dei fusi orari disponibili (impostazione predefinita: UTC). Facendo clic su questo campo viene visualizzata una casella di ricerca che consente la ricerca di una parola chiave.
Stato	Visualizzato quando **Schneider Electric Cloud** è selezionato come modalità di sincronizzazione Un messaggio indica se la connessione al server NTP è riuscita.

Impostazioni NTP

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando il parametro della modalità di sincronizzazione di data e ora è impostato su **NTP**.

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Stato	Visualizzato quando **NTP** è selezionato come modalità di sincronizzazione Un messaggio indica se la connessione al server NTP è riuscita.
Modalità	Consente di selezionare la modalità di sincronizzazione: • selezionare **Static** per impostare manualmente l'indirizzo del server NTP; • selezionare **DHCP** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente data e ora dal server NTP specificato da un server DHCP. **NOTA:** per utilizzare la modalità **DHCP**, le impostazioni di rete devono essere impostate su **DHCP** (vedere l'argomento correlato, pagina 92).
Polling interval (s)	Consente di inserire l'intervallo di polling per impostare la frequenza (in secondi) con cui le richieste di Panel Server vengono aggiornate dal server dell'ora. • 64 • 128 • 256 • 512 • 1024
Primary server address	Consente di inserire l'indirizzo del server NTP primario quando il parametro **NTP Settings > Mode** è impostato su **Static**. **NOTA:** quando il parametro **Mode** è impostato su **DHCP**, l'impostazione non è modificabile.
Secondary server address	Consente di inserire l'indirizzo del server NTP secondario quando il parametro **NTP settings > Mode** è impostato su **Static**. **NOTA:** quando il parametro **Mode** è impostato su **DHCP**, l'impostazione non è modificabile.

Impostazioni manuali di data e ora

Le impostazioni manuali di data e ora vengono visualizzate solo quando la **modalità di Sincronizzazione** è impostata su **Manuale**.

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Data e ora	Consente di impostare la data e l'ora utilizzando i selettori di data e ora.

Data e ora di Panel Server possono essere impostate manualmente con il software EcoStruxure Power Commission(6):

- Impostando manualmente la data e l'ora nei campi dedicati.
- Tramite sincronizzazione avviata dall'utente con data e ora del PC che esegue il software EcoStruxure Power Commission.

(6) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Aggiornamento del firmware

Presentazione

Aggiorna Panel Server alla versione più recente per:

- Ottenere le funzionalità e le correzioni più recenti
- Rimanere aggiornati sulle patch di sicurezza
- Consentire al Centro assistenza clienti Schneider Electric di accedere da remoto alle pagine Web di Panel Server durante il periodo di validità del certificato di accesso remoto relativo (vedere la tabella seguente).

  I certificati di accesso remoto per ogni versione del firmware sono validi fino alle date indicate nella tabella.

Versione firmware Panel Server	Data di validità del certificato di accesso remoto
002.007.000	15 giugno 2027
002.006.001	10 gennaio 2027
002.006.000	10 gennaio 2027
002.005.000	08 ottobre 2026

Utilizzare le pagine Web di Panel Server o EcoStruxure System Management per aggiornare il prodotto alla versione più recente disponibile.

Tutti i firmware progettati per Panel Server sono firmati tramite l'infrastruttura a chiave pubblica Schneider Electric per garantire l'integrità e l'autenticità del firmware in esecuzione su Panel Server.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Controllo della versione del firmware

La versione del firmware di Panel Server in esecuzione può essere controllata:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(7)
- Nelle pagine Web di Panel Server in:
  - **Impostazioni > Generale**
  - **Manutenzione > Aggiornamento firmware**

Manutenzione > Aggiornamento firmware > Ultima patch di sicurezza indica l'ultima versione del firmware installata che conteneva una patch di sicurezza. Non è possibile eseguire il downgrade di Panel Server a una versione firmware precedente se la versione firmware corrente contiene una patch di sicurezza.

(7) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Compatibilità del firmware

È possibile trovare il firmware di base del dispositivo per tutti i dispositivi di comunicazione nel quadro elettrico in modo da verificare la compatibilità delle versioni firmware nel menu **Informazioni** del software EcoStruxure Power Commission(8).

Quando si seleziona il firmware da installare, prendere in considerazione i seguenti criteri e selezionare il firmware corrispondente:

- Modello EcoStruxure Panel Server, Entry, Universal, Universal Wired by Design, oppure Advanced.
- La versione hardware, 001.000.000 o 002.000.000. Per controllare la versione hardware, fare riferimento all'argomento specifico, pagina 26.

  NOTA: Se si tenta di installare una versione del firmware non compatibile con modello e hardware di EcoStruxure Panel Server, viene visualizzato un messaggio di errore e l'installazione viene interrotta.

Aggiornamento del firmware

IMPORTANTE: Si consiglia di eseguire il backup della configurazione di Panel Server (vedere l'argomento dettagliato, pagina 178), prima di avviare un aggiornamento del firmware.

Per aggiornare il firmware di Panel Server, utilizzare le pagine Web di Panel Server.

Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento del firmware di Panel Server, vedere le rispettive note di rilascio, pagina 10:

- DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware*
- DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware*
- DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*

NOTA: L'aggiornamento di massa del firmware può essere effettuato tramite EcoStruxure System Management (ESM), pagina 37.

(8) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Gestione utente

Presentazione

Panel Server supporta i seguenti ruoli:

- Amministratore (nome account utente **SecurityAdmin**):
  - è l'account utente predefinito.
  - è l'amministratore unico di Panel Server.
  - ha diritti di amministratore come lettura e modifica della configurazione del prodotto, aggiunta, configurazione o rimozione di dispositivi, accesso ai registri di sistema.
  - crea account utente con il ruolo **VIEWER** e assegna le rispettive password.

    NOTA: per garantire le prestazioni del sistema e l'esperienza dell'utente, si consiglia di limitare il numero di account utente a 50.
  - può modificare le password degli utenti o eliminare gli account utente con il ruolo **VIEWER**.
- **VIEWER**:
  - può accedere alle pagine Web in modalità di sola lettura e non è autorizzato a modificare le impostazioni di configurazione di Panel Server o a eseguire comandi.
  - può modificare la propria password sulle pagine Web, nel rispetto dei requisiti della password, pagina 52.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Modifica della password di SecurityAdmin

L'amministratore (nome account utente **SecurityAdmin**) deve inserire la password predefinita **AAAAAAAA** nei casi seguenti:

- Al primo accesso a Panel Server.
- Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, pagina 188.

L'amministratore deve quindi impostare una nuova password utente rispettando i requisiti della password, pagina 52.

Modifica della password dell’account utente

⚠ATTENZIONE

ACCESSO NON AUTENTICATO, NON AUTORIZZATO

Gli utenti sono tenuti a cambiare frequentemente la propria password.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La password dell'account utente può essere modificata come segue:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(9)
- In una qualsiasi pagina Web di Panel Server
  1. Fare clic sulla freccia accanto al nome dell'account utente nell'intestazione.
  2. Selezionare **Cambia password** dall'elenco a discesa.
  3. Immettere la password precedente.
  4. Immettere la nuova password.
  5. Confermare la nuova password.
  6. Fare clic su **Applica**.

Requisiti per la password

EcoStruxure Panel Server incorpora i requisiti della password.

La password dell'account utente deve rispettare le regole seguenti:

- Da 8 a 50 caratteri
- Deve contenere almeno tre dei seguenti tipi di caratteri:
  - Lettere maiuscole
  - Lettere minuscole
  - Cifre
  - Caratteri speciali tra !"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`

Blocco password

Dopo 5 tentativi di accesso non validi a EcoStruxure Panel Server nell'arco di tre minuti, l'account utente viene bloccato.

NOTA: il contatore dei tentativi di accesso viene azzerato ogni 3 minuti.

Quando l'account utente è bloccato, occorre attendere 10 minuti prima di poter accedere di nuovo.

NOTA: lo stato di blocco dell'account utente rimane in caso di riavvio, incluso il riavvio dopo una perdita di alimentazione.

(9) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Funzioni di comunicazione di EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Funzione gateway Modbus 54
Esempi di instradamento Modbus 60
Architetture di comunicazione 66
Comunicazione di rete 73
Comunicazione TCP/IP 88
Comunicazione Modbus-SL (modelli con una porta Modbus-SL) 98
Comunicazione wireless 103

Funzione gateway Modbus

Presentazione

Panel Server implementa una funzione gateway Modbus che può servire richieste ricevute dai client Modbus TCP/IP collegati a monte, in modo che ogni client possa accedere simultaneamente ai dati dai dispositivi a valle, collegati tramite:

- rete wireless IEEE 802.15.4 (a seconda del modello)
- o rete cablata Modbus-SL (modelli Universal e Advanced)

Il numero massimo di dispositivi Modbus TCP/IP a valle collegati a un Panel Server è 128 e include i dispositivi fisicamente collegati a Panel Server e qualsiasi tipo di dispositivo collegato a un gateway secondario. Per ulteriori informazioni, vedere *Configurazione massima*, pagina 20.

Il protocollo Modbus scambia informazioni utilizzando un meccanismo di richiesta-risposta tra un client (precedentemente *master*) e un server (precedentemente *slave*). Il principio client-server è un modello di protocollo di comunicazione in cui un dispositivo (il client) controlla uno o più altri dispositivi (i server). L'ID client del Modbus era noto in precedenza come *Master* e l'ID server del Modbus era noto in precedenza come *Slave*.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal e Advanced.

Funzionamento del Gateway Modbus

Il Panel Server implementa i propri registri Modbus disponibili all'ID unità 255 per fornire le proprie informazioni di identificazione. La tabella dei registri del Panel Server è descritta in DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.

Per impostazione predefinita, il gateway Modbus utilizza l'ID unità nella richiesta Modbus TCP/IP come ID unità / ID server del dispositivo fisico Modbus-SL.

Per i dispositivi Modbus TCP/IP, quando si esegue la messa in servizio, viene aggiunto un ID server virtuale a un dispositivo Modbus TCP/IP per consentire l'accesso in caso di topologia separata o per abilitare la funzionalità proxy Modbus TCP.

Il Panel Server implementa un set di tabelle di registro virtuali del Modbus per dispositivo wireless IEEE 802.15.4 rilevato. Ogni volta che un nuovo dispositivo wireless viene rilevato dal Panel Server, al dispositivo viene assegnato automaticamente un ID server Modbus virtuale. Al primo dispositivo wireless rilevato viene assegnato l'ID server virtuale 100. Ogni successivo dispositivo wireless assume l'ID virtuale successivo, che viene incrementato automaticamente di uno ogni volta che viene rilevato un nuovo dispositivo. Per informazioni dettagliate sui registri dei dispositivi wireless supportati, vedere DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.

Per evitare conflitti tra gli ID server dei dispositivi fisici Modbus-SL e gli ID server virtuali dei dispositivi wireless, è possibile aggiornare l'ID server virtuale tramite il software EcoStruxure Power Commission(10) o le pagine Web di Panel Server (selezionare **Impostazioni > Dispositivi wireless** quindi scegliere un dispositivo collegato e modificare il valore in **Modbus virtuale > ID server virtuale**).

(10) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

NOTA: la funzione gateway Modbus non deve essere confusa con un gateway di rete o un router. Panel Server non esegue l'instradamento né l'inoltro a livello di rete (IP).

Gateway trasparente Modbus

Panel Server può anche fungere da gateway trasparente da Modbus-SL a Modbus TCP/IP. Converte le richieste client Modbus TCP/IP ricevute sull'ID unità X alle richieste Modbus-SL o Modbus TCP/IP inviate sull'ID server X. Le risposte ottenute dai dispositivi a valle vengono quindi inoltrate a monte al client Modbus TCP/IP.

Se utilizzato come gateway trasparente, il client (ad esempio, SCADA) è collegato tramite una connessione Modbus TCP/IP. Non vengono prese in considerazione le eventuali impostazioni Modbus-SL per tale connessione tranne l'impostazione di timeout messaggio, pagina 283. La tabella seguente elenca i codici funzione trasmessi da Panel Server che funge da gateway trasparente:

Tipo di codice funzione	Codice funzione	Descrizione
Codici funzione Modbus	01	Lettura bobine
	02	Lettura ingressi digitali
	03	Lettura registri archivio
	04	Lettura registri di ingresso
	05	Scrittura bobina singola
	06	Scrittura registro singolo
	07	Lettura stato di eccezione
	15	Scrittura bobine multiple
	16	Lettura di più registri
	17	Segnalazione ID server
	22	Mascheratura scrittura registro
	23	Scrittura e lettura registri
Codici funzione estesi	08	Diagnostica
	11	Acquisizione contatore eventi com
	12	Acquisizione registro eventi com
	20	Lettura record file
	21	Scrittura record file
	24	Lettura coda FIFO
	43	Lettura identificazione dispositivo
	100	Lettura frammentaria

Quando si utilizza Panel Server come gateway trasparente, è possibile rilevare i dispositivi a valle a scopo di test (ad esempio, controllo dello stato collegato). Dopo aver controllato la connessione, rimuovere i dispositivi downstream dall'elenco dei dispositivi collegati nelle pagine web del Panel Server per mantenere una comunicazione ottimale tra i sistemi edge upstream e i dispositivi downstream.

Definizioni di ID unità Modbus / ID server e ID server virtuale

Per consentire a un client Modbus TCP/IP esterno di accedere a un dispositivo collegato al Panel Server, ogni dispositivo deve avere un ID univoco denominato *ID server virtuale*.

L'*ID server virtuale* viene assegnato automaticamente:

- quando un dispositivo wireless è collegato a Panel Server
- ogni volta che viene creato un dispositivo Modbus e associato a un ID unità/ ID server dispositivo.

L'*ID unità /ID server* è:

- l'ID unità configurato di qualsiasi dispositivo collegato alla porta seriale RS485
- l'ID unità configurato di un dispositivo Modbus TCP/IP collegato, oppure
- l'ID unità utilizzato da un gateway Modbus TCP/IP che collega un dispositivo a una rete Ethernet.

Panel Server utilizza le regole seguenti per assegnare l'*ID del server virtuale* quando viene rilevato o aggiunto un dispositivo a valle:

- Per i dispositivi Modbus-SL, l'ID unità/ID server fisico (noto anche come indirizzo Modbus), verrà assegnato come ID server virtuale se non è già utilizzato come ID server virtuale da un altro dispositivo. In caso contrario, il primo ID server virtuale disponibile nell'intervallo 1-254 verrà assegnato a partire dall'ID server virtuale 1.
- Per i dispositivi wireless, il primo ID server virtuale disponibile nell'intervallo 1-254 verrà fornito a partire dall'ID server virtuale 100.
- Per i dispositivi Modbus TCP/IP, verrà fornito il primo ID server virtuale disponibile nell'intervallo 1-254 a partire dall'ID server virtuale 200.

  IMPORTANTE: si consiglia di impostare l'indirizzo fisico Modbus dei dispositivi Modbus-SL nell'intervallo 1-99.

In base a questa raccomandazione, nella maggior parte delle configurazioni con meno di 100 dispositivi Modbus-SL, meno di 100 dispositivi wireless e meno di 48 dispositivi Modbus TCP/IP, l'ID server virtuale verrà assegnato automaticamente come segue:

- Ai dispositivi Modbus-SL verrà assegnato il relativo ID server fisico come ID server virtuale nell'intervallo 1-99.
- L'ID server virtuale dei dispositivi wireless è compreso tra 100 e 199.
- L'ID server virtuale dei dispositivi Modbus TCP/IP sarà compreso tra 200 e 254.

L'ID server virtuale può essere modificato con il software EcoStruxure Power Commission(11) o sulle pagine Web di Panel Server (vedere le impostazioni di **Rilevamento Modbus**, pagina 101). L'ID server virtuale deve essere univoco.

Il software EcoStruxure Power Commission(11) e le pagine Web di Panel Server forniscono le informazioni seguenti per ogni dispositivo (vedere aggiunta di dispositivi Modbus, pagina 230):

- ID server virtuale
- Connessione:
  - ID unità/ID server per dispositivi Modbus-SL
  - Indirizzo IP per dispositivi remoti e ID unità/ID server per dispositivi Modbus TCP/IP
  - RFID per dispositivi wireless
- Tipo di dispositivo definito nelle impostazioni del dispositivo

(11) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Per informazioni sulla gestione dei conflitti di ID server virtuale, vedere Esempio di conflitto e risoluzione dell'ID del server Modbus, pagina 58.

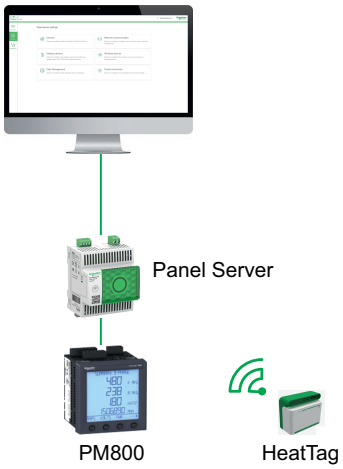
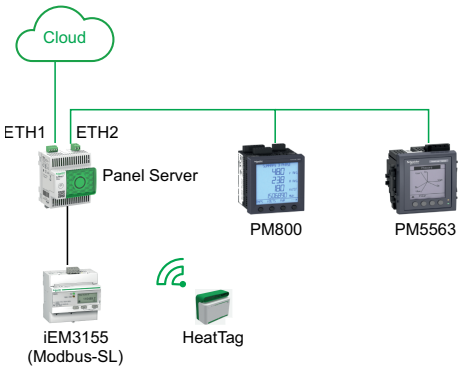
Per esempi su come utilizzare l'ID server virtuale per accedere ai dati nei dispositivi a valle in base all'architettura di comunicazione, vedere Esempi di instradamento Modbus, pagina 60.

Attivazione servizio Modbus TCP/IP

Per contribuire a rafforzare la sicurezza dell'accesso ai dati ed evitare l'accesso dannoso ai dati del dispositivo da una connessione a monte, il server Modbus TCP/IP può essere attivato/disattivato per interfaccia (porta ETH1/porta ETH2/Wi-Fi, in base al modello e alla modalità di configurazione) sulle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Servizi > Attivazione servizi di comunicazione**, pagina 222.

Non disattivare il servizio Modbus sulla porta ETH1, ETH2 o Wi-Fi se l'interfaccia è utilizzata per collegare il software EcoStruxure Power Commission(12) o un software di monitoraggio come SCADA.

Esempi di casi tipici di architetture per cui il servizio Modbus TCP/IP è disattivato per la connessione a monte:

Architettura	Configurazione del servizio Modbus TCP/IP
Panel Server collegato alle pagine Web di Panel Server, dispositivi Modbus e dispositivi wireless 	Per consentire l'accesso solo all'applicazione a monte (come un browser Web), si consiglia di disattivare il servizio Modbus sulle porte Ethernet e Wi-Fi. In questo modo si evitano accessi dannosi ai dispositivi a valle.
Panel Server collegato al cloud e in modalità separata ai dispositivi Modbus e wireless 	Quando la rete Ethernet è configurata in modalità separata, si consiglia di: • Disattivare il servizio Modbus sulla porta ETH1 di Panel Server per evitare accessi dannosi ai dati dei dispositivi a valle. • Attivare il servizio Modbus sulla porta ETH2 di Panel Server per consentire l'acquisizione dei dati dai dispositivi a valle solo se occorre collegare un client Modbus TCP/IP su ETH2 tramite il software EcoStruxure Power Commission(12).

(12) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Conflitto e risoluzione ID server Modbus

Con il meccanismo di rilevamento e aggiunta precedente, Panel Server assegnerà sempre un server virtuale disponibile e univoco a ogni dispositivo.

Tuttavia, è possibile assegnare lo stesso ID server virtuale a due dispositivi durante la messa in servizio.

Per risolvere questa situazione, aggiornare l'ID server virtuale in uno dei due dispositivi in un ID server disponibile.

Esempio di risoluzione e conflitto ID server Modbus

Nell'esempio seguente, il Panel Server viene utilizzato come gateway con i seguenti dispositivi installati nel quadro elettrico:

- Un contatore di potenza PM3250 che comunica tramite Modbus-SL e configurato con ID server 100
- Un PowerTag Energy

Tenere presente la sequenza seguente che genera un conflitto e stabilire come risolverlo:

1. Collegare il contatore di potenza PM3250 configurato con ID server 100 alla porta di comunicazione RS485 Modbus sul Panel Server.
2. Accendere il Panel Server.
3. Dallo strumento di monitoraggio connesso a monte, è possibile accedere ai registri Modbus del PM3250 inviando richieste Modbus TCP/IP all'ID unità 100 del server Modbus Panel Server.
4. Dal software EcoStruxure Power Commission(13), individuare Panel Server e accedere alla homepage di Panel Server senza eseguire il rilevamento del dispositivo Modbus-SL. Dalla scheda di rilevamento dispositivi wireless, avviare un rilevamento di un dispositivo wireless per la prima volta. Il sensore del PowerTag Energy sensore viene quindi rilevato e aggiunto al Panel Server.

   Risultato: al sensore PowerTag Energy viene assegnato automaticamente un ID server virtuale uguale a 100. Poiché si tratta dello stesso ID del PM3250, si verifica un conflitto.
5. Quando si inviano richieste Modbus TCP/IP all'ID unità 100 del server Modbus Panel Server:
   - i registri virtuali di PowerTag Energy saranno disponibili;
   - non sarà più possibile inviare richieste al contatore di potenza PM3250.
   - il contatore di potenza PM3250 è ora mascherato dal dispositivo virtuale.
6. Per risolvere questa situazione, è necessario aggiornare l'ID del server virtuale in base a qualsiasi valore scelto, tranne 100. Questa operazione può essere eseguita dalla configurazione del dispositivo wireless tramite il software EcoStruxure Power Commission(13).

(13) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Proxy Modbus TCP/IP

Il Panel Server può fungere da proxy Modbus TCP per un dispositivo Modbus TCP/IP collegato al Panel Server. Questa funzione può essere utilizzata per collegare simultaneamente più dispositivi a un dispositivo TCP/IP che offre una singola connessione TCP/IP.

Con questa funzione, il sistema di comunicazione a monte stabilisce tutte le connessioni TCP/IP richieste dal Panel Server. A questo scopo, utilizzare l'ID server virtuale del dispositivo Modbus TCP/IP gestito dal Panel Server. Il Panel Server stabilisce un'unica connessione con il dispositivo Modbus TCP/IP a valle.

Per ulteriori informazioni sull'instradamento Modbus e sull'assegnazione degli ID server Modbus virtuali, vedere Esempi di instradamento Modbus, pagina 60.

Esempi di instradamento Modbus

Presentazione

Questa sezione presenta esempi che illustrano come uno SCADA a monte che utilizza Modbus TCP/IP accede ai dispositivi collegati a un Panel Server in base all'architettura di comunicazione tramite l'ID server virtuale Modbus. Per informazioni dettagliate su *ID unità Modbus / ID server* e *ID server virtuale*, vedere definizioni, pagina 56.

NOTA: l'instradamento Modbus non deve essere confuso con l'instradamento di rete a livello di rete (IP).

Consigli per l'associazione degli ID server virtuale

Per garantire la coerenza dei dati del dispositivo comunicati al sistema a monte, seguire queste regole per l'associazione degli ID server virtuale:

- 1-99 per dispositivi Modbus-SL (modelli Universal e Advanced)
- 100-199 per dispositivi wireless
- 200-254 per dispositivi Modbus TCP/IP (modelli Universal e Advanced)

Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi wireless

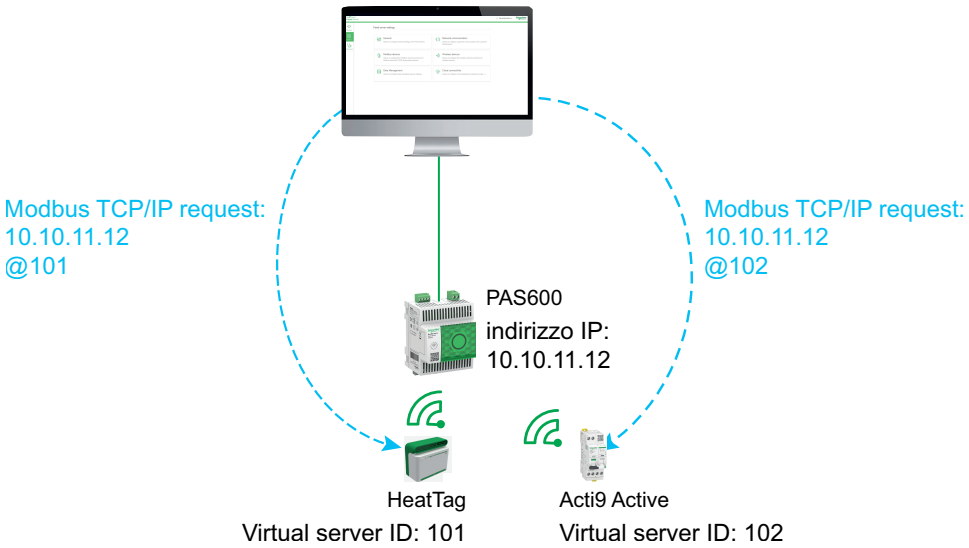
Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP/IP per i dispositivi wireless. L'esempio si applica a tutti i modelli di Panel Server tranne i modelli Wired by Design.

Panel Server con indirizzo IP `10.10.11.12` è collegato a:

- HeatTag configurato con ID server virtuale `101` e
- Acti9 Active configurato con ID server virtuale `102`.

Per raccogliere dati dai dispositivi wireless, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP:

- `10.10.11.12`, indirizzo `101` per HeatTag
- `10.10.11.12`, indirizzo `102` per Acti9 Active



Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi Modbus-SL

Questo esempio si applica ai modelli Universal e Advanced.

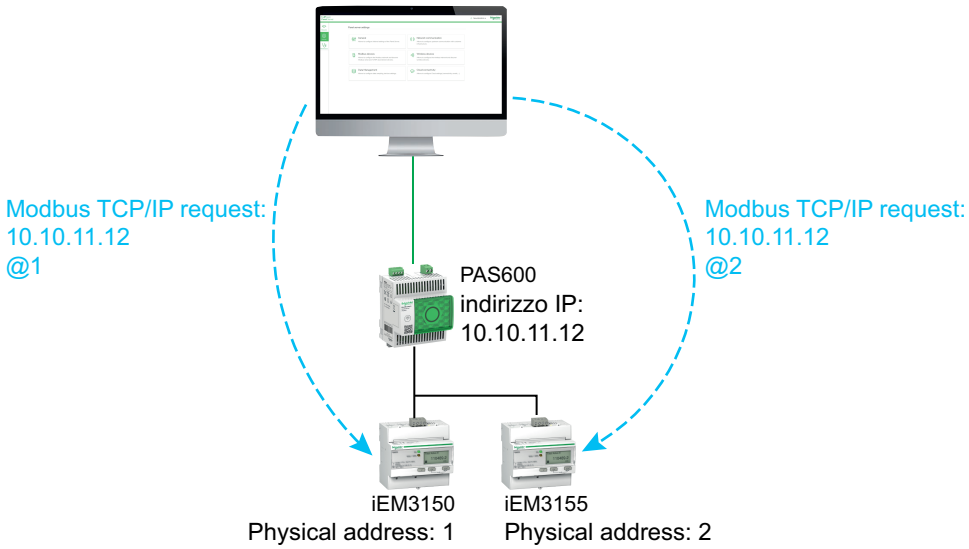
Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP/IP per i dispositivi Modbus-SL quando l'indirizzo fisico seriale viene utilizzato come ID server virtuale.

Panel Server con indirizzo IP `10.10.11.12` è collegato a:

- un contatore di energia iEM3150 con indirizzo fisico `1` e
- un contatore di energia iEM3155 con indirizzo fisico `2`.

Per raccogliere dati dai dispositivi Modbus RS485, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP:

- `10.10.11.12`, indirizzo `1` per iEM3150
- `10.10.11.12`, indirizzo `2` per iEM3155



Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi Modbus-SL con ID server virtuale diverso dall'indirizzo fisico

Questo esempio si applica ai modelli Universal e Advanced.

Un ID server virtuale diverso dall'indirizzo fisico può essere utilizzato nei casi seguenti:

- L'indirizzo fisico è già utilizzato come ID server virtuale per un dispositivo diverso (un dispositivo wireless, Modbus-SL o Modbus TCP/IP).
- Questo caso d'uso consente di applicare un piano di indirizzi di comunicazione dedicato per un'integrazione più semplice e coerente nel sistema a monte.

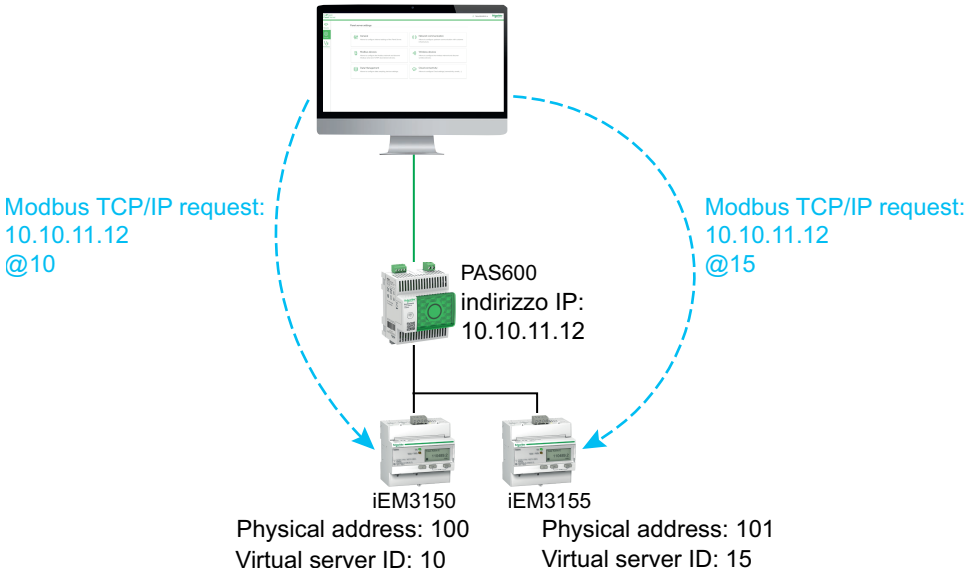
Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP/IP quando l'ID server virtuale dei dispositivi Modbus-SL è diverso dall'indirizzo fisico seriale.

Panel Server con indirizzo IP `10.10.11.12` e ID server virtuale `15` è collegato a:

- un contatore di energia iEM3150 con indirizzo fisico `100` e ID server virtuale `10` e
- un contatore di energia iEM3155 con indirizzo fisico `101` e ID server virtuale `15`.

Per raccogliere dati dai dispositivi Modbus, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP:

- `10.10.11.12`, indirizzo `10` per iEM3150
- `10.10.11.12`, indirizzo `15` per iEM3155



Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi in topologia separata

Questo esempio si applica ai modelli Universal e Advanced.

Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP/IP per i dispositivi in una topologia separata.

Panel Server con

- Indirizzo IP su porta ETH1: `10.10.10.10`
- Indirizzo IP su porta ETH2: `192.168.10.1`

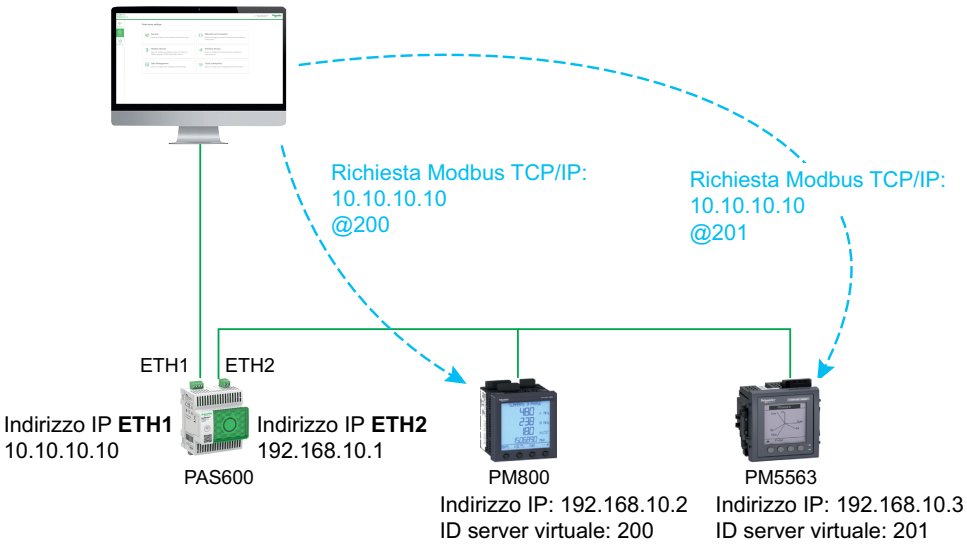
è collegato a:

- un PM800 contatore di energia con indirizzo IP `192.168.10.2` e ID server virtuale `200` e
- un PM5563 contatore di energia con indirizzo IP `192.168.10.3` e ID server virtuale `201`.

Per raccogliere dati dai dispositivi Ethernet, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP:

- `10.10.10.10`, indirizzo `200` per PM800
- `10.10.10.10`, indirizzo `201` per PM5563

Il servizio Modbus deve essere attivato su ETH1.



Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi in topologia commutata

Questo esempio si applica ai modelli Universal e Advanced.

Questa soluzione offre più connessioni client Modbus TCP. Se un dispositivo supporta solo un client Modbus TCP/IP, Panel Server funge da proxy Modbus TCP/IP e può supportare più connessioni a monte.

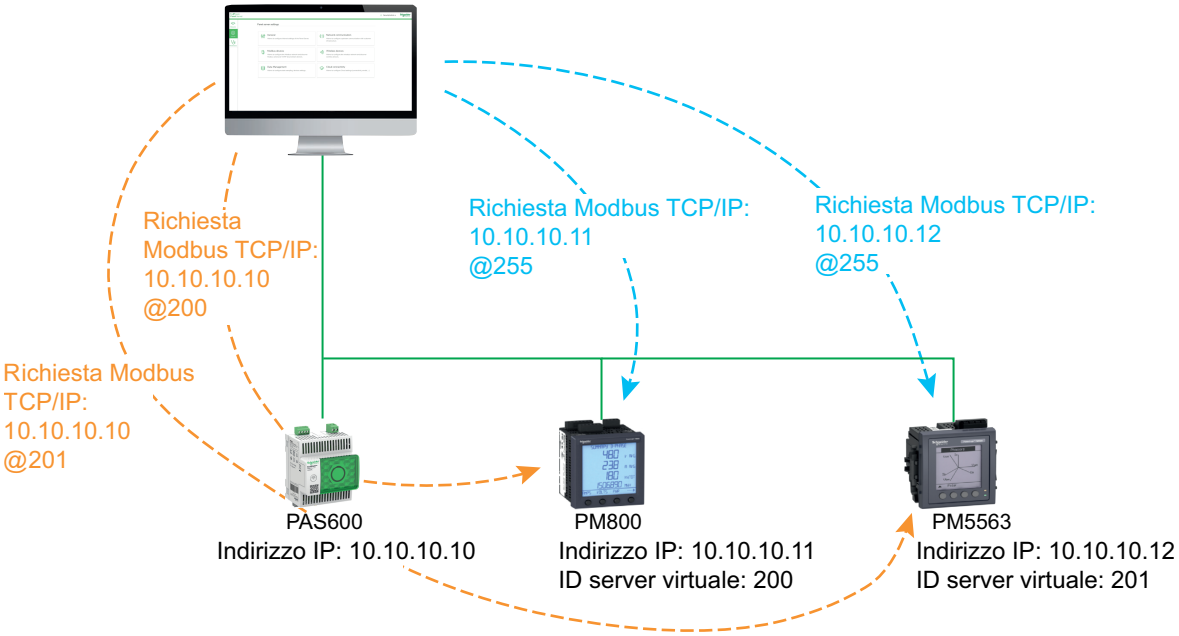
Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP per i dispositivi in una topologia commutata.

Panel Server con indirizzo IP `10.10.10.10` è collegato a:

- un PM800 contatore di energia con indirizzo IP `10.10.10.11` e ID server virtuale `200` e
- un PM5563 contatore di energia con indirizzo IP `10.10.10.12` e ID server virtuale `201`.

Per raccogliere dati dai dispositivi Ethernet, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP in uno dei modi seguenti:

- Le richieste vengono inviate direttamente al dispositivo a valle:
  - `10.10.10.11`, indirizzo `255` per PM800
  - `10.10.10.12`, indirizzo `255` per PM5563
- oppure, le richieste vengono emesse tramite Panel Server e il rilevamento dispositivo Modbus utilizza l'ID server virtuale:
  - `10.10.10.10`, indirizzo `200` per PM800
  - `10.10.10.10`, indirizzo `201` per PM5563



Esempio di richieste Modbus TCP/IP per dispositivi Modbus-SL sotto un Panel Server secondario in topologia separata

Questo esempio si applica ai modelli Universal e Advanced.

Questo esempio presenta le richieste Modbus TCP/IP per i dispositivi Modbus-SL quando sono collegati a un Panel Server secondario/a valle in una topologia separata: il Panel Server secondario/a valle (PAS#2) è collegato a una porta Ethernet sul Panel Server principale/a monte (PAS#1).

Per informazioni su come rilevare i dispositivi Modbus-SL collegati a un Panel Server secondario/a valle tramite le pagine Web di Panel Server, vedere la sezione dettagliata, pagina 232.

PAS#1 con

- Indirizzo IP su porta ETH1: `10.10.10.10`
- Indirizzo IP su porta ETH2: `192.168.10.10`

è collegato a PAS#2 secondario con indirizzo IP `192.168.10.11` e collegato a:

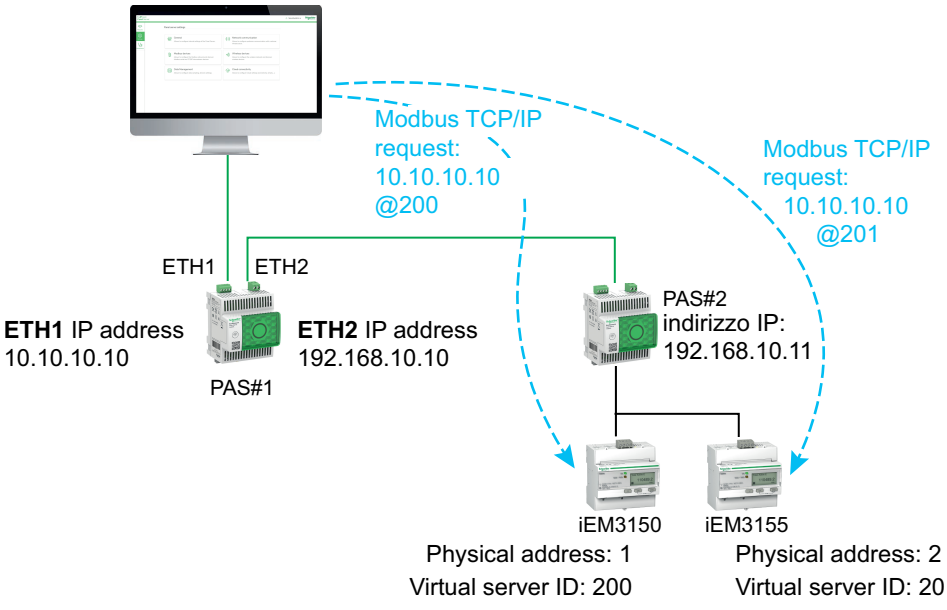
- un contatore di energia iEM3150 con indirizzo fisico `1` e
- un contatore di energia iEM3155 con indirizzo fisico `2`.

Per accedere ai dispositivi Modbus-SL sotto il Panel Server secondario/a valle (PAS#2) dal sistema di monitoraggio, prima occorre aggiungere manualmente i dispositivi Modbus-SL al Panel Server principale/a monte (PAS#1) con le pagine Web di Panel Server:

- L'aggiunta manuale di iEM3150 a PAS#1 viene eseguita utilizzando `192.168.10.11`, indirizzo `1`, assegnato all'ID server virtuale `200`.
- L'aggiunta manuale di iEM3155 a PAS#1 viene eseguita utilizzando `192.168.10.11`, indirizzo `2`, assegnato all'ID server virtuale `201`.

Quindi, per raccogliere dati dai dispositivi Modbus, il sistema di monitoraggio emetterà le seguenti richieste Modbus TCP/IP:

- `10.10.10.10`, indirizzo `200` per iEM3150
- `10.10.10.10`, indirizzo `201` per iEM3155



Architetture di comunicazione

Panoramica

I Panel Server Universal e Advanced dispongono di due porte Ethernet e di una connessione Wi-Fi. Panel Server Entry dispone di una porta Ethernet e di una connessione Wi-Fi.

Questa sezione presenta diverse architetture tipiche che possono essere create con un Panel Server Entry, Universal o Advanced per evidenziare i relativi casi d'uso.

Per le impostazioni di configurazione di rete, consultare Comunicazione di rete, pagina 73.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

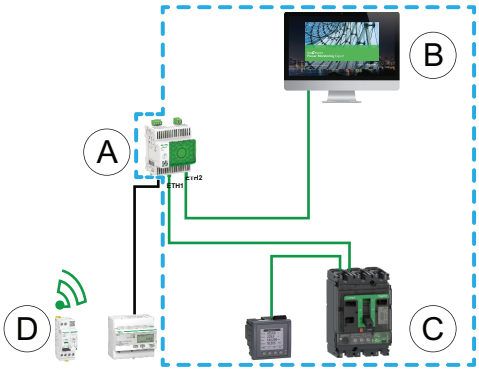
Rete Ethernet commutata

Quando il Panel Server è configurato in modalità Ethernet commutata: per la connettività cloud e/o l'aggregazione di dispositivi a valle (interfaccia IP singola) può essere utilizzato ETH1 o ETH2. I dispositivi a valle collegati alla stessa sottorete del Panel Server sono raggiungibili.

Lo schema seguente illustra un'architettura a margherita con configurazione della porta Ethernet in modalità commutata. Entrambe le porte Ethernet sono collegate tra loro mediante lo switch Ethernet interno del Panel Server.

Questa architettura consente ai dispositivi situati a monte o a valle del Panel Server di comunicare tra loro come parte della stessa rete.

La configurazione in modalità commutata è disponibile solo per i modelli Universal e Advanced.



A. Panel Server
B. Software per il monitoraggio e la supervisione periferico come EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation oppure servizi cloud EcoStruxure come EcoStruxure Asset Advisor e EcoStruxure Resource Advisor
C. Dispositivi cablati
D. Dispositivi wireless

Area di comunicazione IP in cui le porte **ETH1** e **ETH2** appartengono alla stessa rete IP.

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle reti a monte e a valle, fare riferimento a Connettività di rete, pagina 16.

Per configurare questa architettura:

- Configurare la rete Ethernet in modalità commutata.
- Attivare il servizio Modbus sulle porte Ethernet di Panel Server.

Rete Ethernet separata

Questa architettura è consigliata per la sicurezza di rete:

- Questa architettura mantiene la rete Ethernet separata.
- Nessun pacchetto IP viene inoltrato tra le porte ETH1 e ETH2 del Panel Server.
- Il server Modbus può essere attivato sulla porta ETH1 o ETH2 di Panel Server.

Il Panel Server supporta la connessione diretta a un PC su una delle porte Ethernet (ETH1 e ETH2). Quando è collegato, è possibile eseguire il ping e/o accedere alle pagine Web di Panel Server da un PC. Tenere presente che la connessione SSH non è supportata.

Quando il Panel Server è configurato in modalità Ethernet separata, ETH1 viene utilizzato come interfaccia a monte (il percorso predefinito passa attraverso ETH1). La porta ETH2 viene utilizzata per l'aggregazione dei dispositivi a valle e sono raggiungibili solo i dispositivi collegati alla stessa sottorete.

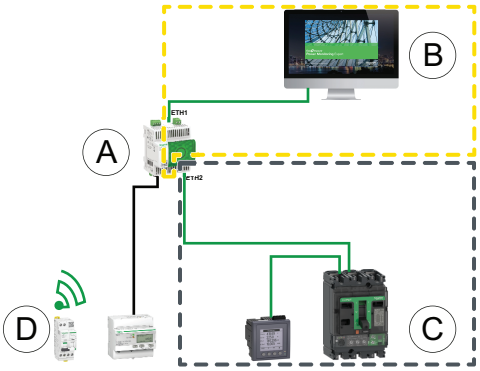
Lo schema seguente illustra un'architettura con configurazione della porta Ethernet in modalità separata:

- In caso di connessione cloud, questa architettura consente di evitare accessi dannosi ai dispositivi a valle (inclusi i dispositivi Modbus TCP/IP collegati su ETH2). Il collegamento al cloud avviene tramite la porta ETH1. Il server Modbus TCP/IP è disattivato sulla porta ETH1.

  Può essere disattivato anche il server Modbus TCP/IP sulla porta ETH2.
- Nel caso di software edge, questa architettura consente di separare i dispositivi di distribuzione elettrica dalla rete IT (LAN) e consente inoltre di avere un unico indirizzo IP per accedere ai dispositivi di distribuzione elettrica. Il client Modbus TCP/IP è attivato sulla porta ETH1 per consentire al software edge di accedere ai dati nei dispositivi collegati alla porta ETH2.

  Il server Modbus TCP/IP sulla porta ETH2 può essere disattivato.

La configurazione in modalità separata è disponibile solo per i modelli Universal e Advanced.



A. Panel Server
B. Software per il monitoraggio e la supervisione periferico come EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation oppure servizi cloud EcoStruxure come EcoStruxure Asset Advisor e EcoStruxure Resource Advisor
C. Dispositivi cablati
D. Dispositivi wireless

Area di comunicazione IP accessibile dalla porta **ETH1**

Area di comunicazione IP accessibile dalla porta **ETH2**

Per configurare questa architettura:

- Configurare la rete Ethernet in modalità separata.

- Disattivare il servizio Modbus sulla porta ETH1 se si desidera bloccare il software a monte che utilizza Modbus TCP/IP per accedere a Panel Server e ai dispositivi a valle.

In questo caso, un software edge collegato a monte non avrà accesso al Panel Server e ai dispositivi collegati.

Rete Ethernet separata con due porte Ethernet abilitate a monte

Il Panel Server supporta il polling di dispositivi seriali collegati a valle da due reti Ethernet isolate.

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle reti a monte e a valle, fare riferimento a Connettività di rete, pagina 16.

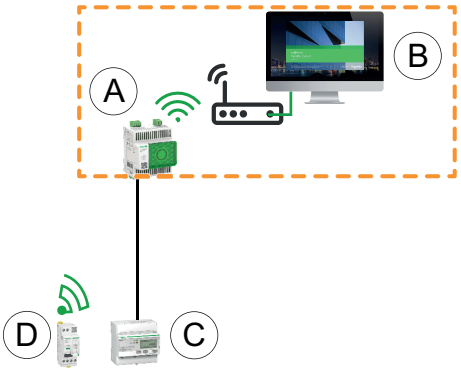
Per configurare questa architettura:

- Configurare la rete Ethernet in modalità separata.
- Attivare il servizio Modbus sulle porte ETH1 e ETH2 per consentire al software a monte che utilizza Modbus TCP/IP di accedere al Panel Server e ai dispositivi a valle.

Rete Wi-Fi

Lo schema seguente illustra un'architettura con solo Wi-Fi.

Questa architettura consente di sfruttare la rete dell'infrastruttura Wi-Fi per evitare di collegare un cavo Ethernet fisico. In base all'applicazione a monte (ad esempio, SCADA o cloud), il servizio Modbus sull'interfaccia Wi-Fi può essere disattivato per evitare l'accesso malintenzionato ai dispositivi Modbus e wireless a valle.



A. Panel Server
B. Software per il monitoraggio e la supervisione periferico come EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation oppure servizi cloud EcoStruxure come EcoStruxure Asset Advisor e EcoStruxure Resource Advisor
C. Dispositivi cablati
D. Dispositivi wireless

Area di comunicazione IP accessibile dall'interfaccia Wi-Fi

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle reti a monte e a valle, fare riferimento a Connettività di rete, pagina 16.

Per configurare questa architettura:

- Abilitare il Wi-Fi.
- Disattivare il servizio Modbus sull'interfaccia Wi-Fi se si desidera bloccare il software a monte che utilizza Modbus TCP/IP per accedere al Panel Server e ai dispositivi a valle.

Questa configurazione è possibile tramite le pagine Web di Panel Server, non mediante il software EcoStruxure Power Commission(14).

(14) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Rete con Wi-Fi e rete Ethernet commutata

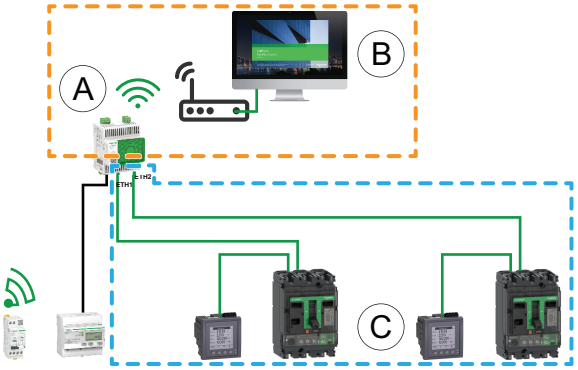
Lo schema seguente illustra un'architettura con configurazione della porta Ethernet e Wi-Fi a monte in modalità commutata a valle. È presente una rete Ethernet a valle. Le reti Wi-Fi ed Ethernet gestite dal Panel Server sono separate.

Questa architettura consente di sfruttare la rete dell'infrastruttura Wi-Fi per evitare di cablare un cavo Ethernet. In base all'applicazione a monte (SCADA, cloud o browser Web), il servizio Modbus può essere disabilitato per evitare l'accesso dannoso ai dispositivi Modbus e wireless.

Se il sistema a monte è un software di controllo edge che utilizza il servizio Modbus TCP/IP, il servizio Modbus deve essere abilitato su Wi-Fi. Il servizio Modbus può essere disattivato sulle porte ETH1 e ETH2.

Se il sistema a monte è un browser Web che accede alle pagine Web del Panel Server o un'applicazione cloud, il servizio Modbus può essere disattivato su Wi-Fi e sulle porte ETH1 e ETH2.

La configurazione in modalità commutata è disponibile solo per i modelli Universal e Advanced.



A. Panel Server

B. Software di supervisione e monitoraggio periferico (ad esempio, EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation) oppure servizi cloud EcoStruxure (ad esempio, EcoStruxure Asset Advisor e EcoStruxure Resource Advisor)

C. Dispositivi

Area di comunicazione IP accessibile dall'interfaccia Wi-Fi

Area di comunicazione IP accessibile dalle porte **ETH1** ed **ETH2**

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle reti a monte e a valle, fare riferimento a Connettività di rete, pagina 16.

Per configurare questa architettura:

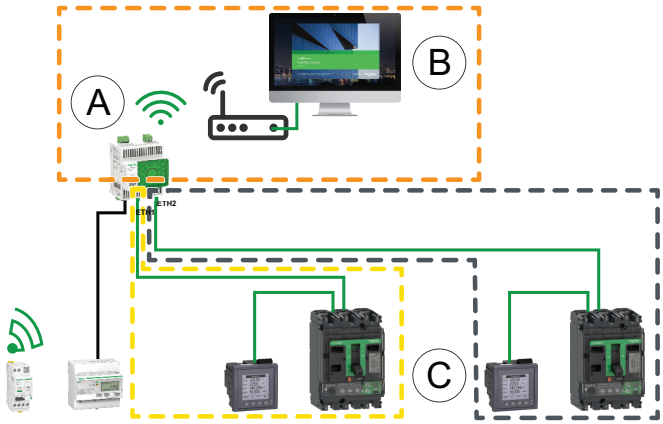
- Abilitare la rete Wi-Fi e configurare le impostazioni, pagina 104.
- Configurare la rete Ethernet in modalità commutata, pagina 89.
- Utilizzare indirizzi IP diversi per la rete Wi-Fi e la rete Ethernet, per garantire la comunicazione tra le reti.
- Disattivare il servizio Modbus sull'interfaccia Wi-Fi se si desidera bloccare l'accesso Wi-Fi al Panel Server e ai dispositivi a valle.

Rete con Wi-Fi e rete Ethernet separata

Lo schema seguente illustra un'architettura con configurazione delle porte Ethernet e Wi-Fi a monte in modalità separata a valle. Sono presenti due reti Ethernet a valle. Le reti Wi-Fi ed Ethernet gestite dal Panel Server sono sempre separate.

Questa architettura consente di sfruttare la rete dell'infrastruttura Wi-Fi per evitare di collegare un cavo Ethernet fisico. In base all'applicazione a monte (SCADA, cloud o browser Web), il servizio Modbus può essere disabilitato per ogni interfaccia (ETH1/ETH2/Wi-Fi) per una maggiore sicurezza.

La configurazione in modalità separata è disponibile solo per i modelli Universal e Advanced.



A. Panel Server
B. Software di supervisione e monitoraggio periferico (ad esempio, EcoStruxure Power Monitoring Expert o EcoStruxure Power Operation) oppure servizi cloud EcoStruxure (ad esempio EcoStruxure Asset Advisor e EcoStruxure Resource Advisor)
C. Dispositivi

Area di comunicazione IP accessibile dall'interfaccia Wi-Fi

Area di comunicazione IP accessibile dalla porta **ETH1**

Area di comunicazione IP accessibile dalla porta **ETH2**

Per maggiori informazioni sull'impostazione delle reti a monte e a valle, fare riferimento a Connettività di rete, pagina 16.

Per configurare questa architettura:

- Abilitare la rete Wi-Fi e configurare le impostazioni, pagina 104.
- Configurare la rete Ethernet in modalità separata, pagina 89.
- Utilizzare indirizzi IP diversi per la rete Wi-Fi e la rete Ethernet, per garantire la comunicazione tra le reti.
- Disattivare il servizio Modbus su una o più interfacce in cui non è utilizzato il server Modbus TCP/IP se si desidera impedire l'accesso dannoso ai dispositivi Modbus attraverso queste interfacce.

  NOTA: Questa architettura è tecnicamente fattibile ma complessa da configurare, pertanto è preferibile utilizzare l'architettura con Wi-Fi e porte ETH1/ETH2 commutate.

Comunicazione di rete

Contenuto del capitolo

Impostazioni di rete 74
DNS 75
RSTP 76
Proxy 79
DPWS (Profilo dispositivi per servizi Web) 80
Infrastruttura Wi-Fi 81
Punto di accesso Wi-Fi 85

Impostazioni di rete

Panoramica

Panel Server offre funzionalità di comunicazione cablata e wireless e consente la comunicazione in rete. Panel Server offre le seguenti interfacce di connessione:

- Ethernet:
  - Una porta sul modello Entry
  - Due porte sui modelli Universal e Advanced
- Wi-Fi (tranne nei modelli Cablato di serie)

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La configurazione di rete viene impostata come indicato di seguito:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(15)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Comunicazione di rete**.

Selezionare la configurazione di rete appropriata per il sistema. Se necessario, immettere i parametri per ogni interfaccia di connessione visualizzata.

Per informazioni dettagliate su opzioni e impostazioni di una configurazione di rete, vedere:

- Configurazione con una sola porta Ethernet (modello base), pagina 90
- Configurazione della modalità commutata Ethernet (modelli Universal e Advanced), pagina 90
- Configurazione modalità separata Ethernet (modelli Universal e Advanced), pagina 91
- Wi-Fi, pagina 104
- Client Modbus TCP/IP (modelli Universal e Advanced), pagina 95
- Server Modbus TCP/IP, pagina 97

(15) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

DNS

Presentazione

La comunicazione TCP/IP viene utilizzata per eseguire la messa in servizio, la raccolta dati e la pubblicazione dei dati, oltre che per la connessione al software di supervisione.

I principi generali di comunicazione TCP/IP, quali le impostazioni DNS e proxy, si applicano a Ethernet e Wi-Fi.

Il DNS (Domain Name System) è il sistema di denominazione per PC e dispositivi collegati a una LAN (Local Area Network) o a Internet.

Le funzionalità seguenti richiedono un servizio DNS:

- Connessione cloud.
- Proxy HTTP/HTTPS se viene utilizzato un nome di dominio.
- SFTP se viene utilizzato un nome di dominio.
- NTP se viene utilizzato un nome di dominio.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

Il DNS è impostato nel modo seguente:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(16)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Comunicazione di rete > DNS**

Impostazioni DNS

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Modalità di assegnazione DNS	Consente di selezionare la modalità di configurazione del server DNS: • Selezionare **Static** per impostare manualmente gli indirizzi del server primario e secondario. • Selezionare **DHCP** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente la configurazione del server DNS dal server DHCP.
Primary DNS server	Consente di immettere manualmente l'indirizzo IPv4 del server DNS primario quando il parametro della modalità di configurazione DNS è impostato su **Static**.
Secondary DNS server	Consente di immettere manualmente l'indirizzo IPv4 del server DNS secondario quando il parametro della modalità di configurazione DNS è impostato su **Static**.

(16) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

RSTP

Presentazione

RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) consente agli specialisti IT di ristabilire i percorsi di comunicazione tramite Ethernet dopo un'interruzione rilevata.

AVVISO
PERICOLO DI CONFIGURAZIONE ERRATA • Non attivare RSTP se non si dispone delle competenze necessarie per configurare la rete. • Verificare che la rete supporti RSTP e che sia configurata correttamente prima di abilitare RSTP. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare l'interruzione del normale funzionamento.**

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione RSTP è disponibile quando le porte Ethernet sono impostate sulla modalità **Commutata**, pagina 89.

NOTA: Quando RSTP è attivato, non è possibile impostare le porte Ethernet in modalità **Separata**.

La funzione RSTP è impostata sulle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Comunicazione di rete > RSTP**. Attivare RSTP per visualizzare tutte le impostazioni.

NOTA: I parametri predefiniti proposti nelle pagine Web di Panel Server differiscono dagli standard RSTP per ottimizzare la stabilità della rete.

Impostazioni generali

Parametro	Descrizione
Modalità Ethernet	Visualizza la modalità selezionata nelle impostazioni Ethernet. Il protocollo RSTP è disponibile solo se le porte Ethernet sono impostate sulla modalità **Commutata**.
Attivazione di RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	Fare clic sul commutatore per attivare RSTP.

Impostazioni bridge

Parametro	Descrizione	Impostazione
Priorità bridge	Consente di specificare la priorità del bridge.	Campo di impostazione: 12288-61440 (in multipli di 4096) Impostazione predefinita: 32768
Hello time bridge (s)	Consente di specificare l'hello time del bridge in secondi.	Campo di impostazione: 1-2 s Impostazione predefinita: 2 s
Età max bridge (s)	Consente di specificare l'età massima del bridge in secondi.	Campo di impostazione: 6-40 s Impostazione predefinita: 40 s **NOTA:** quando si imposta l'Età max bridge, seguire questa regola: 2 x (Hello time bridge + 1 s) ≤ Età max bridge ≤ 2 x (Ritardo di inoltro bridge - 1 s)
Numero pause trasmissione (messaggi)	Consente di specificare il numero di messaggi nel conteggio delle pause di trasmissione.	Campo di impostazione: 1-10 messaggi Impostazione predefinita: 6 messaggi
Ritardo di inoltro bridge (s)	Consente di specificare il ritardo di inoltro bridge in secondi.	Campo di impostazione: 4-30 s Impostazione predefinita: 21 s

Impostazioni porta Ethernet

Porta	Parametro	Impostazione
Impostazioni porta ETH1	**Priorità porta**	Campo di impostazione: 0-240 (in incrementi di 16) Impostazione predefinita: 128
	Costo percorso porta	Campo di impostazione: 0-200.000.000 Impostazione predefinita: 0, che è l'impostazione Auto, ossia il costo del percorso della porta viene calcolato in base alla velocità del collegamento della porta ETH. Il valore calcolato è disponibile nel registro di diagnostica.
Impostazioni porta ETH2	**Priorità porta**	Campo di impostazione: 0-240 (in incrementi di 16) Impostazione predefinita: 128
	Costo percorso porta	Campo di impostazione: 0-200.000.000 Impostazione predefinita: 0, che è l'impostazione Auto, ossia il costo del percorso della porta viene calcolato in base alla velocità del collegamento della porta ETH. Il valore calcolato è disponibile nel registro di diagnostica.

Diagnostica RSTP

I seguenti dati di diagnostica sono disponibili esportando i registri di diagnostica, pagina 176.

- Diagnostica bridge:
  - Modifiche topologia totale
- Diagnostica porta (disponibile per ogni porta):
  - RST ricevuti (BPDU): numero totale di BPDU RSTP ricevuti dalla porta 1 dall'attivazione della funzionalità RSTP
  - RST trasmessi (BPDU): numero totale di BPDU RSTP trasmessi dalla porta 1 dall'attivazione della funzionalità RSTP
  - TCN ricevuti (BPDU): numero totale di BPDU di modifica topologia ricevuti dalla porta 1 dall’attivazione della funzionalità RSTP
  - TCN trasmessi (BPDU): numero totale di BPDU di modifica topologia trasmessi dalla porta 1 dall’attivazione della funzionalità RSTP

Proxy

Presentazione

È necessario configurare le impostazioni proxy in Panel Server quando sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:

- se si utilizza l'accesso remoto o la connessione cloud e
- se l'amministratore di rete ha implementato un proxy sulla rete locale.

L'indirizzo proxy e il numero di porta sono forniti dall'amministratore di rete.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

Il proxy è impostato nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Proxy**.

Impostazioni di attivazione del proxy

Parametro	Descrizione
Proxy HTTP	Consente di attivare/disattivare il proxy HTTP (disattivato per impostazione predefinita).
Proxy HTTPS	Consente di attivare/disattivare il proxy HTTPS (disattivato per impostazione predefinita).

Impostazioni proxy HTTP e HTTPS

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando è attivato il parametro **Proxy HTTP** o **Proxy HTTPS**.

Parametro	Descrizione
Indirizzo	Consente di specificare l'indirizzo IP o il nome di dominio del server proxy HTTP o HTTPS. **IMPORTANTE**: non digitare il prefisso **http://** o **https://**.
Porta	Consente di inserire la porta HTTP o HTTPS.
Autenticazione	Consente di attivare/disattivare la richiesta di autenticazione proxy (disattivata per impostazione predefinita).
Non-proxy host	Consente di immettere le eccezioni degli host in un elenco di host non proxy.

DPWS (Profilo dispositivi per servizi Web)

Presentazione

EcoStruxure Panel Server supporta il protocollo DPWS (Device Profile for Web Services) per il rilevamento della rete IP. Quando DPWS è abilitato sui gateway Panel Server, questi possono essere rilevati da un PC.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

NOTA: DPWS non è supportato quando il punto di accesso Wi-Fi è abilitato su Panel Server Universal e Advanced. DPWS con punto di accesso Wi-Fi è supportato su Panel Server Entry.

Impostazione dei parametri

I servizi di rete IP sono impostati nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Comunicazione di rete > DPWS**.

DPWS può essere abilitato o disabilitato.

Impostazioni DPWS

Parametro	Descrizione
Attivazione DPWS	Consente di attivare/disattivare il servizio DPWS (attivato per impostazione predefinita).
Modalità silenziosa	Consente di attivare/disattivare la modalità silenziosa (disattivata per impostazione predefinita). In modalità silenziosa, DPWS risponde solo alle richieste.
Tipo rilevamento	Consente di impostare il tipo di rilevamento IP: • **IPv4** • **IPv6** • **IPv4 & IPv6** (impostazione predefinita)
Porta di ascolto TCP	Consente di immettere manualmente il numero di porta. Campo di impostazione: 1024–65535 Impostazione predefinita: 5357.

Infrastruttura Wi-Fi

Presentazione

Panel Server supporta i seguenti protocolli su infrastruttura Wi-Fi:

- HTTPS per fornire l'accesso alle pagine Web integrate di Panel Server
- Modbus TCP/IP
- Protocollo DPWS (Device Profile for Web Services) per il rilevamento della rete IP

Se Panel Server Universal o Advanced è installato in un cabinet metallico, è possibile installare un'antenna Wi-Fi esterna (codice PASA-ANT1) per estendere la rete Wi-Fi all'esterno del cabinet metallico. Le impostazioni della potenza di uscita dell'antenna esterna sono predefinite e non modificabili.

Se Panel Server Entry è installato in un cabinet metallico, utilizzare la connessione della porta Ethernet anziché il Wi-Fi per evitare interruzioni della comunicazione.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

L'infrastruttura Wi-Fi è configurata sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server. Procedere come segue:

1. Accedere alle pagine Web di Panel Server (vedere l'argomento dettagliato, pagina 200).
2. Configurare la connessione a Wi-Fi sulla pagina Web **Impostazioni > Comunicazione di rete > Infrastruttura Wi-Fi > Impostazioni generali**.

Impostazioni generali

⚠AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA O FUNZIONAMENTO ALTERATO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Non impostare il parametro **Antenna** Wi-Fi su **Esterna** se l'antenna Wi-Fi esterna non è collegata al gateway Panel Server Universal o Advanced.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Parametro	Descrizione
Attivazione Wi-Fi	Utilizzato per abilitare/disabilitare il Wi-Fi. **NOTA:** Disabilitando l'attivazione del Wi-Fi si disattiva il punto di accesso Wi-Fi e si interrompe qualsiasi connessione Wi-Fi attiva.
Attivazione infrastruttura	Visualizzato quando **Attivazione Wi-Fi** è abilitata e salvata. Consente di abilitare la capacità di connessione a un'infrastruttura esistente (abilitata per impostazione predefinita). Le impostazioni dell'infrastruttura sono visualizzate e modificabili quando **Attivazione infrastruttura** è abilitata. **NOTA:** l'attivazione dell'infrastruttura Wi-Fi e del punto di accesso del Wi-Fi può provocare instabilità nella rete Wi-Fi.
Antenna (modelli Universal e Advanced)	Quando è abilitato il Wi-Fi, consente di impostare il tipo di antenna utilizzata: • **Interna** (impostazione predefinita) • **Esterna**

Impostazioni dell'infrastruttura

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando è abilitato il parametro **Attivazione infrastruttura**.

Parametro	Descrizione
Stato della connessione	Mostra lo stato della connessione Panel Server alla rete Wi-Fi: • **Connesso** • **Non connesso** **NOTA:** se la rete Wi-Fi è temporaneamente fuori servizio, Panel Server si collega di nuovo alla rete Wi-Fi entro tre minuti dal ripristino della rete.
SSID	Consente di selezionare il nome della rete Wi-Fi digitandolo nel campo o visualizzato quando si fa doppio clic nell'**Elenco di rete**. **IMPORTANTE:** si consiglia di utilizzare WPA2 (Wi-Fi Protected Access versione 2) (o WPA3 se disponibile) per la sicurezza della rete wireless. **NOTA:** TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) non supportato.
Chiave di autenticazione	Consente di immettere la chiave di autenticazione per la rete Wi-Fi.
Elenco di rete	Consente di selezionare una rete Wi-Fi. Il campo SSID viene compilato automaticamente con i dati corrispondenti facendo doppio clic sul nome della rete. Per ogni nome di rete nell'elenco, vengono visualizzate le informazioni seguenti: • Un'icona indicatrice della potenza Wi-Fi • Un'icona di blocco se è richiesta una password per collegarsi alla rete

Impostazioni IP infrastruttura Wi-Fi

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando è abilitato il parametro **Attivazione infrastruttura**.

Parametro	Descrizione
Stato interfaccia	Mostra lo stato dell'interfaccia Wi-Fi.
Indirizzo MAC	Mostra l'indirizzo MAC (Media Access Control). Impostazione non modificabile.

Impostazioni IPv6

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando è abilitato il parametro **Attivazione infrastruttura**.

Parametro	Descrizione
Attivazione IPv6	Consente di attivare/disattivare la configurazione IPv6 (attivata per impostazione predefinita). **NOTA:** quando IPv6 è attivato in aggiunta a IPv4 (sempre attivato), le porte risponderanno alle richieste a monte provenienti da un sistema edge su indirizzo IPv6. **NOTA:** quando l'attivazione di IPv6 è abilitata, vengono visualizzati i parametri descritti di seguito.
Indirizzo IPv6 link-local	Visualizza l'indirizzo IPv6 link-local generato automaticamente. **NOTA:** visualizzato quando è abilitato il parametro **Attivazione IPv6**.
Modalità di assegnazione IPv6	Permette di selezionare la modalità di assegnazione IPv6: • Selezionare **Auto** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente i parametri IPv6 (DHCP o SLAAC). • Selezionare **Statico** per immettere manualmente l'indirizzo IPv6.
Indirizzo IPv6	Consente di inserire l'indirizzo IP statico di Panel Server quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. È possibile specificare un indirizzo locale univoco, oppure un indirizzo globale. Visualizza l'indirizzo IP ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**.
Lunghezza prefisso IPv6	Specificare la lunghezza del prefisso dell'indirizzo IPv6 come numero intero compreso tra 1 e 128 quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. Visualizza la lunghezza del prefisso dell'indirizzo IPv6 come numero intero compreso tra 1 e 128 quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Auto**.
Gateway IPv6	Consente di inserire manualmente l'indirizzo IP del gateway (router) quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. Visualizza l'indirizzo del gateway IPv6 ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**.

NOTA: quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**, i parametri inizialmente visualizzano **Nessun dato** in **Indirizzo IPv6** e **Gateway IPv6** e **0** in **Lunghezza prefisso IPv6**.
Quando viene generato l'indirizzo IPv6, **Gateway IPv6** visualizza un indirizzo gateway se ne viene fornito uno dal gateway a monte (in genere, un router). Se il gateway a monte non fornisce alcun indirizzo gateway, resta visualizzato **Nessun dato** in **Gateway IPv6**.

Impostazioni IPv4

Parametro	Descrizione
Modalità di assegnazione IPv4	Permette di selezionare la modalità di assegnazione IPv4: • Selezionare **DHCP** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente i parametri IPv4. • Selezionare **Statico** per immettere manualmente l'indirizzo IPv4.
Indirizzo IPv4	Consente di inserire l'indirizzo IP statico di Panel Server quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**. Visualizza l'indirizzo IP ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv4** è impostata su **DHCP**.
Maschera di rete IPv4	Utilizzato per immettere l'indirizzo della maschera di rete quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**. Visualizza la maschera di rete IPv4 ottenuta automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv4** è impostata su **DHCP**. **NOTA:** quando è attivato Wi-Fi, la configurazione Wi-Fi ha la precedenza sulla configurazione IP Ethernet. **IMPORTANTE:** utilizzare una maschera di rete diversa per il Wi-Fi da quella utilizzata per Ethernet per evitare problemi di connettività su Panel Server.

Parametro	Descrizione
Modalità di assegnazione gateway IPv4	La configurazione del gateway è uguale all'impostazione della **modalità di assegnazione IPv4** e non è modificabile: • **DHCP** • **Statico**
Gateway IPv4	Consente di inserire manualmente l'indirizzo IP del gateway (router) quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**.

Punto di accesso Wi-Fi

Presentazione

Il punto di accesso Wi-Fi consente di utilizzare Panel Server come router (punto di accesso) per mettere in servizio i dispositivi collegati. L'accesso diretto ai dispositivi non è disponibile.

Premendo il pulsante multifunzione sul lato anteriore del Panel Server, pagina 27:

- Abilita l'attivazione Wi-Fi
- Attiva il punto di accesso Wi-Fi per un periodo di 5 minuti.

Il LED sul lato frontale del Panel Server lampeggia in blu. Se nel periodo di 5 minuti non viene stabilito alcun collegamento al dispositivo, il punto di accesso si disattiva e il LED torna allo stato precedente.

NOTA: Disabilitando l'attivazione del Wi-Fi si disattiva il punto di accesso Wi-Fi e si interrompe qualsiasi connessione Wi-Fi attiva.

Se il LED non lampeggia in blu quando si preme il pulsante, verificare che nelle pagine Web siano attivati il Wi-Fi e il punto di accesso Wi-Fi.

Quando il dispositivo che utilizza il punto di accesso Wi-Fi è scollegato, possono essere necessari fino a 5 minuti perché il Panel Server rilevi che non vi è più un dispositivo collegato e si riattivi un LED blu lampeggiante. Il LED smette di lampeggiare dopo 5 minuti senza alcun collegamento del dispositivo.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzionalità del punto di accesso Wi-Fi viene attivata o disattivata dalla pagina Web **Impostazioni > Comunicazione di rete > Punto di accesso Wi-Fi**.

NOTA: l'attivazione dell'infrastruttura Wi-Fi e del punto di accesso Wi-Fi può provocare instabilità nella rete Wi-Fi di Panel Server Entry.

Impostazioni punto di accesso Wi-Fi

Parametro		Descrizione
Abilitare la funzionalità punto di accesso Wi-Fi		Fare clic sul commutatore per attivare o disattivare la capacità di connessione al punto di accesso (attivata per impostazione predefinita).
Identificazione Panel Server	Codice dispositivo	Credenziali del Panel Server utilizzate come password per la prima connessione al punto di accesso Wi-Fi. **NOTA:** Modificare la password per proteggere la sicurezza fisica del dispositivo.
Cambia SSID/ password	**SSID**	Visualizza il nome predefinito della rete del punto di accesso Wi-Fi. Il nome predefinito è composto dal codice prodotto e dal numero di serie di Panel Server, ad esempio: PAS600L_123456789012. Queste informazioni sono disponibili anche tramite scansione del codice QR sul lato frontale di Panel Server. Utilizzare questo campo per modificare il nome della rete del punto di accesso Wi-Fi. **NOTA:** se si modifica il nome di rete (SSID), non è più possibile utilizzare le informazioni ottenute tramite scansione del codice QR sul dispositivo per collegarsi al punto di accesso Wi-Fi. È necessario utilizzare il nuovo nome di rete.
	Nuova password	Utilizzare questo campo per modificare la password e migliorare la sicurezza del dispositivo. **NOTA:** se si modifica la password, non sarà più possibile utilizzare il codice dispositivo per collegarsi al punto di accesso Wi-Fi. È necessario utilizzare la nuova password o ripristinare, pagina 188 Panel Server alle impostazioni di fabbrica per ripristinare il codice del dispositivo come password predefinita.
	Conferma password	Utilizzare questo campo per reimmettere la nuova password da confermare.

Prerequisiti per la connessione al punto di accesso Wi-Fi

I prerequisiti per la connessione al punto di accesso Wi-Fi sono i seguenti:

- L'attivazione del Wi-Fi è abilitata su Panel Server (attivata per impostazione predefinita).
- La funzionalità del punto di accesso Wi-Fi è abilitata su Panel Server (attivata per impostazione predefinita).
- Le informazioni seguenti relative al Panel Server a cui si desidera connettersi:
  - Codice prodotto
  - Numero di serie
  - Codice dispositivo

    NOTA: il codice dispositivo rappresenta le credenziali di Panel Server. Trattare queste informazioni come riservate.

  Queste informazioni possono essere ottenute tramite scansione del codice QR sul lato frontale del Panel Server con uno smartphone.

  NOTA: il codice del dispositivo è integrato nel codice QR di Panel Server prodotto con numero di serie 542427•••••• o superiore. Vedere la descrizione dell'hardware, pagina 22 per individuare il numero di serie di ciascun tipo di Panel Server.

  Il codice dispositivo è disponibile anche nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Punto di accesso Wi-Fi**.

Connessione al punto di accesso Wi-Fi da un PC

1. Premere il pulsante multifunzione sul pannello anteriore del Panel Server per meno di 5 secondi. Il LED sul pannello anteriore inizia a lampeggiare in blu per indicare che il punto di accesso Wi-Fi sul Panel Server è disponibile per l'abbinamento.
2. Nell'elenco delle reti del PC, individuare il nome di rete del Panel Server (composto dal codice prodotto e dal numero di serie annotati in precedenza, ad esempio: PAS600L_123456789012).

   NOTA: Se il nome e/o la password di rete sono stati modificati rispetto ai valori predefiniti, sarà necessario trovare il nuovo nome e immettere la nuova password. Se si perde o si dimentica la password, è possibile impostare una nuova password nelle pagine Web Panel Server, accessibili attraverso una connessione Ethernet.
3. Selezionare la rete e inserire la password (password predefinita: codice dispositivo). Il LED nella parte anteriore del Panel Server è di colore blu fisso per indicare che la connessione è stata stabilita.
4. Per aprire le pagine Web di Panel Server, sul PC, aprire le impostazioni del rete del punto di accesso Wi-Fi Panel Server selezionato. Nell'elenco delle proprietà, copiare l'indirizzo IPv4.
5. Nel browser, digitare *https://*, quindi incollare l'indirizzo IPv4 **sostituendo l'ultima cifra con 1**, ad esempio, se l'indirizzo IPv4 è *nnn.NNN.mmm.2*, digitare *https://nnn.NNN.mmm.**1***.

   Risultato: si aprono le pagine Web di Panel Server.
6. Accedere utilizzando il nome account utente predefinito **SecurityAdmin**.
7. Per il primo collegamento a Panel Server, immettere la password predefinita **AAAAAAAA**. Si apre una finestra in cui viene richiesto di impostare una nuova password.
8. Impostare una password in base ai requisiti (vedere Requisiti per la password, pagina 52).

Comunicazione TCP/IP

Contenuto del capitolo

Comunicazione Ethernet 89
Client Modbus TCP/IP (Modelli Universal e Advanced) 95
Server Modbus TCP/IP.....97

Comunicazione Ethernet

Presentazione

Panel Server utilizza IPv4/IPv6 dual-stack per gestire la comunicazione Ethernet e consentire agli host di rete di comunicare con Panel Server. La configurazione IP può essere:

- IPv4
- IPv4 e IPv6

Panel Server supporta i seguenti protocolli su Ethernet:

- **Modbus TCP/IP:** Modbus TCP/IP è un protocollo che fornisce la comunicazione client/server tra dispositivi su una connessione Ethernet. Modbus TCP/IP consente di scambiare dati tramite la porta TCP che è stata configurata (porta 502 per impostazione predefinita).
- **HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure):** HTTPS è una variante del protocollo di trasferimento Web HTTP (Web Transfer Protocol) standard che aggiunge un livello di protezione ai dati in transito tramite una connessione al protocollo SSL (Secure Socket Layer) o TLS (Transport Layer Security). HTTPS consente la comunicazione crittografata e protegge la connessione tra un utente remoto e Panel Server.
- **DPWS - Profilo dispositivi per servizi Web**: DPWS è un insieme minimo di vincoli di implementazione che consentono di attivare messaggistica, individuazione, descrizione ed eventi del servizio Web protetti sui dispositivi con risorse limitate.
- **Client SFTP (Secure File Transfer Protocol):** SFTP (Secure File Transfer Protocol) è una variante del protocollo FTP (File Transfer Protocol) standard che utilizza la crittografia shell sicura per fornire un alto livello di protezione per il trasferimento dei file.
- **Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP):** RSTP è una versione avanzata di STP (spanning tree protocol), un protocollo di livello collegamento eseguito all'interno di bridge o switch (Panel Server Universal e Advanced).

Il numero di porte Ethernet dipende dal modello:

- Il modello Entry ha una porta Ethernet.
- I modelli Universal e Advanced dispongono di due porte Ethernet. Le porte Ethernet possono essere configurate in una delle modalità seguenti:
  - Modalità commutata:
    - Entrambe le porte Ethernet appartengono alla stessa rete.
    - È abilitata una funzione di commutazione Ethernet.
    - Il protocollo RSTP può essere configurato e attivato.
  - Modalità separata:
    - Entrambe le porte Ethernet sono collegate a reti locali (LAN) separate.
    - Le porte sono isolate l'una dall'altra, ossia, né il router né i pacchetti di inoltro sono abilitati dal punto di vista TCP/IP.
    - È possibile abilitare l'instradamento Modbus dalla porta ETH1 ai dispositivi rilevati su ETH2 abilitando il servizio server Modbus TCP/IP su ETH1.
    - È possibile abilitare l'instradamento Modbus dalla porta ETH2 ai dispositivi rilevati su ETH1 abilitando il servizio server Modbus TCP/IP su ETH2.

    Il servizio server Modbus TCP/IP può essere abilitato o disabilitato nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Servizi**.

Disponibilità

La funzione di comunicazione Ethernet è disponibile su Panel Server Entry, Universal e Advanced.

Configurazione con una sola porta Ethernet (Modello Entry)

Panel Server Entry ha una sola porta Ethernet. Per le impostazioni, consultare Impostazione dei parametri, pagina 91.

Configurazione della modalità commutata (modelli Universal e Advanced)

In modalità commutata, entrambe le porte Ethernet (ETH1, ETH2) condividono le stesse impostazioni. Panel Server ha un solo indirizzo IP univoco applicato a entrambe le porte Ethernet. I dispositivi collegati a una delle porte Ethernet appartengono alla stessa rete Ethernet.

L'uso di due porte semplifica il cablaggio, ad esempio:

- Una porta può essere collegata a uno switch nella rete locale.
- Una porta può essere utilizzata per collegare un PC per operazioni di configurazione o per collegare localmente un dispositivo di raccolta dati con una porta Ethernet.
- Più dispositivi Ethernet basati sullo switch hardware integrato in Panel Server possono essere collegati a margherita. Il collegamento a margherita consente ai dispositivi situati su uno dei lati di Panel Server di comunicare tra di loro come parte della stessa rete.

  NOTA: La topologia ad anello è supportata se RSTP è attivato, pagina 76.

Per ulteriori informazioni e per un diagramma che illustra questa architettura, consultare Rete Ethernet commutata, pagina 67. Per le impostazioni, consultare Impostazione dei parametri, pagina 91.

Configurazione modalità separata (modelli Universal e Advanced)

In modalità separata, una rete IP viene assegnata a ogni porta Ethernet Panel Server e ogni rete IP assegna un indirizzo IP a Panel Server. La modalità separata viene utilizzata per separare i dispositivi Modbus TCP/IP a valle collegati alla porta **ETH2** dai sistemi di comunicazione a monte collegati alla porta **ETH1**. A livello di rete non ci sono né router né pacchetti di inoltro. È possibile abilitare solo l'instradamento Modbus.

Le due porte Ethernet hanno impostazioni diverse e funzionano in modo indipendente.

- La porta **ETH1** viene utilizzata per la pubblicazione dei dati (in un'applicazione cloud o un sistema SCADA).
  Il servizio Modbus può essere disabilitato se il sistema a monte è un'applicazione cloud o un browser Web per accedere alle pagine Web di Panel Server. Il servizio Modbus deve essere attivato se il sistema a monte è un sistema SCADA o un sistema di gestione degli edifici che utilizza la comunicazione Modbus TCP/IP.
- La porta **ETH2** può essere utilizzata per uno degli scopi seguenti:
  - Raccolta dati da dispositivi Modbus TCP/IP a valle per la pubblicazione su ETH1.
  - Gestione tramite un sistema SCADA collegato alla porta ETH2 e diverso dal sistema SCADA collegato a ETH1.

  Il servizio Modbus deve essere attivato su ETH1 in caso di connessione a un sistema SCADA. Si consiglia di disattivarlo in caso di connessione a un'applicazione cloud.

Per ulteriori informazioni e per un diagramma che illustra questa architettura, consultare Rete Ethernet separata, pagina 68. Per le impostazioni, consultare Impostazione dei parametri, pagina 91.

Impostazione dei parametri

AVVISO
PRESTAZIONI DI RETE COMPROMESSE Le impostazioni Ethernet devono essere modificate solo da personale qualificato. Eseguire tali modifiche solo dopo aver letto e compreso le impostazioni Ethernet. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare la perdita della connettività di rete**

La funzione di comunicazione Ethernet è impostata nel modo seguente:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(17)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Ethernet**

In base alla configurazione (modalità Ethernet commutata, modalità Ethernet separata o infrastruttura Wi-Fi), il servizio Modbus può essere attivato singolarmente in **Impostazioni > Comunicazione di rete > Servizi**.

(17) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni generali Ethernet (modello Entry)

Parametro	Descrizione
Porta Ethernet ETH1	Visualizza **Attivo** o **Inattivo** in base al collegamento via cavo: • **Attivo** indica che un cavo Ethernet è collegato alla porta Ethernet di Panel Server. • **Inattivo** indica che non è collegato alcun cavo Ethernet.

Impostazioni generali Ethernet (modelli Universal e Advanced)

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	Indica se il protocollo RSTP è abilitato o disabilitato.
Modalità Ethernet	Consente di selezionare la modalità di configurazione Ethernet: • Selezionare **Separata** per definire 2 diversi indirizzi IP: una per ogni porta Ethernet di Panel Server. La modalità separata è configurata per separare i dispositivi Modbus TCP/IP a valle collegati alla porta ETH2 dai sistemi di comunicazione a monte collegati alla porta ETH1. • Selezionare **Commutata** (impostazione predefinita) per definire un singolo indirizzo IP univoco applicato a entrambe le porte Ethernet ETH1 ed ETH2.
Porta Ethernet ETH1	Visualizza **Attivo** o **Inattivo** in base al collegamento via cavo: • **Attivo** indica che un cavo Ethernet è collegato alla porta Ethernet di Panel Server. • **Inattivo** indica che non è collegato alcun cavo Ethernet.
Porta Ethernet ETH2	Visualizza **Attivo** o **Inattivo** in base al collegamento via cavo: • **Attivo** indica che un cavo Ethernet è collegato alla porta Ethernet di Panel Server. • **Inattivo** indica che non è collegato alcun cavo Ethernet.

Impostazioni porta

Le impostazioni di configurazione IP sono disponibili come segue:

- Per il modello Entry: impostazioni porta ETH1
- Per modelli Universal e Advanced:
  - In caso di modalità separata: **Impostazioni porta ETH1** e **Impostazioni porta ETH2**. Le impostazioni riportate nella tabella di seguito sono duplicate nelle impostazioni della porta ETH2.
  - In caso di modalità commutata: **Impostazioni porta commutata**

Parametro	Descrizione
Stato interfaccia	Visualizza **Su** o **Giù**: • **Su**: l'interfaccia è abilitata e pronta per inviare e ricevere dati. • **Giù**: l'interfaccia è disabilitata e non è pronta per inviare e ricevere dati.
Indirizzo MAC	Visualizza l'indirizzo MAC (Media Access Control), un identificatore univoco per ogni porta Panel Server. L'indirizzo MAC è indicato sul lato anteriore di Panel Server.

Impostazioni IPv6

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Attivazione IPv6	Consente di attivare/disattivare la configurazione IPv6 (attivata per impostazione predefinita). **NOTA:** quando IPv6 è attivato in aggiunta a IPv4 (sempre attivato), le porte risponderanno alle richieste a monte provenienti da un sistema edge su un indirizzo IPv6. **NOTA:** quando l'attivazione di IPv6 è abilitata, vengono visualizzati i parametri descritti di seguito.
Indirizzo IPv6 link-local	Visualizza l'indirizzo IPv6 link-local generato automaticamente. **NOTA:** visualizzato quando è abilitato il parametro **Attivazione IPv6**.
Modalità di assegnazione IPv6	Permette di selezionare la modalità di assegnazione IPv6: • Selezionare **Auto** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente i parametri IPv6 (DHCP o SLAAC). • Selezionare **Statico** per immettere manualmente l'indirizzo IPv6.
Indirizzo IPv6	Consente di inserire l'indirizzo IP statico di Panel Server quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. È possibile specificare un indirizzo locale univoco, oppure un indirizzo globale. Visualizza l'indirizzo IP ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**.
Lunghezza prefisso IPv6	Consente di specificare la lunghezza del prefisso dell'indirizzo IPv6 come numero intero compreso tra 1 e 128 quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. Visualizza la lunghezza del prefisso dell'indirizzo IPv6 come numero intero compreso tra 1 e 128 quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Auto**.
Gateway IPv6	Il parametro viene visualizzato solo per **Impostazioni porta ETH1** e **Impostazioni porta commutata**. Consente di inserire manualmente l'indirizzo IP del gateway (router) quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv6** è impostato su **Statico**. Visualizza l'indirizzo del gateway IPv6 ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**.

NOTA: quando **Modalità di assegnazione IPv6** è impostata su **Auto**, i parametri inizialmente visualizzano **Nessun dato** in **Indirizzo IPv6** e **Gateway IPv6** e **0** in **Lunghezza prefisso IPv6**.
Quando viene generato l'indirizzo IPv6, **Gateway IPv6** visualizza un indirizzo gateway se ne viene fornito uno dal gateway a monte (in genere, un router). Se il gateway a monte non fornisce alcun indirizzo gateway, resta visualizzato **Nessun dato** in **Gateway IPv6**.

Impostazioni IPv4

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Modalità di assegnazione IPv4	Permette di selezionare la modalità di assegnazione IPv4: • Selezionare **DHCP** (impostazione predefinita) per ottenere automaticamente i parametri IPv4. • Selezionare **Statico** per immettere manualmente l'indirizzo IPv4.
Indirizzo IPv4	Consente di inserire l'indirizzo IP statico di Panel Server quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**. Visualizza l'indirizzo IP ottenuto automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv4** è impostata su **DHCP**.
Maschera di rete IPv4	Utilizzato per immettere l'indirizzo della maschera di rete IP Ethernet quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**. Visualizza la maschera di rete IPv4 ottenuta automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv4** è impostata su **DHCP**.
Modalità di assegnazione gateway IPv4	La configurazione del gateway è uguale all'impostazione della modalità di assegnazione IPv4 e non è modificabile: • **DHCP** (impostazione predefinita) • **Statico**
Gateway IPv4	Il parametro viene visualizzato solo per **Impostazioni porta ETH1** e **Impostazioni porta commutata**. Consente di inserire manualmente l'indirizzo IP del gateway (router) quando il parametro **Modalità di assegnazione IPv4** è impostato su **Statico**. Visualizza l'indirizzo del gateway automaticamente quando **Modalità di assegnazione IPv4** è impostata su **DHCP**.

Client Modbus TCP/IP (Modelli Universal e Advanced)

Presentazione

Panel Server funge da gateway Modbus TCP/IP e da dispositivo Modbus utilizzando il server interno Modbus TCP.

Per configurare correttamente il client Modbus TCP/IP in modo che acceda ai dati da Panel Server e dai dispositivi in Panel Server, vedere Funzione gateway Modbus, pagina 54.

Panel Server funge da gateway Modbus per le comunicazioni Ethernet cablate o wireless da un PC a monte a dispositivi Ethernet e dispositivi di campo sulla rete a valle. Utilizzando un software di monitoraggio locale è possibile accedere alle informazioni dei dispositivi per la raccolta dei dati e altre funzioni.

Panel Server gestisce la comunicazione Modbus su tutte le interfacce, compreso Wi-Fi.

Per ulteriori informazioni, vedere Funzioni Modbus TCP/IP, pagina 271 e Codici di eccezione Modbus TCP/IP, pagina 276 nell'appendice.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Impostazione dei parametri

AVVISO
PRESTAZIONI DI RETE COMPROMESSE Le impostazioni Modbus TCP/IP devono essere modificate solo da personale qualificato. Eseguire tali modifiche solo dopo aver letto e compreso le impostazioni Modbus TCP/IP. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare la perdita della connettività di rete.**

La funzione client Modbus TCP/IP è impostata nel modo seguente:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(18)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Configurazione di rete > Modbus TCP/IP client**.

Per informazioni sui registri Modbus, vedere la guida di ogni dispositivo Modbus-SL e DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File* per dispositivi wireless.

(18) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni Modbus TCP/IP client

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Timeout connessione (ms)	Consente di impostare il tempo di attesa di Panel Server affinché un dispositivo Modbus TCP/IP remoto stabilisca la connessione con Panel Server. Valori da 100 a 10000 ms in un elenco(impostazione predefinita: 2000 ms)
Timeout messaggio (is)	Consente di impostare il tempo di attesa di Panel Server affinché un dispositivo Modbus TCP/IP remoto risponda e invii un messaggio a seguito di una richiesta Modbus TCP/IP inizializzata da Panel Server. Valori da 1000 a 20000 ms con passo 1000(impostazione predefinita: 3000 ms)

Per raccomandazioni e ulteriori informazioni sull'impostazione del parametro di timeout del messaggio, vedere Impostazione del timeout dei messaggi per client e server Modbus, pagina 283.

Impostazioni aggiunta dispositivo Modbus

La tabella seguente descrive le impostazioni **Modbus TCP/IP** disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Rilevamento	Utilizzato per immettere l'elenco selettivo di indirizzo IP, porta e ID unità dei dispositivi da rilevare. Fare clic su **Avvia** per avviare il rilevamento. Visualizza lo **Stato rilevamento**.
Tabella dispositivi rilevati	Visualizza informazioni su ciascun dispositivo rilevato nella rete Modbus TCP/IP: • Illustrazione • Nome • Indirizzo IP • Porta • ID unità • ID server virtuale
Aggiunta manuale	Consente di aggiungere manualmente i dispositivi Modbus-TCP/IP: • Immettere le seguenti informazioni: ◦ Indirizzo IP ◦ Porta ◦ ID unità • Selezionare il tipo di dispositivo nell'elenco a discesa **Dispositivo**. • Fare clic su **Aggiungi**.

NOTA: i dispositivi Modbus sono elencati nella sezione **MODBUS TCP/IP** nell'elenco dispositivi.

Server Modbus TCP/IP

Presentazione

È possibile accedere ai dispositivi collegati a valle di Panel Server da un sistema edge a monte tramite TCP/IP Modbus.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione server Modbus TCP/IP è impostata come segue:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(19)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Configurazione di rete > Server Modbus TCP**.

Impostazioni Server Modbus TCP

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Timeout messaggio (ms)	Nella configurazione di rete Modbus, è possibile impostare il periodo di timeout del messaggio per il server Modbus TCP. L'impostazione consente di impostare il time-to-live di una richiesta Modbus in Panel Server. Tutti i messaggi più vecchi di questa impostazione verranno ignorati senza inviare alcuna risposta al sistema SCADA a monte. Immettere un valore compreso tra 1000 e 320000 ms con passo 100 (impostazione predefinita: 6000 ms) Il valore impostato per il server Modbus TCP deve soddisfare entrambe le condizioni seguenti: • Essere uguale al timeout del messaggio definito sul client Modbus a monte (SCADA o altro Panel Server). • Essere maggiore del timeout definito nella impostazione del client Modbus Panel Server (Modbus TCP/IP e Modbus-SL). Per raccomandazioni e ulteriori informazioni sull'impostazione del parametro, vedere Impostazione del timeout dei messaggi per client e server Modbus, pagina 283.

(19) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Comunicazione Modbus-SL (modelli con una porta Modbus-SL)

Presentazione

Panel Server Universal e Advanced con una porta Modbus Serial Line sono client Modbus-SL e possono essere collegati a qualsiasi dispositivo server Modbus-SL. Panel Server funge da gateway Modbus e consente a qualsiasi software a monte, come EcoStruxure Power Monitoring Expert e EcoStruxure Power Operation, di accedere ai dispositivi Modbus-SL tramite la comunicazione Modbus TCP/IP.

Panel Server è anche in grado di raccogliere dati dai dispositivi Modbus-SL per la pubblicazione su un'applicazione cloud o per la storicizzazione dal server dell'energia in un Panel Server Advanced.

I dispositivi server Modbus-SL sono collegati a valle a Panel Server.

Per ulteriori informazioni, vedere Funzioni Modbus-SL, pagina 273 e Codici di eccezione Modbus-SL, pagina 276 nell'appendice.

La porta seriale Modbus Panel Server può essere configurata in modalità inversa (vedere Modalità inversa Modbus-SL, pagina 102).

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Impostazione dei parametri

AVVISO
PRESTAZIONI DI RETE COMPROMESSE Le impostazioni Modbus-SL devono essere modificate solo da personale qualificato. Eseguire tali modifiche solo dopo aver letto e compreso le impostazioni Modbus-SL. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare la perdita della connettività di rete.**

La funzione di comunicazione Modbus-SL è impostata nel modo seguente:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(20)
- Nelle pagine Web del Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Configurazione di rete**.

Per informazioni sui registri Modbus, vedere la guida di ogni dispositivo Modbus-SL e DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File* per dispositivi wireless.

(20) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni modalità Modbus seriale

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Modalità Modbus	Consente di selezionare la configurazione della modalità Modbus-SL: • **Client** (impostazione predefinita) • **Server**

Impostazioni di configurazione del client Modbus seriale

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando il parametro della modalità Modbus-SL è impostato su **Client**.

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Attivazione	Consente di attivare/disattivare la funzionalità Modbus-SL (attivata per impostazione predefinita).
Modalità di trasmissione	**RTU**. Impostazione non modificabile.
Velocità baud (Bd)	Consente di impostare la velocità di trasmissione: • 1200 • 2400 • 4800 • 9600 • 19200 (impostazione predefinita) • 38400 • 57600 • 115200
Parità	Consente di definire il bit di parità dei byte trasmessi: • **Dispari** • **Nessuno** • **Pari** (impostazione predefinita)
Numero di bit	8 bit. Impostazione non modificabile.
Numero di bit di stop	Consente di definire il numero di bit di stop trasmessi: 1 o 2 (impostazione predefinita: 1)
Intervallo di silenzio (ms)	Consente di definire il tempo di silenzio dopo la fine di una comunicazione del pacchetto Modbus-SL. Valori da 0 a 10 ms con passo 1 (impostazione predefinita: 5 ms)
Ritardo frame (ms)	Consente di definire il tempo di silenzio minimo tra la fine di una risposta ricevuta e l'inizio di una nuova richiesta sulla linea seriale. Valori da 0 a 100 ms con passo 10 (impostazione predefinita: 50 ms) **NOTA:** Il valore di ritardo del frame deve essere allineato con il ritardo del frame del dispositivo finale. Ad esempio, se il ritardo del frame del dispositivo finale è pari a 50 ms, impostare 50 ms su Panel Server). Se questi valori non sono allineati, potrebbe verificarsi una perdita di dati.
Timeout (ms)	Consente di definire il valore di timeout dopo il quale viene dichiarata una perdita di comunicazione da Panel Server. Valori da 100 a 20000 ms con passo 1 (impostazione predefinita: 3000 ms)
Resistore di fine linea	Consente di collegare/scollegare il resistore di terminazione RS485 integrato in Panel Server per evitare riflessi (impostazione predefinita: **Collega**).
Resistenza di polarizzazione di linea	Utilizzato per impedire bit di dati non validi forzando la linea di trasmissione in uno stato noto. Impostando la polarizzazione su **Connetti** (impostazione predefinita) si attiva la forzatura della linea di trasmissione in uno stato conosciuto.

Impostazioni di configurazione del server Modbus seriale

I parametri seguenti vengono visualizzati solo quando il parametro della modalità Modbus-SL è impostato su **Server**.

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Modalità di trasmissione	**RTU**. Impostazione non modificabile
Velocità baud (Bd)	Consente di impostare la velocità di trasmissione: • 1200 • 2400 • 4800 • 9600 • 19200 (impostazione predefinita) • 38400 • 57600 • 115200
Parità	Consente di definire il bit di parità dei byte trasmessi: • **Dispari** • **Nessuno** • **Pari** (impostazione predefinita)
Numero di bit	8 bit. Impostazione non modificabile.
Numero di bit di stop	Consente di definire il numero di bit di stop trasmessi: 1 o 2 (impostazione predefinita: 1).
Intervallo di silenzio (ms)	Consente di definire il tempo di silenzio dopo la fine di una comunicazione del pacchetto Modbus-SL. Valori da 0 a 10 ms con passo 1 (impostazione predefinita: 5 ms)
Ritardo frame (ms)	Consente di definire il tempo di silenzio minimo tra la fine di una risposta ricevuta e l'inizio di una nuova richiesta sulla linea seriale. Valori da 0 a 100 ms con passo 10 (impostazione predefinita: 50 ms) **NOTA:** Il valore di ritardo del frame deve essere allineato con il ritardo del frame del dispositivo finale. Ad esempio, se il ritardo del frame del dispositivo finale è pari a 50 ms, impostare 50 ms su Panel Server). Se questi valori non sono allineati, potrebbe verificarsi una perdita di dati.
Resistore di fine linea	Consente di collegare/scollegare il resistore di terminazione RS485 integrato in Panel Server per evitare riflessi (impostazione predefinita: **Collega**)
Resistenza di polarizzazione di linea	Consente di abilitare/disabilitare la forzatura della linea di trasmissione in uno stato noto per evitare bit di dati non validi (attivato per impostazione predefinita). La linea di trasmissione nella porta RS485 entra in uno stato indeterminato in assenza di trasmissione. Questo stato indeterminato provoca la ricezione di bit di dati non validi nei ricevitori a causa del rumore rilevato sul cavo.
Timeout messaggio (ms)	Nella configurazione di rete Modbus, è possibile impostare il periodo di timeout del messaggio per il server Modbus-SL. L'impostazione consente di impostare il time-to-live di una richiesta Modbus in Panel Server. Tutti i messaggi più vecchi di questa impostazione verranno eliminati. Valori da 1000 a 320000 ms con passo 100 (impostazione predefinita: 6000 ms) Il valore impostato per il server Modbus-SL deve soddisfare entrambe le condizioni seguenti: • Essere uguale al timeout del messaggio definito sul client Modbus a monte (SCADA o altro Panel Server). • Essere maggiore del timeout definito nella impostazione del client Modbus Panel Server (Modbus TCP/IP e Modbus-SL).

Impostazioni aggiunta dispositivo Modbus

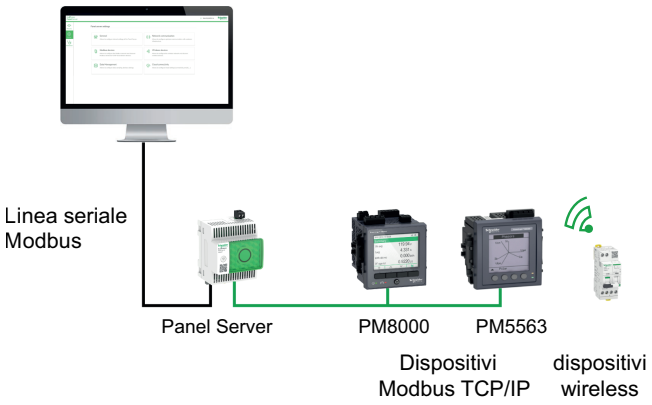
La tabella seguente descrive le impostazioni **Modbus seriale** disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Rilevamento	**Elenco selettivo**: Consente di inserire l'elenco selettivo degli indirizzi Modbus (1-254) per cui devono essere rilevati i dispositivi. Se non viene inserito alcun elenco selettivo, per il rilevamento viene utilizzato l'intervallo 1-10. Fare clic su **Avvia** per avviare il rilevamento. Visualizza **Stato rilevamento**, lo stato del rilevamento del dispositivo sulla rete Modbus: • **Inattivo**: rilevamento dispositivo inattivo. • **In corso**: rilevamento dispositivo in corso • **Fatto**: rilevamento dispositivo eseguito.
Tabella dispositivi rilevati	Visualizza informazioni su ogni dispositivo rilevato nella rete Modbus-SL: • Illustrazione • Nome • Modbus Serial Line: **1** • ID server fisico • ID server virtuale
Aggiunta manuale	Consente di aggiungere manualmente i dispositivi Modbus-SL: • Immettere l'ID del server fisico. Un ID server fisico viene assegnato come parte del processo. • Selezionare il tipo di dispositivo nell'elenco a discesa **Dispositivo**. • Fare clic su **Aggiungi**.

NOTA: I dispositivi Modbus sono elencati nella sezione **MODBUS SERIAL LINE 1** nell'elenco dispositivi.

Modalità inversa Modbus-SL

La porta seriale Modbus del Panel Server può essere configurata in modalità inversa. La modalità inversa Modbus-SL consente a qualsiasi client Modbus (ad esempio, SCADA) collegato alla porta RS485 di accedere ai dati dai dispositivi Modbus TCP/IP collegati alla porta Ethernet ETH1 e/o ETH2 e da qualsiasi dispositivo wireless associato tramite l'ID Modbus virtuale del dispositivo wireless, come mostrato in questo schema:



Rete di linea seriale Modbus

Rete Ethernet

La modalità inversa Modbus-SL viene impostata e monitorata nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Dispositivi Modbus**. In **Configurazione Modbus** modificare la **Modalità Modbus** da **Client** a **Server**.

Impostazioni Modbus I/O Smart Link

Se si configurano o si modificano le impostazioni Modbus di un dispositivo I/O Smart Link tramite il software EcoStruxure Power Commission(21) o mediante le pagine Web di Smartlink SIB e quindi ci si connette alle pagine Web di Panel Server, è necessario aggiornare le impostazioni Modbus I/O Smart Link nella pagina Web di Panel Server per sincronizzare la configurazione.

Per aggiornare la configurazione Modbus I/O Smart Link nelle pagine Web del Panel Server, occorre circa un minuto. Durante la sincronizzazione, è possibile spostarsi tra le altre pagine Web del Panel Server.

Non è possibile avviare la sincronizzazione di due dispositivi I/O Smart Link contemporaneamente.

Dopo aver avviato una sincronizzazione, non è possibile annullare il processo.

(21) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Comunicazione wireless

Contenuto del capitolo

Comunicazione Wi-Fi 104
Comunicazione IEEE 802.15.4..... 105
Selezione dinamica antenna 109
Funzione di scansione canali 111
Disattivazione permanente delle reti wireless 113

Comunicazione Wi-Fi

Presentazione

EcoStruxure Panel Server supporta le seguenti funzioni Wi-Fi:

- Infrastruttura Wi-Fi, ovvero, Panel Server può collegarsi a un router Wi-Fi (punto di accesso). Per ulteriori informazioni, consultare Infrastruttura Wi-Fi, pagina 81.
- Il punto di accesso Wi-Fi, ovvero Panel Server può fungere da router Wi-Fi (punto di accesso) al quale è possibile collegare un smartphone o un PC. Per ulteriori informazioni, consultare Punto di accesso Wi-Fi, pagina 85.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

L'attivazione Wi-Fi è attivata e disattivata sulle pagine web del Panel Server (disattivata per impostazione predefinita). Procedere come segue:

1. Accedere alle pagine Web del Panel Server (vedere l'argomento dettagliato, pagina 200).
2. Attivare e disattivare la funzione Wi-Fi dalla pagina Web **Impostazioni > Comunicazione di rete > Infrastruttura Wi-Fi > Impostazioni generali > Attivazione Wi-Fi**.

   NOTA: L'attivazione Wi-Fi viene attivata automaticamente quando si preme il pulsante multifunzione sul lato anteriore di Panel Server durante la messa in servizio di Panel Server tramite EcoStruxure Energy Hub Essential (parte di EcoStruxure Building Activate).

Comunicazione IEEE 802.15.4

Presentazione

In un sistema EcoStruxure in cui i dispositivi wireless IEEE 802.15.4 sono collegati a un Panel Server, questi dispositivi wireless sono necessari per supportare i livelli di compatibilità elettromagnetica in base allo standard IEEE 802.15.4 per prestazioni adeguate del dispositivo. Per informazioni dettagliate sui dispositivi wireless IEEE 802.15.4 Schneider Electric supportati, vedere le relative note di rilascio del firmware Panel Server, pagina 10:

- DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware*
- DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware*
- DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*

⚠⚠PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Utilizzare la comunicazione IEEE 802.15.4 solo con ComPacT, PowerPacT, MasterPacT MTZ e altri dispositivi qualificati.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

I dispositivi di comunicazione wireless IEEE 802.15.4 offrono una soluzione di misurazione compatta e ad alta densità, con numerosi dati precisi per i sistemi degli edifici. Questi dispositivi wireless possono inviare temperatura, umidità, energia, corrente, tensione e fattore di potenza a Panel Server.

I dispositivi wireless sono collegati a valle di Panel Server.

Tutti i dispositivi wireless sono collegati allo stesso canale. Se si cambia canale, i dispositivi wireless eseguono la scansione di altri canali vicini finché non ristabiliscono la comunicazione con Panel Server. Se necessario, la funzione di scansione può essere disattivata sui dispositivi compatibili. Vedere Gestione della scansione dei canali, pagina 111.

Il numero massimo di dispositivi wireless collegabili a un Panel Server è indicato in dettaglio nell'argomento correlato, pagina 20.

Panel Server Universal (versione hardware 002.000.000) e Panel Server Advanced possono essere collegati a un’antenna IEEE 802.15.4 esterna per estendere la rete wireless.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di comunicazione IEEE 802.15.4 è impostata come segue:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(22)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete**

(22) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni di configurazione

⚠AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA O FUNZIONAMENTO ALTERATO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Quando si installa un Panel Server in un armadio metallico e lo si collega a un'antenna esterna IEEE 802.15.4, non installare l'antenna all'interno dell'armadio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione installati in un armadio metallico può essere alterato da un alto livello di potenza di trasmissione di radiofrequenza della rete IEEE 802.15.4.

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
Impostazioni della rete Wireless	**Attivazione wireless**	Consente di attivare/disattivare la trasmissione wireless di Panel Server (disattivata per impostazione predefinita).
	Channel mode	Consente di specificare la modalità di selezione del canale IEEE 802.15.4: • Quando si seleziona **Auto** (impostazione predefinita), il canale più appropriato viene selezionato automaticamente da Panel Server. • Quando si seleziona **Manuale**, configurare i parametri wireless: 1. Immettere il canale richiesto (valore compreso tra 11 e 26) 2. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona in basso a destra nella schermata e selezionando **Salva**. **NOTA:** Quando i dispositivi ZBRT sono collegati a Panel Server, annullare la messa in servizio e rimuovere i dispositivi ZBRT, pagina 261 prima di modificare la modalità di canale o il numero canale e aggiungerli nuovamente dopo la modifica.
	Canale	Immettere il numero del canale.
	Selezione dell'antenna	Consente di selezionare il tipo di antenna IEEE 802.15.4 utilizzata nell'architettura: • **Interna** (antenna Panel Server interna) (impostazione predefinita) • **Esterna** (antenna Panel Server esterna, Panel Server Universal versione hardware 002.000.000 e modello Advanced opzionale) • **Entrambe** (le antenne interne ed esterne sono utilizzate con Panel Server Universal versione hardware 002.000.000 e Advanced).
	Potenza di uscita	Il livello di potenza di uscita non può essere modificato quando si utilizza l'antenna interna o entrambe (interna ed esterna). La **potenza di uscita** può essere impostata solo quando un'antenna esterna IEEE 802.15.4 è collegata a un Panel Server Advanced: • Se **Selezione antenna** è impostato su **Interna** o **Entrambe**, viene utilizzata l'antenna interna e visualizzato **Livello basso** (impostazione non modificabile). • Se **Selezione dell'antenna** è impostato su **Esterna**, impostare la potenza di uscita su **Livello basso** o **Livello alto** in base alla rete. **NOTA:** Se si installa un Panel Server collegato a un'antenna esterna IEEE 802.15.4 in un alloggiamento metallico, verificare che l'antenna non sia installata all'interno dell'alloggiamento.
Selezione dinamica antenna (Disponibile quando **Interna** è selezionato in **Selezione antenna**).	**Selezione dinamica antenna**	Una funzionalità avanzata da usare con cautela. Disattivata per impostazione predefinita. Vedere Gestione della selezione dinamica dell'antenna, pagina 109. Consente a Panel Server di commutare tra le antenne interne, in base all'analisi della qualità del segnale. I campi seguenti vengono visualizzati quando è selezionato **Selezione dinamica antenna**.
	Analisi automatica	Abilitato per impostazione predefinita. Consente di abilitare l'avvio automatico dell'analisi quando Panel Server rileva una perdita di comunicazione con un sensore TH110 o CL110.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
	Avvia analisi/Interrompi analisi	Consente di avviare o interrompere un'analisi in corso. **NOTA:** prima di avviare un'analisi, verificare che i sensori TH110 e CL110 siano accesi.
	Stato analisi	Indica lo stato dell'analisi: • **In corso** • **Riuscita** • **Annullata**
	Risultato dell'analisi	Indica quale antenna è selezionata al termine dell'analisi: • **AntennaA** • **AntennaB** • **Modalità di commutazione antenna**
Comunicazione wireless Per ulteriori informazioni sull'impostazione del periodo di comunicazione, vedere Impostazione del periodo di comunicazione per famiglia di dispositivi, pagina 107.	**Periodo di comunicazione per sensori ambientali (s)**	Consente di impostare il periodo di comunicazione per la famiglia di sensori ambientali. Selezionare dall'elenco un valore compreso tra 60 e 600 secondi. Impostazione predefinita: 120 secondi **NOTA:** la famiglia dei sensori ambientali comprende qualsiasi tipo di sensore ambientale, ad esempio HeatTag, TH110, CL110.
	Periodo di comunicazione per dispositivi di controllo (s)	Consente di impostare il periodo di comunicazione per la famiglia di dispositivi di controllo. Selezionare dall'elenco un valore compreso tra 5 e 120 secondi. Impostazione predefinita: 60 secondi
	Periodo di comunicazione per i dispositivi di energia (s)	Consente di impostare il periodo di comunicazione per la famiglia di dispositivi di energia. Selezionare dall'elenco un valore compreso tra 5 e 120 secondi. Impostazione predefinita: 15 secondi
	Occupazione della rete	Indica l'occupazione della rete come una percentuale.
Gestione dei dispositivi wireless	**Disaccoppia tutti i dispositivi**	Consente di rimuovere tutti i dispositivi wireless collegati a Panel Server.
Gestione della funzione di scansione	**Attivazione scansione**	Consente di attivare o disattivare la funzione di scansione dei dispositivi wireless (abilitata per impostazione predefinita). Vedere Gestione della funzione di scansione dei canali, pagina 111. • **Stato del dispositivo wireless**: indica il risultato della modifica della funzione di scansione. • **Riprova**: pulsante utilizzato per tentare di abilitare o disabilitare nuovamente la funzione dopo un tentativo non riuscito, con lo stato visualizzato come **Non applicato su tutti i dispositivi**.

Impostazione del periodo di comunicazione per famiglia di dispositivi

Il periodo di comunicazione definisce la frequenza (in secondi) a cui ciascun dispositivo wireless invia i dati a Panel Server. Ciò vale solo per i dati in tempo reale e non per gli allarmi immediatamente notificati in caso di evento.

Impostare il periodo di comunicazione per tutti i dispositivi rilevati che supportano questa funzionalità e per ogni famiglia di dispositivi.

L'applicazione ai dispositivi di qualsiasi modifica al periodo di comunicazione richiede tempo, poiché non viene eseguita fino alla successiva comunicazione con il dispositivo.

NOTA: il periodo di comunicazione, se viene ridotto, può potenzialmente influire sulla stabilità della rete wireless e l'indicatore di qualità radio potrebbe risultare degradato. Utilizzare le informazioni sull'occupazione della rete per comprendere l'impatto delle modifiche. Come standard, Panel Server ha un valore predefinito definito per ogni famiglia di dispositivi wireless.

Il periodo di comunicazione può essere modificato come segue, se necessario:

1. Selezionare il periodo di comunicazione richiesto dall'elenco **Periodo di comunicazione**.

2. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona in basso a destra nella schermata e selezionando **Salva**. Il periodo di comunicazione viene aggiornato nelle pagine Web. A ciascun dispositivo collegato viene inviato un comando per modificare l'intervallo di comunicazione. Per ogni dispositivo, la modifica viene applicata alla sua successiva comunicazione con Panel Server.

   NOTA: nella pagina delle impostazioni di ciascun dispositivo interessato dalla modifica, l'aggiornamento potrebbe richiedere fino a tre volte il tempo di comunicazione originale. Durante questo periodo si potrebbe osservare uno dei tre risultati seguenti nel campo **Periodo di comunicazione (s)**:

   - Il periodo di comunicazione viene aggiornato in base alla nuova impostazione. Panel Server ha comunicato con il dispositivo.
   - Viene visualizzata un'icona girevole con il testo **Aggiornamento dispositivo**. Panel Server è in comunicazione con il dispositivo.
   - Il periodo di comunicazione non viene aggiornato in base alla nuova impostazione. Panel Server non ha ancora comunicato con il dispositivo.

3. **Aggiornamento riuscito** viene visualizzato una volta aggiornata l'impostazione di comunicazione wireless.

Impostazioni di rilevamento dei dispositivi wireless

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web di Panel Server.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
Rilevamento	**Metodo di rilevamento**	**Automatico** (attivato per impostazione predefinita): utilizzato per rilevare eventuali dispositivi disponibili. **Selettivo**: consente di rilevare un elenco selettivo di dispositivi wireless da collegare a Panel Server. Fare clic su **Carica file** per importare in un elenco selettivo preparato in formato CSV. **Protect Plus** (attivato per impostazione predefinita): Attivare questa funzione per un processo di rilevamento selettivo con maggiore sicurezza per dispositivi RF-ID a 16 caratteri, utilizzando il codice di installazione Fare clic su **Avvia** per avviare il rilevamento. Per ulteriori informazioni, consultare Rilevamento di dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 241
Risultato rilevamento	**Stato rilevamento**	Indica lo stato di rilevamento dei dispositivi sulla rete wireless: • **Inattivo**: rilevamento dispositivo inattivo. • **In corso**: rilevamento dispositivo in corso • **Fatto**: il rilevamento dei dispositivi viene eseguito.
	Rilevamento	Tabella che mostra i dispositivi wireless rilevati con immagine dispositivo, nome e RF-ID.
	Rilevamento rifiutato	Tabella che visualizza i dispositivi wireless per cui il rilevamento non è riuscito. Una colonna **Stato** indica la causa del rilevamento rifiutato.

Selezione dinamica antenna

Presentazione

AVVISO

ACQUISIZIONE DATI RIDOTTA

Abilitare la selezione dinamica dell'antenna solo se la configurazione include sensori ambientali TH110 e/o CL110 e si verificano problemi di dissolvenza. Tutti i dispositivi collegati vengono influenzati dalla scelta dell'antenna interna.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può comportare una riduzione dell'acquisizione dei dati dai dispositivi collegati.

La selezione dinamica dell'antenna è una funzione avanzata destinata all'uso con configurazioni specifiche contenenti sensori ambientali TH110 e CL110, dove si osservano problemi di dissolvenza. È disponibile solo quando è selezionato **Interna** in **Selezione antenna**. La funzione deve essere utilizzata con cautela. È necessario comprendere le conseguenze dell'azione prima di selezionarla.

La funzione antenna dinamica analizza la qualità del segnale delle antenne interne disponibili per selezionare quella che fornisce il segnale migliore. Il completamento dell'analisi richiede **n** secondi, dove **n** = 10 × periodo di comunicazione del sensore ambientale (secondi). Quando è impostato il periodo di comunicazione predefinito (120 secondi), l'analisi richiede circa 20 minuti.

Durante l'analisi, Panel Server commuta tra le antenne interne disponibili (antenna A e antenna B), dedicando lo stesso tempo a ciascuna, per valutare la qualità del segnale. L'acquisizione dei dati viene influenzata durante l'analisi se alcuni dispositivi non dispongono di un segnale di buona qualità su una o entrambe le antenne. In base al risultato dell'analisi, Panel Server sceglie l'antenna con la migliore qualità di segnale. Se nessuna delle antenne è pienamente soddisfacente, la **modalità di commutazione antenna** viene attivata automaticamente. Il sistema commuta le antenne dopo ogni **n** secondi, dove **n** = 2 × periodo di comunicazione del sensore ambientale (secondi). In questo modo, il periodo di commutazione rimane al di sotto della soglia di perdita della comunicazione.

I dispositivi potrebbero avere una migliore qualità del segnale su una delle antenne. La commutazione da un'antenna all'altra consente a Panel Server di mantenere la comunicazione con tutti i dispositivi, ma la frequenza della comunicazione viene ridotta.

La funzione offre inoltre la possibilità di attivare analisi automatiche. Quando attivata, Panel Server avvia un'analisi automatica quando rileva una perdita di comunicazione con un dispositivo.

È possibile avviare un'analisi quando si desidera facendo clic su **Avvia analisi**.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

La selezione dinamica dell'antenna è definita nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete**

Procedura per abilitare la selezione dinamica dell'antenna

Seguire questa procedura per abilitare la selezione dinamica dell’antenna:

1. Fare clic sul pulsante per abilitare **Selezione dinamica antenna**.
2. Se non richiesto, fare clic sul pulsante per disattivare **Analisi automatica** (abilitata per impostazione predefinita).
3. Salvare le impostazioni. Dopo aver salvato le impostazioni, il pulsante **Avvia analisi** è attivo.

   NOTA: se è abilitata l'analisi automatica, è possibile avviare un'analisi immediata, oppure attendere che l'analisi venga avviata automaticamente. L'analisi automatica viene avviata quando Panel Server rileva una perdita di comunicazione con un dispositivo.
4. Fare clic su **Avvia analisi**.
5. Controllare lo **Stato analisi**:
   - **Riuscita**: l’analisi è completa e il risultato è visualizzato di seguito ed eseguito.
   - **In corso**
   - **Annullata**: l’analisi può essere annullata se durante la sua effettuazione viene avviata una delle azioni seguenti:
     - Aggiunta o rimozione di un dispositivo
     - Modifica della configurazione del canale
     - Modifica del periodo di comunicazione del sensore ambientale
     - Facendo clic su **Interrompi analisi**
6. Se l’analisi ha esito positivo, controllarne il risultato:
   - **AntennaA**
   - **AntennaB**
   - **Modalità di commutazione antenna**

Funzione di scansione canali

Presentazione

I dispositivi wireless IEEE 802.15.4 connessi eseguono la scansione di altri canali per ristabilire la comunicazione con Panel Server in caso di perdita della comunicazione. Se l'impostazione del canale per i dispositivi wireless viene modificata manualmente sulle pagine Web di Panel Server, i dispositivi wireless eseguono la scansione dei canali vicini finché non viene stabilita la comunicazione. Questa funzione può essere disattivata sui dispositivi compatibili al fine di ridurre i disturbi su altri dispositivi wireless IEEE 802.15.4.

La disabilitazione della funzione di scansione è un'opzione avanzata e deve essere utilizzata con cautela. È necessario comprendere le conseguenze dell'azione prima di disabilitarla.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal (tranne modelli Wired by Design) e Advanced.

Impostazione dei parametri

La selezione dinamica dell'antenna è definita nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete**.

Gestione della funzione di scansione dei canali

Per disattivare la funzione nelle pagine Web in **Gestione della funzione di scansione**, fare clic sul selettore **Attivazione scansione**. Il selettore è verde quando la funzione è abilitata (configurazione predefinita) e bianco quando è disabilitata.

> **NOTA:** Se non tutti i dispositivi wireless sono in stato di connessione, un messaggio a comparsa indica che le modifiche non sono state salvate e fornisce le indicazioni seguenti: **Non è consigliabile disattivare la funzione di scansione senza aver prima salvato le modifiche alle impostazioni della rete wireless. Prima di disattivare la funzione di scansione, verificare che tutti i dispositivi wireless utilizzino il canale corrente.** Collegare tutti i dispositivi wireless e riprovare.

Quando la funzione è disattivata:

- I dispositivi collegati non effettuano la scansione per trovare un nuovo canale se si perde la comunicazione con Panel Server. Continuano a comunicare sul canale corrente a ogni periodo di comunicazione.
- Non è possibile modificare le impostazioni di configurazione del canale nelle pagine Web. Per modificare le impostazioni è necessario riattivare la funzione di scansione.

Lo **stato del dispositivo wireless** può essere uno dei seguenti:

- **In corso**
- **Applicato a tutti i dispositivi**

  > **NOTA:** I dispositivi non compatibili con la disabilitazione della funzione di scansione continuano la scansione.
- **Non applicato a tutti i dispositivi**

NOTA: Se la modifica non viene applicata a tutti i dispositivi, verificare che la versione del firmware dei dispositivi sia compatibile con la funzione. In caso diverso, fare clic su **Riprova** per verificare che il problema non fosse temporaneo.

Dispositivi che supportano la disattivazione della scansione dei canali

La tabella seguente indica i dispositivi che supportano la disabilitazione della funzione di scansione. L'elenco non è esaustivo.

Famiglia dispositivi	Dispositivo	Versione firmware minima
Contatore di potenza	PowerTag Rope conforme agli standard IEC e UL	001.003.002
	PowerTag F160	001.003.002
	PowerTag Energy	004.002.000
Sensori ambientali	Sensore termico senza fili PowerLogic TH110	001.000.003
	Sensore ambientale senza fili PowerLogic CL110	002.001.003
	Sensore di CO2 senza fili SED-CO2-G-5045	001.001.004
	Sensore di temperatura e umidità senza fili SED-TRH-G-5045	001.001.004

Disattivazione permanente delle reti wireless

Presentazione

I modelli di Panel Server PAS600LWD e PAS600PWD non dispongono di funzionalità di rete wireless IEEE 802.15.4 o Wi-Fi.

Le reti wireless IEEE 802.15.4 e Wi-Fi possono essere disattivate in modo permanente e simultaneo in altri modelli Panel Server Universal e nei modelli Advanced. **Una volta disattivate le reti wireless tramite questo comando, la scelta è permanente e non può essere annullata.** Né un ripristino di fabbrica né un ripristino da backup possono attivare nuovamente le funzionalità radio. Se è richiesta una rete IEEE 802.15.4 o Wi-Fi, Panel Server deve essere sostituito da uno nuovo.

La disattivazione permanente delle reti wireless non viene salvata nel file di backup della configurazione di Panel Server (vedere l'argomento dettagliato, pagina 178).

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal (ad eccezione dei modelli WD, che non dispongono di funzionalità wireless) e Panel Server Advanced.

Impostazione dei parametri

La disattivazione permanente delle reti wireless è impostata nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Sicurezza > Gestione della rete > Stato delle reti wireless**.

Disattivazione permanente delle reti wireless

AVVISO

PERDITA PERMANENTE DI COMUNICAZIONE CON I DISPOSITIVI WIRELESS

La disattivazione permanente delle reti wireless disattiva in modo permanente la comunicazione con i dispositivi wireless. Seguire questa procedura solo se si è certi di non voler comunicare con i dispositivi wireless in futuro.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare perdita involontaria di comunicazione.

Per disattivare in modo permanente e simultaneo le reti wireless Wi-Fi e IEEE 802.15.4 nel Panel Server, procedere nel seguente modo:

1. Nella pagina Web **Gestione della rete**, fare clic su **Disabilitare tutte le reti wireless**.
2. Leggere attentamente il messaggio a comparsa prima di confermare o annullare la disattivazione nella finestra visualizzata.

   Risultato: dopo aver confermato la disattivazione, Panel Server si riavvia automaticamente. Dopo il riavvio, **entrambi i tipi di rete wireless sono disattivati in modo permanente** in Panel Server e così indicato nelle pagine Web. La disattivazione è irreversibile.

Funzioni generali di EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Campionamento dei dati 115
Pubblicazione dei dati 120
Gestione allarmi 139
Funzioni di controllo e comandi 145
Modelli personalizzati per dispositivi Modbus a valle (Modelli Universal e Advanced) 154
Funzioni di Energy Server locale (Modello Advanced) 159

Campionamento dei dati

Presentazione

La funzione di campionamento dei dati su Panel Server campiona i dati provenienti da dispositivi collegati a una frequenza definita per una serie definita di misurazioni. La frequenza e le misurazioni dipendono dalla configurazione della funzione, impostata da un'applicazione cloud collegata o manualmente nelle pagine Web di Panel Server.

Panel Server consente di utilizzare una configurazione di campionamento predefinita, che comprende un insieme predefinito di misurazioni e una frequenza di campionamento associata, in base ai dispositivi collegati.

Dopo aver attivato il campionamento dei dati, è possibile in qualsiasi momento cancellare definitivamente i dati campionati per una misurazione specifica di un determinato dispositivo.

Per Panel Server Entry e Universal, i dati campionati vengono spostati in un buffer prima di essere pubblicati. Il buffer memorizza i dati fino a due settimane e li pubblica nell'applicazione cloud, nel server SFTP o HTTPS quando la pubblicazione dei dati è attivata o quando la connessione viene ripristinata dopo un'interruzione.

NOTA: i dati memorizzati nel buffer sono utilizzati solo per la pubblicazione dei dati e non sono accessibili agli utenti attraverso le pagine Web.

Per Panel Server Advanced, i dati sono registrati in Panel Server, pagina 160 per supportare le funzioni del server energia locale (vedere l'argomento dettagliato).

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

Accedere alle impostazioni di campionamento dei dati sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Gestione del sito e dei dispositivi > Registrazione dati**.

Prima di attivare il campionamento dati: Abilitare la configurazione di campionamento predefinita attivando il pulsante **Usa configurazione di campionamento predefinita**, oppure configurare manualmente il campionamento impostando singolarmente la frequenza di campionamento e le misurazioni, pagina 116.

Configurazione del campionamento dei dati dall'applicazione cloud

Quando è attivata una connessione a un'applicazione cloud, il campionamento (o registrazione) dei dati viene automaticamente attivato e configurato dal sistema cloud. Le impostazioni non sono modificabili (sola lettura) con le pagine Web di Panel Server.

I dati misurati sui dispositivi collegati vengono campionati e pubblicati nell'applicazione cloud.

Configurazione predefinita del campionamento dati

La configurazione di campionamento predefinita per ogni dispositivo include i dati più comunemente utilizzati per il tipo di dispositivo.

Configurazione campionamento dati manuale

Il campionamento manuale dei dati consente di configurare le misurazioni da campionare per ogni dispositivo nel sistema:

- Dispositivi Modbus
- Dispositivi wireless
- Dispositivi di I/O

Dopo la messa in servizio di tutti i dispositivi collegati a Panel Server, la scelta delle misurazioni e del periodo di campionamento può essere impostata individualmente per ogni dispositivo nella pagina Web **Impostazioni > Gestione dati**:

1. Selezionare il mezzo per raggruppare i dispositivi nell'elenco dispositivi facendo clic sull'icona dell'elenco:
   - Utilizzo (predefinito)
   - Zona
2. Per ogni dispositivo, fare clic sul nome del dispositivo.
3. Fare clic su **Dati**.
4. Selezionare o deselezionare il campionamento per ogni misurazione con la casella di controllo **Registrazione dati**.
5. Selezionare il periodo di registrazione per la misurazione. Consultare Modifica della frequenza di registrazione dei dati, pagina 117, se pertinente.
6. Fare clic su **Salva** per applicare le modifiche.

   IMPORTANTE: l'applicazione delle modifiche può richiedere alcuni minuti; durante questo periodo, le pagine e le funzioni seguenti non sono accessibili:
   - Dashboard pagina iniziale (Advanced)
   - Tendenza -Viste dispositivo e dati aggregati (Advanced)
   - Modelli personalizzati - aggiornamenti modello personalizzato
   - Esportazione CSV
   - Backup e ripristino
   - Registrazione dati
   - Registrazione misure

   NOTA: Se applicabile, viene visualizzato un messaggio che descrive l'errore di sovracampionamento insieme alle misurazioni sovracampionate.

Calcolo di configurazioni valide per le misurazioni dei dati

Quando si definiscono i parametri di registrazione per il sistema, tenere in considerazione la quantità di dati registrati nei dispositivi. Per mantenere le prestazioni del sistema, si consiglia di attenersi ai criteri di prestazioni seguenti:

- Un massimo di 5.000 singoli punti dati simultanei da dispositivi diversi di qualsiasi tipo (dispositivi wireless, Modbus-SL o Modbus TCP/IP, dispositivi di I/O)
- Un massimo di 500 campioni al minuto
- Un massimo di 500 singoli allarmi per il monitoraggio e l'invio di notifiche e-mail (con un massimo di 300 di quelli provenienti da dispositivi Modbus-SL)

  NOTA: Qualsiasi configurazione remota che tenta di attivare un valore superiore a questi limiti viene rifiutata.

La tabella seguente mostra esempi di configurazioni di registrazione dati e indica se sono valide o meno:

Numero di dispositivi (A)	Numero di misurazioni (B)	Periodo di campionamento (min) (C)	Numero totale di punti dati simultanei (A x B)	Campioni al minuto (A x B) / C	Numero di allarmi	Configurazione valida
30	30	15	900	60	**550**	No - numero di allarmi > 500
30	170	15	**5.100**	340	90	No - numero totale di dati simultanei punti > 5.000
30	30	1	900	**900**	90	No - campioni al minuto > 500
30	30	15	900	60	90	Sì: - numero totale di punti dati simultanei < 5.000 - campioni al minuto < 500 - numero di allarmi < 500

Le seguenti informazioni sul campionamento dei dati sono visualizzate in **Impostazioni > Gestione dati > Informazioni sul campionamento dei dati** per fornire assistenza per il calcolo del campionamento:

- Stato manutenzione dati
- Numero di misurazioni campionate
- Numero massimo di misurazioni campionate consentite
- Numero di campioni all'ora
- Numero massimo di campioni consentiti all'ora

Modifica della frequenza di registrazione dei dati

Per Panel Server Advanced, quando il periodo di registrazione (frequenza) viene modificato localmente o da una configurazione remota, i punti dati storici registrati vengono mantenuti e migrati in modo da essere conformi al nuovo periodo di registrazione, con i seguenti risultati:

- Riducendo la frequenza (ad esempio, modifica del periodo da 5 minuti a 10 minuti): I punti di dati relativi alla frequenza ridotta vengono mantenuti. I punti dati intermedi vengono eliminati.

AVVISO
PERICOLO DI PERDITA DI DATI La riduzione della frequenza di registrazione determina la perdita permanente dei punti dati storici intermedi. Eseguire un'esportazione del registro dati prima di ridurre la frequenza per evitare la perdita di dati. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare perdita di dati.**

  Per ulteriori informazioni sull'esportazione dei dati, vedere Esportazione dei dati in locale, pagina 167.
- Aumentando la frequenza (ad esempio, modifica del periodo da 10 minuti a 5 minuti): I punti dati per cui non esistono dati storici vengono estrapolati (duplicati) dai dati storici esistenti (punti dati su entrambi i lati), il che può creare tendenze non lineari dove sono attese tendenze lineari. Questi punti di dati sono indicati come **Valore approssimativo** nei grafici e diagrammi della pagina Web **Trending**.

Attivazione ed eliminazione del Campionamento dei dati

La tabella seguente descrive le impostazioni di **Campionamento dei dati**.

Parametro	Descrizione
Attivazione campionamento	Consente di attivare/disattivare la registrazione dati da Panel Server. • Fare clic sul pulsante **Attiva la registrazione** per attivare la funzione. • Fare clic sul pulsante **Disattiva la registrazione** per disattivare la funzione.
Usa configurazione di campionamento predefinita	Consente di impostare automaticamente la frequenza di campionamento e di selezionare le misurazioni in base al modello del dispositivo (abilitato per impostazione predefinita). Se è disattivato prima di rilevare o aggiungere dispositivi, è necessario impostare manualmente il campionamento per ogni dispositivo. Vedere Configurazione campionamento dati manuale, pagina 116.
Elimina dati	Consente di eliminare tutti i dati registrati. Per eliminare i dati: 1. Disattivare il campionamento. 2. Fare clic sul pulsante **Elimina dati**. 3. Confermare la richiesta di eliminazione dei dati facendo clic su **Conferma** nel messaggio a comparsa **NOTA:** durante l'operazione, che può richiedere alcuni minuti, le pagine e le funzioni seguenti non sono accessibili, a causa dell'operazione di manutenzione dati: • Dashboard pagina iniziale • Tendenza - Visualizzazioni dispositivo e dati aggregati • Modelli personalizzati - aggiornamenti modello personalizzato • Esportazione CSV • Backup e ripristino • Registrazione dati • Registrazione misure

Eliminazione dati campionati per misurazioni specifiche

Per eliminare i dati campionati per una misurazione specifica di un singolo dispositivo, procedere come segue nella pagina Web **Impostazioni > Gestione dati**:

1. In **Elenco dispositivi**, selezionare il dispositivo.
2. Nella tabella, spostarsi sulla misurazione dei dati da eliminare.
3. Fare clic sull'icona del cestino corrispondente sulla destra.
4. Confermare la richiesta di eliminazione dei dati facendo clic su **Conferma** nel messaggio a comparsa

   Risultato: tutti i dati campionati di questa misurazione per questo dispositivo vengono eliminati definitivamente e non possono essere recuperati.

Pubblicazione dei dati

Contenuto del capitolo

Pubblicazione sul cloud Schneider Electric..... 122
Pubblicazione sul server SFTP 126
Pubblicazione sul server HTTPS 130
Formato file delle pubblicazioni 133
Pubblicazione di e-mail per gli allarmi (Modello Advanced)..... 135
Pubblicazione su server SFTP e notifica e-mail per gli allarmi (modello Advanced) 137
Pubblicazione sul server HTTPS e notifica e-mail per allarmi (modello Advanced) 138

Presentazione

La pubblicazione dei dati consente di pubblicare i dati campionati dai dispositivi collegati (Modbus, wireless o I/O) utilizzando uno dei seguenti metodi:

- **Servizi cloud Schneider**
- **SFTP**
- **HTTPS**

Con Panel Server Advanced, è anche possibile attivare notifiche e-mail sugli allarmi attivi.

NOTA: Quando sono attivati i **servizi cloud Schneider**, la pubblicazione dei dati sui server SFTP o HTTPS non è più disponibile.

Impostare la registrazione dei dati, pagina 115 prima di attivare la pubblicazione dei dati. Vengono pubblicati anche i dati registrati prima dell'attivazione della pubblicazione dei dati, con i seguenti limiti:

- Panel Server Entry e Universal: fino a due settimane di dati registrati
- Panel Server Advanced: fino a tre mesi di dati registrati. I dati registrati in precedenza vengono conservati fino a un massimo di 788.400.000 punti dati, che equivalgono a circa tre anni di dati, sulla base di 500 punti dati registrati al minuto su tutti i dispositivi collegati.

Metodi di pubblicazione

È possibile selezionare il metodo e attivare la pubblicazione dei dati da Panel Server nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione**:

- Selezionare **Servizi cloud Schneider** per inviare i dati campionati al cloud Schneider Electric. Vedere l'argomento dettagliato, pagina 122.
- Selezionare **SFTP** per inviare i dati registrati a un server SFTP. Vedere l'argomento dettagliato, pagina 126.
- Selezionare **HTTPS** per inviare i dati registrati a un server HTTPS. Vedere l'argomento dettagliato, pagina 130.
- Selezionare **Servizio e-mail per allarmi** per inviare notifiche e-mail sugli allarmi attivi (Panel Server Advanced). Vedere l'argomento dettagliato, pagina 135.
- Selezionare **SFTP ed e-mail per allarmi** per attivare la pubblicazione SFTP o combinare entrambi i servizi (Panel Server Advanced). Vedere l'argomento dettagliato, pagina 137.
- Selezionare **HTTPS ed e-mail per allarmi** per attivare la pubblicazione HTTPS o combinare entrambi i servizi (Panel Server Advanced). Vedere l'argomento dettagliato, pagina 138.

Pubblicazione sul cloud Schneider Electric

Presentazione

La funzione di pubblicazione nel cloud consente di inviare dati campionati e informazioni di allarme dai dispositivi collegati ai servizi cloud Schneider Electric come EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate), EcoStruxure Asset Advisor ed EcoStruxure Resource Advisor.

I dati vengono pubblicati come file .json. Per ulteriori informazioni, consultare Formato file della pubblicazione JSON, pagina 134.

Quando sono attivati i **servizi cloud Schneider**, la pubblicazione dei dati sui server SFTP o HTTPS non è più disponibile.

> **NOTA:** I servizi cloud di Schneider Electric e il servizio di pubblicazione di e-mail per allarmi, pagina 135 si escludono a vicenda, ossia non è possibile abilitare contemporaneamente entrambe le funzionalità.

Per informazioni dettagliate sugli allarmi disponibili su ogni dispositivo, consultare il foglio di calcolo DOCA0330EN *EcoStruxure Panel Server - File di allarme* oppure consultare la guida utente del dispositivo selezionato.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di pubblicazione è impostata nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > Servizi cloud Schneider**.

Per pubblicare i dati nel cloud, le impostazioni di rete di Panel Server devono consentire l'accesso a Internet (cloud). Ad esempio, è necessario configurare il DNS e potrebbe essere necessaria un'impostazione proxy. Potrebbe essere inoltre necessario aprire il firewall sulla rete per consentire l'accesso ai server Schneider Electric tramite la porta 443.

Abilitazione dell’infrastruttura cloud Schneider Electric

Per consentire a Panel Server di accedere ai servizi dell’infrastruttura cloud Schneider Electric, l’accesso a URL e porte seguenti deve essere autorizzato nella configurazione di protezione LAN:

Nome di dominio	Protocollo	Descrizione
cbBootStrap.gl.StruXureWareCloud.com	HTTPS (TCP porta 443)	Utilizzato alla prima connessione di Panel Server al cloud (o dopo un reset di fabbrica) per autenticare e registrare Panel Server.
etp.prod.StruXureWareCloud.com	HTTPS (TCP porta 443)	Utilizzato per scaricare l'aggiornamento del firmware.
cnm-ih-na.Azure-devices.net	HTTPS (TCP porta 443)	Utilizzato per la comunicazione di Panel Server con servizi cloud Schneider Electric come configurazione, dati o allarmi.
RemoteShell.rsp.Schneider-Electric.com	HTTPS (TCP porta 443)	Consente al Centro assistenza clienti Schneider Electric di accedere da remoto alle pagine Web di Panel Server tramite VPN.
cnmdapiappstna.Blob.Core.Windows.net	HTTPS (TCP porta 443)	Consente a Panel Server di caricare i registri e i file di diagnostica su richiesta del Centro assistenza clienti Schneider Electric.
cnmiothubappstna.Blob.Core.Windows.net/file-upload	HTTPS (TCP porta 443)	Consente a Panel Server di caricare una topologia nei servizi cloud Schneider Electric.
time.gl.StruXureWareCloud.com	NTP (porta UDP) 123)	Il server NTP consente di mantenere la sincronizzazione dell’orologio di Panel Server.

Impostazioni connessione cloud

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Descrizione
Gestione applicazioni servizio cloud Schneider	Pulsante **Connetti**/**Disconnetti** per collegare e scollegare Panel Server dal Schneider Electric cloud.
Stato della connessione	Mostra lo stato della connessione di Panel Server al cloud: • **Non connesso** **NOTA:** Se Panel Server non riesce a connettersi al cloud, verificare che le impostazioni di comunicazione siano impostate correttamente (ad esempio, proxy richiesto ma non definito) e che la modalità di sincronizzazione di data e ora sia impostata su **Cloud** (vedere Risoluzione dei problemi, pagina 266). • **Connessione in corso** • **Connesso** L'icona dello stato del servizio nell'intestazione viene aggiornata di conseguenza. Per i dettagli, vedere Elenco stato servizio (dettagli), pagina 205.
Diagnostica di connessione	**Stato della connessione**, quando visualizza **Connesso**, mostra la diagnostica del collegamento al cloud: • **Dispositivo attivato** indica che Panel Server è collegato ai servizi cloud. • **Dispositivo non registrato** indica che Panel Server non è riconosciuto dai servizi cloud. • **Rete irraggiungibile** indica che Panel Server non è in grado di raggiungere la piattaforma cloud Schneider Electric. Verificare la configurazione di rete. Consultare Risoluzione dei problemi, pagina 265. • **Credenziali errate** indica che non è stato possibile convalidare i certificati di sicurezza utilizzati per collegarsi alla piattaforma cloud Schneider Electric. Verificare che la modalità di sincronizzazione di data e ora sia stata impostata come **Cloud** nelle pagine Web di Panel Server o nel software EcoStruxure Power Commission(23).
Identificazione Panel Server	Visualizza le seguenti informazioni: • **Numero di serie**: identificativo univoco del dispositivo • **Codice dispositivo**: credenziali Panel Server, utilizzato per la richiesta sicura del dispositivo in EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate) È possibile copiare e incollare queste informazioni per identificare il dispositivo in altre applicazioni. **NOTA:** il codice dispositivo rappresenta le credenziali di Panel Server. Trattare queste informazioni come riservate.
Topologia e periodo di pubblicazione	Pulsante **Pubblica topologia** utilizzato per inviare l'elenco dei dispositivi collegati a Panel Server al cloud, oltre a informazioni come nome dispositivo ed etichetta immessi durante la messa in servizio, misurazioni disponibili e informazioni sull'uso o altre informazioni di contestualizzazione. **NOTA:** la topologia non contiene dati personali. Schneider Electric non scansiona, né utilizza né vende questi dati. Questi dati servono solo per l'uso da parte del cliente. Visualizza le seguenti informazioni: • **Stato ultima configurazione remota**: indica se l'ultima configurazione remota è stata eseguita correttamente • **Data ultima configurazione remota riuscita** Viene visualizzato il **Periodo di pubblicazione**. Viene impostato dal servizio cloud e non è modificabile.
Controllo remoto	**Abilita controllo remoto**: fare clic sul commutatore per attivare questa funzione. Per ulteriori informazioni, consultare Controllo remoto e programmazione dal cloud, pagina 146. **Programma(i) dal cloud in esecuzione**: visualizza **Sì** o **No**

(23) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Collegamento al cloud Schneider Electric

Per pubblicare dati e allarmi su Panel Server nel cloud Schneider Electric:

1. Nella pagina Web **Pubblicazione**, selezionare **Metodo di pubblicazione > Servizi cloud Schneider** e fare clic su **Connetti**.
   L'icona di stato del **servizio cloud** nell'intestazione della pagina Web è blu.
2. Attendere che **Stato della connessione** indichi **Connesso**.
3. Fare clic su **Pubblica topologia** per inviare informazioni su Panel Server e i dispositivi collegati al cloud.

   IMPORTANTE: ogni volta che si modifica la configurazione di Panel Server o dei dispositivi collegati, verificare con l'applicazione cloud se la topologia deve essere ripubblicata.

   Risultato: il servizio cloud restituisce una configurazione remota a Panel Server. La configurazione remota impone la selezione di misurazioni e allarmi, nonché la configurazione di registrazione e pubblicazione. Le impostazioni non sono modificabili (sola lettura) con le pagine Web di Panel Server.

   NOTA: durante l'applicazione della configurazione remota, il processo di migrazione dei dati può essere attivato se viene modificata la frequenza di misurazione dei dati. Di conseguenza, è possibile che venga visualizzata più volte una barra di avanzamento, corrispondete a diverse sezioni della configurazione. Questo è un comportamento normale.
4. Controllare l'icona del **servizio cloud** nell'intestazione della pagina Web, pagina 205:
   - Verde: configurazione remota valida
   - Rossa: configurazione remota non valida

   NOTA: se una configurazione remota di Panel Server dai servizi cloud tenta di attivare più di 5.000 misurazioni, oppure 500 registrazioni al minuto o 500 allarmi (con un massimo di 300 da dispositivi Modbus SL), la configurazione viene rifiutata.

   IMPORTANTE: la prima pubblicazione nel cloud avviene come segue:
   - Panel Server Universal e Entry: 1 ora dopo la corretta applicazione della configurazione remota a Panel Server
   - Modelli Panel Server e Advanced: 10 minuti dopo la corretta applicazione della configurazione remota a Panel Server

   L'icona del **servizio cloud** cambia da blu a verde quando la configurazione remota è stata applicata correttamente e il primo ciclo di pubblicazione ha esito positivo.

Disconnessione dai servizi cloud

Per scollegare temporaneamente Panel Server dal cloud Schneider Electric:

1. Fare clic su **Disconnetti**.
2. Attendere che **Stato della connessione** indichi **Non connesso**.
   Risultato: l'icona dello stato del servizio nell'intestazione diventa blu dopo la disconnessione dal cloud.

Pubblicazione sul server SFTP

Presentazione

Panel Server fornisce una connessione a un server SFTP.

Quando sono attivati il campionamento e la pubblicazione dei dati in SFTP, i dati campionati dei dispositivi vengono pubblicati sul server SFTP in file json o csv. Sul server SFTP viene pubblicato un massimo di due settimane di dati (Entry o Universal) o tre mesi di dati (Advanced). Se la registrazione dei dati è stata attivata prima di questo periodo, i dati meno recenti non vengono pubblicati.

Quando la pubblicazione SFTP è attiva, gli allarmi vengono gestiti nel modo seguente:

- Gli allarmi possono essere monitorati e visualizzati nelle pagine Web del Panel Server.
- Gli allarmi non vengono pubblicati nei file CSV o JSON.
- È possibile abilitare gli allarmi per la notifica e-mail.

Quando la pubblicazione SFTP è attiva, la pubblicazione dei dati sui servizi cloud o HTTPS non è disponibile.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di pubblicazione è impostata sulle pagine Web di Panel Server:

- Per Panel Server Entry e Universal in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > SFTP**
- Per Panel Server Advanced in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > SFTP ed e-mail per gli allarmi**

Compilare le **Informazioni sulla connessione** e **Impostazioni di pubblicazione** descritte nelle tabelle seguenti.

Impostazioni di Pubblicazione SFTP

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
Informazioni sulla connessione	**Server**	Il nome host del server SFTP può essere definito come valore dell'indirizzo IP o, ad esempio, `mysftpserver.mydomain.com`.
	Porta	Consente di definire la porta TCP del server SFTP. In genere è impostato a 22.
	Percorso	Consente di immettere il percorso da utilizzare sul server SFTP per la pubblicazione dei dati. Ad esempio, se `/home/user/` è la directory predefinita del server SFTP, il percorso configurato con `/mySFTPPath` pubblicherà in `/home/user/mySFTPPath`.
	ID utente	Utilizzato per inserire il nome dell'account utente SFTP per l'account utente sul server SFTP di destinazione.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
	Metodo di autenticazione	Utilizzato per selezionare il metodo di autenticazione da utilizzare per la connessione al server SFTP: • **Tramite password** • **Tramite file chiave**
	Password	Consente di digitare la password per l'accesso al server SFTP.
	Importa file chiave	Pulsante utilizzato per il caricamento nel Panel Server di un file contenente la password crittografata da utilizzare per la connessione al server SFTP. Visualizzato quando il metodo di autenticazione è per chiave.
	Connessione di test	Pulsante utilizzato per testare la connessione al server SFTP.
Impostazioni di pubblicazione	**Formato di pubblicazione**	Consente di selezionare il formato di file esportato: • **JSON** (per i dettagli, pagina 134) • **CSV** (per i dettagli, pagina 133)
	Periodo di pubblicazione	Consente di selezionare la frequenza di pubblicazione sul server SFTP (impostazione predefinita: 10 min). **NOTA:** Il periodo di pubblicazione viene calcolato dalla fine di una pubblicazione all'inizio della pubblicazione successiva. Il tempo necessario per una pubblicazione varia in base alla quantità di dati da analizzare e pubblicare.
	Interruttore **Includi dati memorizzati precedemente** (Panel Server Advanced)	Utilizzato per includere tutti i dati relativi agli ultimi tre mesi o dall'inizio del campionamento dei dati se inferiore a tre mesi.
	Avvia	Pulsante utilizzato per avviare la pubblicazione dei dati sul server SFTP. Vedere Data e contenuto della prima pubblicazione dei dati, pagina 127.

Data e contenuto della prima pubblicazione dei dati

La data e l'ora della prima pubblicazione dipendono dal periodo di pubblicazione impostato, come indicato nella tabella seguente.

Periodo di pubblicazione	Data e ora della prima pubblicazione e inizio della raccolta dei dati
Settimanale	00:00 il primo giovedì successivo alla pubblicazione lancio
Giornaliero	00:00 dopo l'avvio della pubblicazione
12h	00:00 dopo l'avvio della pubblicazione
4h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
3h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
2 h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
1h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
10 min	Al successivo intervallo di 10 minuti (ad esempio, 10:10, 10:20, 10:30 ecc.)

Per Panel Server Advanced: quando l'interruttore **Includi dati memorizzati precedentemente** è verde, la prima pubblicazione conterrà tutti i dati degli ultimi tre mesi o dall'inizio del campionamento dei dati se inferiore a tre mesi.

Connessione al server SFTP

Per collegare il Panel Server a un server SFTP:

1. Sul server SFTP, configurare una connessione per la pubblicazione dei dati da Panel Server.
2. Nella pagina Web Panel Server **Impostazioni > Comunicazione di rete > Proxy**, fare clic su **Proxy HTTP** o **Proxy HTTPS** e inserire le informazioni richieste, pagina 79.
3. Nella pagina Web **Impostazioni > Pubblicazione dati**, selezionare il **Metodo di pubblicazione** come indicato di seguito:
   - Per Panel Server Entry e Universal selezionare **SFTP**
   - Per Panel Server Advanced selezionare **SFTP ed e-mail per gli allarmi**

   Per impostazione predefinita, le pubblicazioni di dati SFTP (formato file CSV o JSON) sono memorizzate nella parte superiore della struttura gerarchica dei file del server SFTP. Se si personalizza il percorso del file per la memorizzazione dei dati, assicurarsi che il percorso sia stato creato e convalidato sul server SFTP. Per ulteriori informazioni, consultare la guida utente del server SFTP.
4. Per connettersi al server SFTP, immettere ID utente e password o ID utente e la chiave SSH nel formato PEM (Privacy Enhanced Mail) nella sezione **Informazioni sulla connessione**. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona in basso a destra nella schermata e selezionando **Salva**. L'icona di stato **SFTP** nell'intestazione della pagina Web è blu.
5. Fare clic su **Connessione di test**. L'elenco di scambi di chiavi SSH e cifrature supportati da Panel Server è disponibile nell'Appendice E, pagina 295.

   Quando si utilizza l'autenticazione con chiave SSH, la chiave deve essere fornita in formato PEM (impostazione predefinita quando ci si basa sulla versione OpenSSH inferiore alla 7.8).

   NOTA: se è la prima volta che Panel Server si connette a questo server SFTP, viene visualizzato un messaggio che chiede di confermare l'autenticità del server SFTP.
6. Una volta eseguito il test, la pagina Web di Panel Server visualizza queste informazioni:
   - In caso di riuscita, un file è stato caricato correttamente sul server SFTP.
   - In caso di disfunzione, controllare i parametri del server SFTP, le credenziali utente e i privilegi di accesso in scrittura sul server SFTP.
7. Per pubblicare i dati, definire le **Impostazioni di pubblicazione** e fare clic su **Avvio**.

   Risultato: l'icona di stato **SFTP** nell'intestazione diventa verde e i dati campionati dei dispositivi, relativi al periodo di campionamento selezionato, vengono pubblicati su SFTP, in formato di file CSV, pagina 133 o formato JSON, pagina 134.
8. Se si aggiorna il server SFTP, l'impronta digitale del server SFTP cambia. In questo caso, fare clic su **Connessione di prova** per consentire di connettersi di nuovo al server SFTP.

   NOTA: il servizio **SFTP** è visualizzato nell'elenco a discesa **Stato del servizio** nell'intestazione della pagina Web. Lo stato è indicato dal colore dell'icona. Per i dettagli, vedere Elenco stato servizio (dettagli), pagina 205.

Disconnessione dai servizi di pubblicazione

Per disconnettere Panel Server dal server SFTP, fare clic su **Stop**. L'icona di stato **SFTP** nell'intestazione diventa blu.

La disconnessione dal servizio consente di connettersi a un altro servizio di pubblicazione.

Pubblicazione sul server HTTPS

Presentazione

EcoStruxure Panel Server fornisce una connessione sicura a un server HTTPS con un'autorità di certificazione.

Quando sono attivati il campionamento e la pubblicazione dei dati in HTTPS, i dati campionati dei dispositivi vengono pubblicati sul server HTTPS in file json o csv. Sul server HTTPS viene pubblicato un massimo di due settimane di dati (Entry o Universal) o tre mesi di dati (Advanced). Se la registrazione dei dati è stata attivata prima di questo periodo, i dati meno recenti non vengono pubblicati.

Quando la pubblicazione HTTPS è attiva, la pubblicazione dei dati sui servizi cloud o SFTP non è disponibile.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di pubblicazione è impostata sulle pagine Web di Panel Server:

- Per Panel Server Entry e Universal in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > HTTPS**
- Per Panel Server Advanced in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > HTTPS ed e-mail per gli allarmi**

Compilare le **Informazioni sulla connessione** e **Impostazioni di pubblicazione** descritte nelle tabelle seguenti.

Impostazioni di pubblicazione HTTPS

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
Informazioni sulla connessione	**Server**	Il nome host del server HTTPS può essere definito come valore dell'indirizzo IP o, ad esempio, `myHTTPSserver.mydomain.com`.
	Porta	Consente di definire la porta TCP del server HTTPS.
	Percorso	Consente di immettere il percorso da utilizzare sul server HTTPS per la pubblicazione dei dati. Ad esempio, se `/home/user/` è la directory predefinita del server HTTPS, il percorso configurato con `/myHTTPSPath` pubblicherà in `/home/user/myHTTPSPath`.
	Nome campo	Utilizzato per specificare il valore della parte del parametro name della sezione form-data inclusa nel file in corso di pubblicazione. Per impostazione predefinita, il nome del campo è *datafile1*. Il nome del campo è necessario per comunicare con il server HTTPS.
	Metodo di autenticazione	Pulsante di opzione utilizzato per abilitare l'autenticazione ID. Impostazione non modificabile.
	Nome utente	Consente di inserire il nome dell'account utente HTTPS sul server HTTPS di destinazione.

Parametro	Impostazioni	Descrizione
	Password	Consente di digitare la password per l'accesso al server HTTPS.
	Connessione di test	Pulsante utilizzato per testare la connessione al server HTTPS.
Impostazioni di pubblicazione	**Formato di pubblicazione**	Consente di selezionare il formato di file esportato: • **JSON** (per i dettagli, pagina 134) • **CSV** (per i dettagli, pagina 133)
	Periodo di pubblicazione	Consente di selezionare la frequenza di pubblicazione sul server HTTPS (impostazione predefinita: 10 min). **NOTA:** Il periodo di pubblicazione viene calcolato dalla fine di una pubblicazione all'inizio della pubblicazione successiva. Il tempo necessario per una pubblicazione varia in base alla quantità di dati da analizzare e pubblicare.
	Interruttore **Includi dati memorizzati precedemente** (Panel Server Advanced)	Utilizzato per includere tutti i dati relativi agli ultimi tre mesi o dall'inizio del campionamento dei dati se inferiore a tre mesi.
	Avvia	Pulsante utilizzato per avviare la pubblicazione dei dati sul server HTTPS. Fare riferimento a Data e contenuto della prima pubblicazione dei dati, pagina 131.

Data e contenuto della prima pubblicazione dei dati (Panel Server Advanced)

La data e l'ora della prima pubblicazione dipendono dal periodo di pubblicazione impostato, come indicato nella tabella seguente.

Periodo di pubblicazione	Data e ora della prima pubblicazione e inizio della raccolta dei dati
Settimanale	00:00 il primo giovedì successivo alla pubblicazione lancio
Giornaliero	00:00 dopo l'avvio della pubblicazione
12h	00:00 dopo l'avvio della pubblicazione
4h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
3h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
2 h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
1h	All'ora completa successiva (ad esempio, per avviare la pubblicazione alle 10:47, la pubblicazione inizia alle 11:00)
10 min	Al successivo intervallo di 10 minuti (ad esempio, 10:10, 10:20, 10:30 ecc.)

Quando l'interruttore **Includi dati precedentemente memorizzati** è verde, la prima pubblicazione conterrà tutti i dati degli ultimi tre mesi o dall'inizio del campionamento dei dati se inferiore a tre mesi.

Connessione al server HTTPS

Per collegare Panel Server a un server HTTPS:

1. Sul server HTTPS, configurare una connessione per la pubblicazione dei dati da Panel Server.

2. In **Impostazioni > Comunicazione di rete > Proxy**, fare clic su **Proxy HTTPS** e inserire le informazioni richieste, pagina 79.
3. Nella pagina Web **Impostazioni > Pubblicazione dati**, selezionare il **Metodo di pubblicazione** come indicato di seguito:
   - Per Panel Server Entry e Universal selezionare **HTTPS**
   - Per Panel Server Advanced selezionare **HTTPS ed e-mail per gli allarmi.**

   Per impostazione predefinita, le pubblicazioni di dati HTTPS (formato file CSV o JSON) sono memorizzate nella parte superiore della struttura gerarchica dei file del server HTTPS. Se si personalizza il percorso del file per la memorizzazione dei dati, assicurarsi che il percorso sia stato creato e convalidato sul server HTTPS. Per ulteriori informazioni, consultare la guida utente del server HTTPS.

   NOTA: L'icona di stato di **HTTPS** nell'intestazione della pagina Web è blu.
4. Prima di collegarsi al server HTTPS, immettere le informazioni nella sezione **Informazioni sulla connessione**. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona in basso a destra nella schermata e selezionando **Salva**.
5. Fare clic su **Connessione di test**.

   NOTA: se è la prima volta che Panel Server si connette a questo server HTTPS, viene visualizzato un messaggio che chiede di confermare l'autenticità del server HTTPS. Verificare che il certificato del server HTTPS sia rilasciato da una delle autorità di certificazione attendibili (Appendice F, pagina 297). Il reparto IT dovrebbe essere in grado di fornire queste informazioni. Se il certificato del server non è conforme, non pubblicare tramite HTTPS.
6. Una volta eseguito il test, la pagina Web di Panel Server visualizza queste informazioni:
   - In caso di esito positivo, un file è stato caricato correttamente sul server HTTPS.
   - In caso di disfunzione, controllare i parametri del server HTTPS, le credenziali utente e i privilegi di accesso in scrittura sul server HTTPS.
7. Per pubblicare i dati, definire le **Impostazioni di pubblicazione** e fare clic su **Avvio**.

   Risultato: l'icona di stato di **HTTPS** nell'intestazione della pagina Web diventa verde. i dati campionati dei dispositivi, relativi al periodo di campionamento selezionato, sono pubblicati in HTTPS, nel formato di file CSV, pagina 133 o formato JSON, pagina 134. Sul server HTTPS viene pubblicato un massimo di due settimane di dati (Entry o Universal) o tre mesi di dati (Advanced). Se il campionamento dei dati è stato attivato prima di questo periodo, i dati meno recenti non vengono pubblicati.
   L'icona di stato di **HTTPS** nell'intestazione della pagina Web diventa rossa se la pubblicazione non è operativa.
8. Se si aggiorna il server HTTPS, l'impronta digitale del server HTTPS cambia. In questo caso, fare clic su **Connessione di test** per consentire di connettersi di nuovo al server HTTPS.

   NOTA: Il servizio HTTPS viene visualizzato nell'intestazione della pagina Web **Stato del servizio**. Lo stato è indicato dal colore dell'icona. Per i dettagli, vedere Elenco stato servizio (dettagli), pagina 205.

Disconnessione dai servizi di pubblicazione

Per scollegare Panel Server dal server HTTPS, fare clic su **Stop**. L'icona di stato di **HTTPS** nell'intestazione diventa blu.

La disconnessione dal servizio consente di connettersi a un altro servizio di pubblicazione.

Formato file delle pubblicazioni

Presentazione

Il formato dei file pubblicati dipende dalla scelta del metodo di pubblicazione:

- Servizi cloud Schneider Electric: formato file json
- SFTP e HTTPS: selezionare il formato di file json o csv nelle pagine Web di Panel Server

Formato di file della pubblicazione CSV

Un file .csv contiene:

- Dati relativi a un singolo dispositivo a valle
- Tutte le misurazioni configurate con lo stesso periodo di campionamento per tale dispositivo
- Dati relativi a un massimo di 24 ore di campionamento

Il nome dei file CSV esportati segue la convenzione di denominazione *ReducedID_DeviceName_DateTime_IndexNumber.csv* dove:

- *ReducedID* è l'identificativo interno del dispositivo, che garantisce che i file prodotti siano univoci per i dispositivi che condividerebbero lo stesso nome (ad esempio, *10_mb*, *21_zd*).
- *DeviceName* è il nome assegnato al dispositivo a valle.
- *DateTime* è il timestamp corrispondente alla data di pubblicazione del file, espresso in millisecondi nel formato AAAAMMGGhmmssSSS.
- *IndexNumber* nel formato _<nn> indica il numero del file nel numero totale di file per una singola pubblicazione (stesso ID, stesso nome dispositivo e stesso timestamp). Se nella pubblicazione sono presenti 20 file, essi verranno numerati da _1 a _20.
- Nel nome file .csv sono consentiti solo i caratteri seguenti: UTF-8 e ASCII di base (da 32 a 7F, escluso \ / : * ? " < > |). Tutti i caratteri non supportati verranno sostituiti da **~**.

Esempio: si consideri il seguente nome di file:
11_mb_F160 3P 3P+N_202412161020_19.csv dove:

- *ReducedID* è **11_mb**.
- *DeviceName* è **F160 3P 3P+N**, nome del dispositivo.

  NOTA: Questo nome è il valore predefinito (modello prodotto) se l'utente non lo ha aggiornato.
- *DateTime* è **202412161020**, il che significa che il fascicolo è stato pubblicato il 16 dicembre 2024 alle 10:20.
- *IndexNumber* è _19, ossia il file è il 19° file della pubblicazione.

Il contenuto del file .csv supporta solo la codifica caratteri standard UTF-8 per nome dispositivo, nome evento, nome misura e nome file.

Le virgolette presenti in tutti i campi dati del file .csv garantiscono la compatibilità con i caratteri speciali.

Per informazioni ed esempi del file .csv, vedere *Appendice D Formati dei file di pubblicazione SFTP e HTTPS*, pagina 292.

Formato file della pubblicazione JSON

Un file .json contiene le misurazioni di più dispositivi a valle configurati con lo stesso periodo di campionamento.

Ogni file contiene i dati di 24 ore di campionamento, fino a un limite di 256 KB di dati.

Il nome del file JSON esportato segue la convenzione di denominazione *DateTime_IndexNumber.json* dove:

- *DateTime* è il timestamp corrispondente alla data di pubblicazione del file, espresso in millisecondi nel formato AAAAMMGGhmmssSSS.
- *IndexNumber* nel formato _<nn> indica il numero del file nel numero totale di file per una singola pubblicazione (stesso ID, stesso nome dispositivo e stesso timestamp). Se nella pubblicazione sono presenti 20 file, essi verranno numerati da _1 a _20.

Per un esempio di file .json, vedere *Appendice D Formati dei file di pubblicazione SFTP e HTTPS*, pagina 292.

Pubblicazione di e-mail per gli allarmi (Modello Advanced)

Presentazione

Panel Server Advanced consente di attivare una notifica e-mail quando un allarme diventa attivo.

Per eseguire le attività del servizio e-mail, Panel Server Advanced deve essere connesso a Internet tramite un provider di servizi Internet o un firewall con o senza gestione proxy. Il servizio e-mail è fornito tramite l'infrastruttura cloud Schneider Electric per fornire un servizio di alta qualità.

Per eseguire la notifica e-mail, procedere come segue:

1. Attivare il servizio e-mail, pagina 135.

   NOTA: Il servizio di pubblicazione di e-mail per allarmi e i servizi cloud Schneider Electric, pagina 122 si escludono a vicenda, ossia non è possibile abilitare contemporaneamente entrambe le funzionalità.
2. Creare l'elenco dei destinatari, pagina 135.
3. Selezionare gli allarmi che attivano una notifica e-mail quando sono attivati, pagina 140.
4. Inviare la notifica e-mail, pagina 136.

Se Panel Server Advanced non riesce a connettersi ai servizi cloud, vedere Risoluzione dei problemi, pagina 266.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di pubblicazione è impostata sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > Servizio e-mail per allarmi**.

Attivazione del servizio e-mail

Per attivare il servizio di notifica e-mail, fare clic sul pulsante **Attiva**.

Risultato: Stato della connessione diventa **Connessione in corso** e l'icona di stato **Servizio e-mail** nell'intestazione della pagina Web è blu.

NOTA: Servizio e-mail viene visualizzato nell'elenco a discesa **Stato del servizio** nell'intestazione della pagina Web. Lo stato è indicato dal colore dell'icona. Per i dettagli, vedere Elenco stato servizio (dettagli), pagina 205.

Creazione dei destinatari

Quando è attivato il servizio di notifica e-mail, è possibile completare l'elenco dei destinatari con un massimo di 10 destinatari diversi. In **Destinatari e-mail**, immettere l'indirizzo e-mail di ogni destinatario e fare clic sul pulsante **Salva**. L'elenco può essere modificato o eliminato.

Un indirizzo e-mail deve contenere meno di 128 caratteri.

Per testare la funzione, è possibile inviare un'e-mail a un destinatario selezionato.

Consigli per gli indirizzi e-mail

AVVISO
POTENZIALE COMPROMISSIONE DEI DATI PERSONALI Non inserire indirizzi e-mail personali nell'elenco dei destinatari. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare problemi relativi alla privacy.**

Schneider Electric consiglia di utilizzare indirizzi e-mail generici o professionali per inviare allarmi per evitare problemi di privacy.

Gli indirizzi e-mail vengono inviati al cloud Schneider Electric quando si verifica un allarme e conservati solo per tutta la durata della transazione. Gli indirizzi e-mail sono dati temporanei dal punto di vista del cloud. Panel Server mantiene localmente gli indirizzi e-mail e li trasmette ogni volta che si verifica un allarme.

Schneider Electric non mantiene o utilizza gli indirizzi e-mail per scopi diversi dall'invio di allarmi ed eventi.

Test delle e-mail

Quando è attivato il servizio di notifica e-mail, sono stati creati uno o più destinatari nell'elenco dei destinatari ed è stato selezionato un destinatario dall'elenco, fare clic sul pulsante **Invia email di prova**.

Risultato: l'icona di stato **Servizio e-mail** nell'intestazione della pagina Web diventa verde e viene inviata una notifica via e-mail a ciascun destinatario dell'elenco per tutti gli allarmi selezionati.

Invio della notifica e-mail

Quando il servizio di notifica e-mail è attivato, tutti gli allarmi attivati attivano una notifica ai destinatari definiti nell'elenco. Non è possibile selezionare le e-mail da inviare ad alcuni destinatari.

L'indirizzo del provider di servizi Internet ha il formato `noreply@xxx.mail.ecostruxure.se.com`. I messaggi e-mail sono solo in inglese, indipendentemente dalla lingua selezionata per le pagine Web di Panel Server o il software EcoStruxure Power Commission(24).

NOTA: tra un evento e la ricezione dell'e-mail può trascorrere un periodo di tempo variabile, che dipende da diversi fattori, tra cui il nome di dominio e la qualità della rete.

(24) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Pubblicazione su server SFTP e notifica e-mail per gli allarmi (modello Advanced)

Presentazione

Questo servizio combina la pubblicazione nel server SFTP e la notifica e-mail per gli allarmi.

Per ulteriori informazioni su ogni singolo servizio, vedere l'argomento dettagliato:

- Pubblicazione sul server SFTP, pagina 126
- Pubblicazione di e-mail per gli allarmi, pagina 135

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di pubblicazione è impostata sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Pubblicazione dati > Metodo di pubblicazione > SFTP e E-mail per allarmi**.

Pubblicazione sul server HTTPS e notifica e-mail per allarmi (modello Advanced)

Presentazione

Questo servizio combina la pubblicazione nel server HTTPS e la notifica e-mail per gli allarmi.

Per ulteriori informazioni su ogni singolo servizio, vedere l'argomento dettagliato:

- Pubblicazione sul server HTTPS, pagina 130
- Pubblicazione di e-mail per gli allarmi, pagina 135

Gestione allarmi

Contenuto del capitolo

Visualizzazione e pubblicazione degli allarmi 140
File Allarmi 141
Descrizione dell'allarme 142

⚠ AVVERTIMENTO

ATTREZZATURA INCOMPATIBILE O INOPERABILE

Non basarsi esclusivamente sugli allarmi per la manutenzione delle apparecchiature.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Visualizzazione e pubblicazione degli allarmi

Consultazione degli allarmi attivi

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Gli allarmi attivi generati dai dispositivi collegati vengono visualizzati sulle pagine Web di Panel Server in **Monitoraggio e controllo**, nella pagina **Dati** di ogni dispositivo. Un allarme attivo scompare quando non sono più soddisfatte le condizioni dell'allarme.

Gli allarmi sono definiti in base alla gravità:

- Gravità alta
- Gravità media
- Gravità bassa

Per informazioni sull'identificazione della gravità dell'allarme, vedere Icone di allarme, pagina 209.

Pubblicazione degli allarmi

Gli allarmi attivi possono essere pubblicati con i seguenti metodi, in base al metodo di pubblicazione dati selezionato, pagina 120:

- Cloud Schneider Electric (tutti i modelli): quando Panel Server è collegato al cloud Schneider Electric, gli allarmi vengono pubblicati nell'applicazione cloud. La selezione degli allarmi viene gestita a livello cloud ed è disponibile per la visualizzazione solo in **Impostazioni > Gestione dati > Allarmi**.
- Tramite e-mail (modello Advanced): quando il **servizio e-mail per gli allarmi** è attivato, pagina 135, le notifiche e-mail per gli allarmi selezionati, pagina 140 vengono inviate all'elenco dei destinatari.
- Nelle pagine Web di Panel Server in **Notifiche** (modello Advanced): la comparsa e la scomparsa degli allarmi selezionati sono visualizzate sulla pagina Web **Notifiche**, pagina 212

Selezione degli allarmi per la notifica e la pubblicazione via e-mail (Modello Advanced)

Per ciascun dispositivo collegato a Panel Server Advanced, è possibile selezionare o deselezionare la notifica e la pubblicazione tramite e-mail degli allarmi emessi in caso di eventi elettrici o perdita di comunicazione. Per impostazione predefinita, la pubblicazione di ogni allarme è deselezionata.

È possibile selezionare contemporaneamente un massimo di 500 allarmi. Dei 500 allarmi selezionati, un massimo di 300 può provenire da dispositivi Modbus-SL.

Gli allarmi da pubblicare nella pagina **Notifica** e via e-mail quando diventano attivi possono essere selezionati singolarmente per ciascun dispositivo come segue.

1. Fare clic sul nome del dispositivo nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Gestione dati**.
2. Fare clic su **Allarmi**. Gli allarmi vengono visualizzati in una tabella con una colonna che ne indica la gravità. Fare clic sull'icona a forma di doppia freccia nella parte superiore della colonna per ordinare gli allarmi in base alla gravità.
3. Selezionare/deselezionare un allarme per la pubblicazione con la casella di controllo **Pubblicazione allarme**.

   NOTA: la selezione o deselezione degli allarmi in **Impostazioni > Gestione dati** non ha alcun impatto sui bit di allarme nel registro Modbus.

File Allarmi

Gli allarmi disponibili nelle pagine web del Panel Server dipendono dal tipo di dispositivo. Per informazioni dettagliate sugli allarmi disponibili su ogni dispositivo, consultare il foglio di calcolo DOCA0330EN *EcoStruxure Panel Server - File di allarme* oppure consultare la guida utente del dispositivo selezionato.

IMPORTANTE:

- Per quanto riguarda la funzione generica del modulo IO, l'attivazione dell'allarme è abilitata quando lo stato dell'input è 1.
- Quando gli ausiliari Acti9 iATL24, OFSD o iACT24 sono collegati sotto un dispositivo I/O Smart Link e messi in servizio nel Panel Server, se il cavo è scollegato dal dispositivo I/O Smart Link, viene attivato un **allarme di apertura interruttore** nel Panel Server anziché l'**allarme di perdita di comunicazione**.

Descrizione dell'allarme

Vengono descritti in dettaglio i seguenti allarmi:

- ERMS, pagina 142
- Perdita di comunicazione, pagina 142
- Perdita di tensione, pagina 142
- Sovracorrente a perdita di tensione, pagina 142
- 80% della corrente nominale, pagina 143
- 50% della corrente nominale, pagina 143
- 45% della corrente nominale, pagina 143
- Corrente zero, pagina 143
- Sottotensione (80%), pagina 144
- Sovratensione (120%), pagina 144

Allarme ERMS

Per gli interruttori MasterPacT NT/NW, la funzionalità ERMS (Energy Reduction Maintenance Setting) è limitata. L'allarme ERMS è compatibile da Panel Server solo quando l'applicazione ERMS è configurata sul modulo 1 IO. Quando l'interruttore dell'applicazione del modulo 1 IO è impostato sulla posizione 3, si può ricevere una notifica di attivazione ERMS a causa di disturbi elettrici sul modulo IO. Non indica necessariamente che la modalità ERMS è attivata. Schneider Electric consiglia sempre di confermare controllando lo stato dell'allarme presente nelle pagine Web di Panel Server e dall'indicatore di stato ERMS sull'interruttore MasterPacT NT/NW. Per ulteriori informazioni, vedere NHA67346 *Energy Reduction Maintenance Setting (ERMS) System Installation and User Guide*.

Perdita di comunicazione

Questo allarme indica che il gateway ha perso la comunicazione con un dispositivo.

La perdita di comunicazione si verifica se il gateway non ha ricevuto pacchetti per un periodo pari a 9 volte il periodo di comunicazione del dispositivo.

L'allarme scompare automaticamente non appena il dispositivo wireless viene collegato alla rete RF.

Perdita di tensione

Questo allarme indica che il circuito su cui il dispositivo wireless è installato non è più sotto tensione. La causa della perdita di tensione può essere un'apertura manuale del circuito, un'assenza di corrente di rete o l'intervento dell'interruttore. Il dispositivo wireless invia l'allarme di perdita di tensione al gateway non appena si verifica e prima di essere completamente privo di alimentazione, ossia il tempo di risposta dell'allarme non dipende dal periodo di comunicazione wireless. L'allarme si disattiva automaticamente non appena il dispositivo wireless viene di nuovo alimentato.

Sovracorrente a perdita di tensione

Questo allarme indica che si è verificata una condizione di sovracorrente durante la perdita di tensione. Questo allarme si verifica solo se l'opzione è attivata.

L'allarme viene gestito solo se è stata impostata la corrente nominale o la classificazione dell'interruttore (Ir) del dispositivo di protezione associato.

NOTA: Il valore RMS della corrente durante la perdita di tensione è disponibile nella tabella Modbus. Per ulteriori informazioni, consultare DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*. Queste misurazioni consentono di diagnosticare la causa principale della sovracorrente.

⚠⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Verificare che la causa della sovracorrente sia identificata e risolta prima di chiudere il circuito.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

80% della corrente nominale

Questo allarme indica che la corrente di carico ha superato l'80% della corrente nominale o l'80% della classificazione dell'interruttore associato (Ir). Nei circuiti a più fasi, l'allarme si attiva se la corrente di una delle fasi rispetta le condizioni precedenti. Il gateway gestisce gli allarmi in base ai valori delle correnti inviati dal dispositivo wireless. Il tempo di risposta dell'allarme dipende dal periodo di comunicazione impostato nella rete wireless di Panel Server (predefinito = 5 secondi). L'allarme si disattiva automaticamente quando la corrente di carico resta sotto il valore di soglia per 15 minuti.

NOTA: al valore di soglia è applicata l'isteresi del 10%.

50% della corrente nominale

Questo allarme indica che la corrente di carico ha superato il 50% della corrente nominale o il 50% della classificazione dell'interruttore associato (Ir). Nei circuiti a più fasi, l'allarme si attiva se la corrente di una delle fasi rispetta le condizioni precedenti. Il gateway gestisce gli allarmi in base ai valori delle correnti inviati dal dispositivo wireless. Il tempo di risposta dell'allarme dipende dal periodo di comunicazione impostato nella rete wireless di Panel Server (predefinito = 5 secondi). L'allarme si disattiva automaticamente quando la corrente di carico resta sotto il valore di soglia per 15 minuti.

NOTA: al valore di soglia è applicata l'isteresi del 10%.

45% della corrente nominale

Questo allarme indica che la corrente di carico ha superato il 45% della corrente nominale o il 45% della classificazione dell'interruttore associato (Ir). Nei circuiti a più fasi, l'allarme si attiva se la corrente di una delle fasi rispetta le condizioni precedenti. Il gateway gestisce gli allarmi in base ai valori delle correnti inviati dal dispositivo wireless. Il tempo di risposta dell'allarme dipende dal periodo di comunicazione impostato nella rete wireless di Panel Server (predefinito = 5 secondi). L'allarme si disattiva automaticamente quando la corrente di carico resta sotto il valore di soglia per 15 minuti.

NOTA: al valore di soglia è applicata l'isteresi del 10%.

Corrente zero

Questo allarme indica che il valore della corrente di carico è 0 A. Nei circuiti a più fasi, l'allarme si attiva se la corrente di una delle fasi rispetta la condizione precedente. Il gateway gestisce gli allarmi in base ai valori delle correnti inviati dal

dispositivo wireless. Il tempo di risposta dell'allarme dipende dal periodo di comunicazione impostato nella rete wireless del sistema PowerTag (predefinito = 5 secondi). L'allarme corrente zero consente il monitoraggio dei carichi sempre attivi. L'allarme si disattiva automaticamente quando la corrente di carico è maggiore di 0 A su tutte le fasi.

Sottotensione (80%)

Questo allarme si attiva quando una tensione da fase a neutro o da fase a fase scende sotto la soglia dell'80% del valore nominale. L'allarme si disattiva automaticamente quando la tensione resta maggiore dell'88% del valore nominale (viene applicata un'isteresi del 10%).

Sovratensione (120%)

Questo allarme si attiva quando una tensione da fase a neutro o da fase a fase supera la soglia del 120% del valore nominale. L'allarme si disattiva automaticamente quando la tensione resta inferiore al 108% del valore nominale (viene applicata un'isteresi del 10%).

Funzioni di controllo e comandi

Contenuto del capitolo

Controllo remoto e programmazione dal cloud..... 146
Invio di comandi dalle pagine web del Panel Server..... 148
Ingressi digitali (PAS600L, PAS600LWD, PAS800L) 150

Controllo remoto e programmazione dal cloud

Presentazione

⚠AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO DEL FUNZIONAMENTO

Consentire il controllo remoto e/o programmato dei carichi solo per i carichi elettrici non critici che possono essere lasciati incustoditi in sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Il controllo remoto consente di gestire da remoto carichi elettrici non critici o di inviare comandi quando il EcoStruxure Panel Server è collegato al servizio cloud Schneider Electric.

La funzione è supportata per i seguenti dispositivi:

- Dispositivi PowerTag C IO
- Dispositivi Exiway Link

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La funzione di controllo remoto dell'uscita viene attivata e disattivata nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Impostazioni > Pubblicazione dati**.

1. Eseguire il collegamento al cloud Schneider Electric, pagina 125.
2. In **Metodo di pubblicazione**, selezionare **Servizi cloud Schneider**.
3. In **Controllo remoto**, fare clic sull'interruttore di commutazione per attivare e pianificare il controllo remoto delle uscite.
4. Salvare le impostazioni.
5. Leggere il messaggio di sicurezza visualizzato e fare clic su **Conferma** o **Annulla**.

   Risultato: l'icona di stato del **servizio cloud** nell'intestazione diventa blu.
6. Il controllo remoto e la pianificazione sono disponibili quando **Programma(i) dal cloud in esecuzione** mostra **Sì**.

Ordini di Controllo remoto per i dispositivi PowerTag C IO

La funzione consente di:

- Eseguire ordini di controllo in remoto su un dispositivo collegato tramite un dispositivo PowerTag C IO configurato come contattore con modalità feedback loop o relè a impulsi, utilizzando l'applicazione cloud Schneider Electric. Per ulteriori informazioni, consultare *Configurazione di PowerTag Controllo Dei Dispositivi Tramite Pagine Web*, pagina 255.

- Inviare una programmazione di controllo quando EcoStruxure Panel Server è collegato al servizio cloud Schneider Electric. La programmazione consente al Panel Server di eseguire in remoto ordini di controllo programmati, anche se la connessione al cloud viene interrotta.

  Alla ricezione e all'esecuzione della programmazione, sulle pagine Web vengono visualizzate le informazioni seguenti:

  - Nell'intestazione della pagina, **Programmazione controllo** viene visualizzato a destra di **Servizio cloud**
  - In **Impostazioni > Pubblicazione dati > Controllo remoto**, l'interruttore di attivazione/disattivazione è verde.
- Inviare aggiornamenti di stato in tempo reale del dispositivo monitorato al cloud Schneider Electric.

Invio di comandi a dispositivi Exiway Link

È possibile inviare i seguenti comandi ai dispositivi Exiway Link dal cloud Schneider Electric:

- Individua un dispositivo
- Disattiva/attiva test periodico
- Avvia test funzionale
- Accensione/spegnimento luce
- Sincronizza dispositivi Exiway Link

Invio di comandi dalle pagine web del Panel Server

Presentazione

È possibile inviare comandi dalle pagine web di EcoStruxure Panel Server.

Comandi di controllo dell'output verso i dispositivi Smart Link

⚠AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO

Inviare solo comandi di controllo dell'output per carichi elettrici non critici che possono essere lasciati incustoditi in sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

I comandi di controllo dell'output verso dispositivi I/O Smart Link e dispositivi Acti9 Smartlink Modbus-SL possono essere inviati dalle pagine web del Panel Server (in widget di dati alla pagina **Monitoraggio e controllo > Input/Output**). I comandi di apertura e chiusura vengono utilizzati per controllare i carichi elettrici non critici.

Comandi singoli

I singoli comandi vengono eseguiti su un solo dispositivo. A questo scopo, selezionare un dispositivo dalla struttura dispositivi sulla relativa pagina Web, indicata nell'elenco seguente.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

- Individuare un dispositivo wireless (in **Impostazioni > Dispositivi wireless**).

  Facendo clic sul pulsante **Individua**, il dispositivo wireless lampeggia per 30 secondi. I dispositivi Exiway Link lampeggiano per cinque minuti.
- Azzera tutte le energie per dispositivo (in widget dati in **Monitoraggio e controllo > Dispositivi wireless**).
- Ripristina picco carico medio per dispositivo (in widget dati a **Monitoraggio e controllo > Dispositivi wireless**).
- Invia Exiway Link ordine (in widget di dati a **Monitoraggio e controllo > Dispositivi wireless**).
  - Disattiva/attiva test periodico.
  - Avvia il test funzionale.

Comandi globali

I comandi globali vengono eseguiti su una famiglia di dispositivi. Il comando viene applicato a tutti i dispositivi collegati nella stessa famiglia.

Per eseguire i comandi globali, selezionare **Monitoraggio e controllo > Vista dispositivo > Comandi globali**.

La funzione consente di:

- Ripristinare tutti i picchi di domanda di energia. Vedere Menu di monitoraggio e controllo, pagina 214.

- Lanciare test sincronizzati per tutti i dispositivi Exiway Link. Vedere Menu di monitoraggio e controllo, pagina 214.

Ingressi digitali (PAS600L, PAS600LWD, PAS800L)

Presentazione

I due ingressi digitali integrati su Panel Server Universal PAS600L, PAS600LWD, e Advanced PAS800L sono utilizzati per monitorare lo stato di un contatto esterno o come contatore di impulsi.

Quando configurato come contatore di impulsi, viene conteggiato il fronte di discesa dell'impulso. I registri Modbus vengono aggiornati ogni 60 secondi.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal PAS600L, PAS600LWD, e Advanced PAS800L.

Tipi di ingressi digitali

Esistono due tipi di ingressi digitali:

- ingressi digitali standard, utilizzati per registrare lo stato di un contatto esterno normalmente aperto o normalmente chiuso;
- Ingressi digitali a impulsi, utilizzati per contare gli impulsi forniti da un dispositivo di misurazione WAGES (acqua, aria, gas, elettricità, vapore) conforme alla norma IEC 62052-11 (ampiezza minima impulso di 30 ms) Gli ingressi digitali a impulsi supportano fino a 16 impulsi/secondo, in base ai requisiti dello standard.

Ogni ingresso digitale può essere configurato singolarmente come normale o a impulsi.

Parametri degli ingressi digitali a impulsi

Il peso e l'unità dell'impulso di ogni ingresso a impulsi possono essere configurati tramite il software EcoStruxure Power Commission (25) o le pagine Web di Panel Server. Quando l'ingresso digitale corrispondente è configurato come ingresso a impulsi, viene attivato un contatore di impulsi.

Il peso dell'impulso deve essere calcolato in base alle caratteristiche degli impulsi forniti dal contatore e dall'unità elemento contatore. Per Panel Server, il peso dell'impulso è il valore dell'impulso espresso nell'unità elemento contatore. La tabella seguente mostra alcuni esempi:

Esempi:

Valore impulso WAGES	Unità di conteggio	Valore impulso nell'unità elemento contatore	Peso impulso nelle pagine Web
125 litri	m^3	1 impulso = 0,125 m^3	0.125
1 litro	m^3	1 impulso = 0,001 m^3	0,001
10 Wh	Wh	1 impulso = 10 Wh	10
1 kWh	Wh	1 impulso = 1000 Wh	1000

(25) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazione dei parametri

Gli ingressi digitali sono impostati nel modo seguente:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(26)
- Nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Gestione ingressi integrati**

Impostazioni ingresso digitale

La tabella seguente descrive le impostazioni degli ingressi digitali:

- **Ingresso integrato 1 (DI01)**
- **Ingresso integrato 2 (DI02)**

Parametro	Descrizione
Dispositivo collegato	Usato per selezionare il tipo di ciascun ingresso digitale (**Ingresso integrato 1 (DI01)**/**Ingresso integrato 2 (DI02)**): • **Non connesso** • **Contatore di impulsi** • **Standard I/O**

Impostazioni ingresso standard

La tabella seguente descrive le impostazioni di **Ingresso integrato 1 (DI01)** o **Ingresso integrato 2 (DI02)** quando l'ingresso digitale è impostato su **Standard I/O**:

Tipo di parametro	Parametro	Descrizione
Identificazione	**Nome**	Immettere il nome dell'ingresso.
	Etichetta	Immettere l'etichetta dell'ingresso.
Configurazione	**Tipo**	Visualizza il tipo di dispositivo collegato Impostazione non modificabile.
Impostazioni di stato	**Contestualizzazione I/O**	Selezionare la contestualizzazione dall'elenco.
	Nome stato	Se si seleziona Personalizzato come opzione di contestualizzazione, immettere il nome personalizzato per il dispositivo.
	Significato dell'input= 0	Visualizza un valore in base alla contestualizzazione degli I/O selezionata. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione.
	Significato dell'input = 1	Visualizza un valore in base alla contestualizzazione degli I/O selezionata. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione.
Dati contestualizzati	**Utenza**	Selezionare il tipo di utenza nell'elenco come dati contestualizzati.
	Utilizzo	Selezionare l'utilizzo nell'elenco come dati contestualizzati.

(26) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Tipo di parametro	Parametro	Descrizione
	Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Impostazioni contatore di impulsi

La tabella seguente descrive le impostazioni di **Ingresso integrato 1 (DI01)** o **Ingresso integrato 2 (DI02)** quando l'ingresso digitale è impostato su **Contatore di impulsi**:

Tipo di parametro	Parametro	Descrizione
Identificazione	**Nome**	Immettere il nome dell'ingresso del dispositivo.
	Etichetta	Immettere l'etichetta dell'ingresso in base al nome della targhetta nella rete.
Configurazione	**Tipo**	Visualizza il tipo di ingresso digitale. Impostazione non modificabile.
Impostazioni impulsi	**Elemento contatore**	Selezionare un elemento del contatore predefinito oppure **Personalizzato** nell'elenco. **NOTA:** Se si seleziona un elemento contatore, vengono visualizzati l'unità contatore, l'elemento di portata e l'unità di portata.
	Nome elemento contatore	Immettere il nome dell'elemento contatore personalizzato. **NOTA:** Visualizzato quando viene selezionato **Personalizzato**.
	Unità elemento contatore	Visualizza l'unità di consumo dell'elemento contatore. **NOTA:** Modificabile quando viene selezionato **Personalizzato**.
	Elemento di portata	Visualizza il nome del flusso a cui è destinato l'elemento contatore. **NOTA:** Modificabile quando viene selezionato **Personalizzato**.
	Unità di portata	Visualizza l'unità di portata dell'elemento contatore. **NOTA:** Modificabile quando viene selezionato **Personalizzato**. I risultati della portata per un elemento personalizzata sono calcolati come portata all'ora.
	Peso dell'impulso	Immettere il peso dell'impulso (valore impulso espresso nell'unità elemento contatore). **NOTA:** In base alla lingua del browser, per aggiungere un valore decimale, ad esempio 1,125, potrebbe essere necessario copiare e incollare il valore nel campo.
	Valore contatore preimpostato	Consente di impostare un valore di consumo prima di iniziare la misurazione attraverso il Panel Server corrente, ad esempio, quando si sostituisce il dispositivo di misurazione.
Dati contestualizzati	**Utenza**	Selezionare il tipo di utenza nell'elenco come dati contestualizzati.

Tipo di parametro	Parametro	Descrizione
	Utilizzo	Selezionare l'utilizzo nell'elenco come dati contestualizzati.
	Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Calcolo di consumo e flusso per contatore di impulsi

Quando un ingresso digitale è configurato come contatore di impulsi, le informazioni seguenti sono disponibili attraverso i registri Modbus e visualizzate nella pagina Web **Monitoraggio e controllo**:

- Consumo: consumo totale dall'inizio del monitoraggio
- Flusso: valore istantaneo calcolato tra gli ultimi due impulsi

I dati vengono calcolati e memorizzati nei registri Modbus ogni 60 secondi.

NOTA: Panel Server conta l'impulso sul fronte di discesa.

Il consumo viene calcolato come (numero di impulsi x peso dell'impulso) + valore di consumo contatore preimpostato (se presente).

Esempio con peso impulso = 0,125: (20 impulsi x 0,125 m^3) + 0 = 2,5 m^3.

Il flusso è calcolato come il consumo tra gli ultimi due impulsi/tempo tra gli ultimi due impulsi (t) in secondi. Poiché il consumo tra gli ultimi due impulsi è sempre uguale al peso dell'impulso, è possibile semplificare come Peso impulso/ t

Esempio: con peso impulso = 0,125 e un impulso ogni 3 minuti 0,125/180 = 0,00069 m^3/s

I dati di potenza medi (o flusso medio) tra due impulsi vengono azzerati dopo una durata d = (3 x t), dove t è il tempo in secondi tra gli ultimi due impulsi ricevuti. Se (3 x t) è inferiore a 5 secondi, la durata d è cinque secondi.

I valori del contatore vengono salvati ogni volta che il valore cambia. I valori cumulativi del conteggio impulsi vengono memorizzati dopo ogni modifica. Le date di impostazione dei parametri del contatore vengono immediatamente salvate in memoria.

Modelli personalizzati per dispositivi Modbus a valle (Modelli Universal e Advanced)

Presentazione

AVVISO

COMPATIBILITÀ CON VERSIONI PRECEDENTI PER MODELLI PERSONALIZZATI ESISTENTI DOPO L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

Dopo l'aggiornamento del firmware di Panel Server, se i dispositivi associati a un modello personalizzato visualizzano dati errati o non possono essere importati, aggiornare il modello personalizzato utilizzando lo strumento portale Web EcoStruxure Power Commission e importarlo nuovamente in Panel Server. Eseguire l'azione **Cambia versioni e aggiorna** per il modello personalizzato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare dati errati.

Panel Server supporta l'uso di modelli personalizzati per dispositivi Modbus a valle. È possibile creare un modello personalizzato per gestire un dispositivo Modbus non gestito in modo nativo dai modelli Panel Server integrati o quando si desidera un modello diverso da quello incorporato.

I modelli personalizzati sono dedicati solo al supporto di applicazioni EcoStruxure Asset Advisor EcoStruxure Resource Advisor e EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate) e alle funzioni del server di energia Panel Server Advanced. In altre applicazioni è possibile utilizzare modelli personalizzati, ma consentono solo di visualizzare i dati del dispositivo nella schermata di monitoraggio.

I modelli personalizzati vengono creati o modificati nello strumento portale Web di EcoStruxure Power Commission (EPC Web). Lo strumento EPC Web contiene la guida contestuale per l'utente.

I modelli personalizzati nuovi e modificati vengono importati in Panel Server tramite le pagine Web di Panel Server. Per ulteriori informazioni sull'identificazione automatica o manuale dei dispositivi Modbus, vedere Aggiunta e rimozione di dispositivi Modbus, pagina 230.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Impostazione dei parametri

I modelli personalizzati sono disponibili nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Modelli personalizzati**.

Creazione di un modello personalizzato

Creare il modello personalizzato utilizzando lo strumento portale Web di EcoStruxure Power Commission (EPC Web).

Il modello personalizzato contiene l'elenco delle misure e degli allarmi supportati dal dispositivo Modbus collegato a Panel Server.

È possibile utilizzare modelli di dispositivi personalizzati per aggiungere dispositivi wireless tramite un'architettura principale/secondario, pagina 262.

Il modello di dispositivo personalizzato deve presentare il seguente contenuto. Non può essere importato nelle pagine Web di Panel Server se non segue queste regole:

- modelingInformation
- productIdentification
- measure
- modbusMapping
- modbusDataModel

I modelli personalizzati possono includere allarmi, nomi di eventi, condizioni, valori e gravità.

I modelli personalizzati possono includere le regole di rilevamento Modbus, che consentono a Panel Server di utilizzare modelli personalizzati in aggiunta ai modelli integrati per rilevare i dispositivi Modbus. Per ulteriori informazioni sulle regole, fare riferimento allo strumento EPC Web.

Le unità personalizzate nel modello di dispositivo personalizzato devono rispettare le seguenti regole di sintassi:

- Numero massimo di caratteri: 16
- Utilizzare solo caratteri della tabella seguente.

Caratteri	**Descrizione**
Caratteri alfanumerici	Tutte le lettere maiuscole dalla A alla Z Tutte le lettere minuscole dalla a alla z Tutti i numeri da 0 a 9
/	barra avanti
*	asterisco (moltiplicazione)
-	meno
+	più
%	percentuale
(	parentesi sinistra
)	parentesi destra
.	punto
Ω	omega (ohm)
µ	mu (micro)
'spazio'	il carattere spazio
°	gradi, ad esempio °C
caratteri in apice	Tutti i numeri da 0 a 9 Caratteri più e meno

Esportare il modello personalizzato in un file zip.

Importazione di un modello di dispositivo personalizzato

Per importare un modello di dispositivo personalizzato creato in precedenza in EPC Web ed esportato in un file zip, seguire questa procedura:

1. Nelle pagine Web di Panel Server, selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Modelli personalizzati**.

2. Fare clic su **Importa**. È possibile importare:
   - Un nuovo modello personalizzato. Si tratta di un modello personalizzato che non è attualmente importato in Panel Server ed è compatibile con la versione firmware di Panel Server. Vedere la tabella di compatibilità, pagina 156.
   - Un modello personalizzato modificato. Si tratta di una modifica di un modello personalizzato già importato e utilizzato dai dispositivi Modbus collegati.

     NOTA: Una versione modificata di un modello personalizzato con formato obsoleto non è supportata per l'importazione in Panel Server.
3. Selezionare un modello di dispositivo personalizzato memorizzato localmente in un file zip.

   Il file zip può contenere modelli personalizzati nuovi e modificati. Panel Server può ospitare un massimo di due versioni diverse con lo stesso nome di modello personalizzato. Solo una versione (versione corrente) è utilizzata dai dispositivi Modbus. L'altra versione è memorizzata come versione disponibile nella **Tabella modelli personalizzati**.

   NOTA: se il modello personalizzato non è conforme alle regole di sintassi, viene visualizzato un messaggio di errore (vedere Creazione di un modello personalizzato, pagina 154).

Una volta importato, il modello personalizzato viene elencato nella tabella dei modelli personalizzati. È possibile importare fino a 50 modelli personalizzati nel Panel Server.

Un nuovo modello personalizzato viene istanziato automaticamente in modo che sia possibile aggiungere nuovi dispositivi Modbus utilizzando tale modello personalizzato. Viene visualizzato come versione corrente nella tabella dei modelli personalizzati.

Per i modelli personalizzati modificati, la nuova versione è disponibile per l'uso nella tabella dei modelli personalizzati. L'istanziazione non è automatica. Selezionare **Cambia versioni e aggiorna dispositivi** per applicare la nuova versione ai dispositivi Modbus selezionati.

NOTA: Si consiglia di eseguire un backup della configurazione di Panel Server prima di cambiare versione.

Compatibilità del modello personalizzato

La tabella seguente indica la compatibilità tra i modelli personalizzati nello strumento EPC Web e le versioni del firmware di Panel Server.

Data di creazione del modello personalizzato	**Versione strumento EPC Web**	**Versione firmware Panel Server**			
		2.0	**2.1**	**2.2** **2.3**	**2.4 o superiore**
Ottobre 2025 o successivo	2.6 o superiore	–	–	–	✓
Marzo 2025 - Settembre 2025	2.5	✓	–	✓	■
Gennaio 2025 - Febbraio 2025	2.4	✓	–	✓	■
Settembre 2024 - Dicembre 2025	2.3	✓	✓	✓	■
Agosto 2024 o precedente	2.2	✓	✓	✓	■

✓ Compatibile

- Non compatibile

■ Non compatibile per l'importazione in Panel Server. Le versioni correnti e disponibili visualizzate nella tabella dei modelli personalizzati nelle pagine Web di Panel Server continuano a essere supportate da Panel Server.

Tabella modelli personalizzati

La tabella modelli personalizzati visualizza le informazioni seguenti e consente di eseguire gli aggiornamenti della versione ed eliminare i modelli personalizzati:

Colonna	Descrizione
Nome modello	Nome del modello personalizzato importato.
Versione corrente	Versione corrente del modello personalizzato, utilizzato dai dispositivi Modbus associati. È possibile importare un massimo di 50 modelli personalizzati. **NOTA:** Un'icona (!) indica se la versione corrente del modello personalizzato ha un formato obsoleto. Il modello personalizzato è ancora supportato.
Include regole di individuazione	**Vero**/**Falso** Indica se la versione corrente del modello di dispositivo personalizzato contiene regole di rilevamento Modbus. Se **Vero** viene visualizzata, la versione corrente del modello che può essere selezionata Panel Server per rilevare automaticamente i dispositivi Modbus.
Data modifica modello	Indica l'ultima data di modifica del modello personalizzato corrente.
Versione disponibile	Una versione alternativa del modello personalizzato disponibile da applicare ai dispositivi Modbus associati. **NOTA:** Un'icona (!) indica se la versione disponibile del modello personalizzato ha un formato obsoleto.
Dispositivi associati	Il numero di dispositivi Modbus associati alla versione corrente del modello personalizzato. Questo numero viene aggiornato quando i nuovi dispositivi Modbus vengono rilevati manualmente o automaticamente.
⋮ (Menu contestuale)	Fare clic su questa icona per aprire un menu contestuale. Gli elementi visualizzati dipendono dal dispositivo: • **Cambia versioni e aggiorna dispositivi**: Fai clic per passare dalla versione corrente alla versione disponibile. Il passaggio del modello a una versione più recente aggiorna automaticamente tutti i dispositivi associati con le nuove funzionalità della versione aggiornata, ad esempio le nuove misurazioni. **NOTA:** Per la disponibilità di **Cambia versioni e aggiorna dispositivi**, vedere la tabella seguente. **NOTA:** Dopo l'aggiornamento a una nuova versione, la versione originale viene visualizzata nella colonna **Versione disponibile** e può essere reintegrata nei dispositivi associati commutando di nuovo le versioni. • **Rimuovi versioni non utilizzate**: Fare clic per eliminare la versione disponibile (se presente) e la versione corrente se non vi sono dispositivi associati al modello (0 nella colonna **Dispositivi associati**).

Il passaggio da una versione all'altra nelle pagine Web di Panel Server dipende dal formato delle versioni correnti e disponibili, come indicato nella tabella seguente:

Versione corrente	Versione disponibile	Possibilità di passaggio
Formato obsoleto	Formato obsoleto	Sì
Formato obsoleto	Formato aggiornato	Sì
Formato aggiornato	Formato obsoleto	No
Formato aggiornato	Formato aggiornato	Sì

Funzioni supportate

Le funzioni Modbus sono descritte nell'appendice:

- Funzioni Modbus TCP/IP, pagina 271
- Funzioni Modbus-SL, pagina 273

Controllo dell'associazione tra modello di dispositivo personalizzato e dispositivo Modbus

Per verificare quale modello di dispositivo personalizzato (se presente) è associato al dispositivo, passare a **Impostazioni > Dispositivi Modbus** e selezionare il dispositivo nell'elenco. Nella sezione **Informazioni modello dispositivo personalizzato**, vengono visualizzate le informazioni seguenti:

- **Nome modello dispositivo personalizzato**
- **Versione modello dispositivo personalizzato**

Funzioni di Energy Server locale (Modello Advanced)

Contenuto del capitolo

Registrazione dati (modello Advanced) 160
Panoramica dei consumi (modello Advanced) 162
Tendenza dati (modello Advanced) 164
Esportazione dei dati in locale (modello Advanced) 167

Registrazione dati (modello Advanced)

Presentazione

Quando è attivato il campionamento dei dati, Panel Server Advanced memorizza (o registra) i dati campionati.

I dati vengono registrati nella memoria di registrazione. La memoria contiene circa tre anni di dati di un sistema (calcolati in base a un massimo di 500 punti dati campionati al minuto) o 788.400.000 punti dati di misurazione. Per ulteriori informazioni sulle quantità di dati registrati, vedere Calcolo del periodo di tempo dei dati storici, pagina 161.

Quando la memoria di registrazione è piena, i nuovi punti dati sovrascrivono i punti dati meno recenti memorizzati.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Advanced.

Oltre ai dati pubblicati, i dati storici sono disponibili sulle pagine Web si Panel Server in **Home** e **Tendenza dati**.

Impostazione dei parametri

Per abilitare la registrazione dei dati, attivare il campionamento dei dati nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Gestione dati > Registrazione dati**.

Configurazione registrazione dei dati

Configurare la registrazione dei dati analogamente al campionamento dati, pagina 115.

Quando si configura la registrazione dei dati, considerare il numero massimo di punti dati che è possibile memorizzare e i limiti di campionamento consigliati, pagina 117.

La registrazione di un numero eccessivo di campioni di dati per periodo può influire sulle prestazioni del modello Advanced, tra cui una risposta della pagina Web degradata, periodi di registrazione persi e un funzionamento di Panel Server con tempi di risposta maggiori.

> **NOTA:** i dati cronologici vengono mantenuti se vengono modificate le impostazioni di una misurazione. Consultare Modifica della frequenza di registrazione dei dati, pagina 117.

Configurazione della registrazione dei dati da un'applicazione cloud

Quando un Panel Server Advanced è collegato a un'applicazione cloud, i dati che vengono campionati e pubblicati vengono registrati in Panel Server Advanced oltre che pubblicati nell'applicazione cloud.

> **NOTA:** Panel Server Advanced pubblica gli ultimi tre mesi dei dati campionati quando è attivata la pubblicazione.

I dati registrati possono essere visualizzati nel riquadro **Tendenza** schermate. La configurazione di registrazione e pubblicazione viene ricevuta direttamente

dall'applicazione cloud e non può essere impostata con le pagine Web di messa in servizio di Panel Server. La memoria di registrazione di Panel Server Advanced funge da buffer in caso di perdita della connessione cloud. I dati vengono pubblicati al ripristino della connessione cloud.

Calcolo del periodo di tempo dei dati storicizzati

La memoria di registrazione archivia fino a 788.400.000 punti dati. Il periodo di tempo equivalente dipende dal numero di dispositivi collegati e dal periodo di campionamento di ciascun dispositivo. Utilizzare la formula seguente per calcolare il periodo di tempo durante il quale Panel Server memorizza i dati.

Calcolare il numero di punti dati campionati al minuto per Panel Server:

(Numero di dispositivi x Numero di misurazioni) / Periodo di campionamento = Numero di punti dati campionati al minuto (Ndp/m)

Dividere il numero totale di punti dati memorizzabili per il numero di punti dati campionati per il dispositivo, quindi dividere per il numero di minuti in un anno (525.950):

788.400.000 / Ndp/m / 525.950 = numero di anni di registrazione dati contenuti nella memoria di registrazione

La tabella seguente mostra alcuni esempi:

Numero di dispositivi	Numero di misurazioni	Numero totale di punti di dati registrati	Periodo di registrazione (min)	Campioni al minuto	Calcolo.	Memoria di registrazione in anni
30	30	900	15	60	788.400.000/60/525.950	24,9
10	200	2.000	10	200	788.400.000/200/525.950	7,5
30	160	4.800	10	480	788.400.000/60/525.950	3.1

Panoramica dei consumi (modello Advanced)

Presentazione

Il **menu Home** di Panel Server Advanced consente di visualizzare una panoramica analitica dei consumi energetici. Per ulteriori informazioni, vedere Menu Home, pagina 211.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Advanced.

Impostazione dei parametri

Il menu Home è disponibile sulle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Home**.

Impostazioni del consumo

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Descrizione
Utenza	Consente di selezionare il tipo di utenza (**Elettricità** (impostazione predefinita), **Gas**, **Olio combustibile**, **Aria**, **Vapore**, **Acqua**)
Periodo	Consente di selezionare la durata del periodo (**Un giorno**, **Una settimana**, **4 settimane**, **Personalizzato**).
Da	Consente di selezionare la data di inizio di ogni periodo. 1. Selezionare la data di inizio del periodo corrente (**Periodo 1**). 2. Selezionare la data di inizio del periodo precedente (**Periodo 2**). **NOTA:** la data di inizio predefinita per i periodi predefiniti dipende dal periodo selezionato: • Un giorno: Periodo 1: D-1; Periodo 2: D-2 • Una settimana: Periodo 1: D-7; Periodo 2: D-14 • 4 settimane: Periodo 1: D-4 settimane; Periodo 2: D-8 settimane Per il periodo **Personalizzato**, la data di fine del secondo periodo viene impostata automaticamente per assicurare che i due periodi abbiano la stessa lunghezza. **NOTA:** il periodo predefinito è un giorno e la data di inizio è ieri (G-1).
A	Consente di selezionare la data di fine del periodo.

Visualizzazione grafico a torta

I principali consumatori sono visualizzati sotto forma di grafico a torta:

- **Per utilizzo (Periodo 1 rispetto a periodo 2)**
- **Per zona (Periodo 1 rispetto a periodo 2)**

Il grafico a torta mostra la distribuzione dei primi cinque consumatori nel primo periodo, dai dispositivi in cui è stato definito utilizzo o zona. Un sesto gruppo mostra tutti gli altri consumatori.

Nella pagina iniziale vengono visualizzati dati diversi:

- Una tabella a destra di ciascun grafico a torta mostra:
  - I consumatori per colore
  - La percentuale del consumo totale che ogni consumatore rappresenta
  - Il consumo per ogni consumatore
  - Un'indicazione dell'aumento o della diminuzione nel secondo periodo, rispetto al primo, in percentuale
  - Un'icona a freccia che indica se la tendenza della variazione sta aumentando o diminuendo. In assenza di variazioni, non viene visualizzata alcuna icona.
- Al centro del grafico a torta **Per utilizzo (Periodo 1 rispetto a periodo 2)**, vengono visualizzate le informazioni seguenti:
  - Riga 1: **Alimentazione principale** con:
    - Totale alimentazione principale nel periodo 1
    - Una percentuale che indica la variazione complessiva nel periodo 2 rispetto al periodo 1
    - Un'icona a forma di freccia che indica la tendenza. In assenza di variazioni, non viene visualizzata alcuna icona.
  - Riga 2: **Carichi** con:
    - Consumo totale nel periodo 1
    - Una percentuale che indica la variazione complessiva nel periodo 2 rispetto al periodo 1
    - Un'icona a forma di freccia che indica la tendenza. In assenza di variazioni, non viene visualizzata alcuna icona.
  - Riga 3: **kWh non assegnati** indica la differenza tra il totale di alimentazione principale (vedere **Alimentazione principale**) e il consumo totale (**Carichi**), se presente. Si consiglia di installare e configurare un contatore per monitorare ogni carico e assegnare l'utilizzo **Generale di quadro** ad almeno un contatore in modo che questa riga non venga visualizzata, il che significa che **Alimentazione principale** e **Carichi** visualizzino lo stesso totale.
    Pertanto, non viene visualizzata alcuna informazione se **Alimentazione principale** e **Carichi** visualizzano lo stesso totale.
- Al centro del grafico a torta **Per zona (Periodo 1 rispetto a periodo 2)**, vengono visualizzate le informazioni seguenti:
  - 1 Riga con:
    - Consumo totale nel periodo 1
    - Una percentuale che indica la variazione complessiva nel periodo 2 rispetto al periodo 1
    - Un'icona a forma di freccia che indica la tendenza. In assenza di variazioni, non viene visualizzata alcuna icona.

Le icone sono elencate in Icone di tendenza (pagina **Home**), pagina 208.

Tendenza dati (modello Advanced)

Presentazione

Panel Server Advanced consente di visualizzare grafici di tendenza basati sui dati storici registrati in un periodo di tempo selezionato.

La tendenza dei dati registrati su un Panel Server Advanced richiede che le misurazioni da visualizzare siano state selezionate per la registrazione e che il campionamento dei dati sia attivato. Per ulteriori informazioni, vedere Campionamento dei dati, pagina 115.

È possibile tracciare le tendenze dei dati storici per un singolo periodo di tempo oppure, utilizzando la modalità di confronto, è possibile confrontare gli stessi dati di due diversi periodi della stessa durata (ad esempio, confrontando i dati dalla settimana che inizia il 10 luglio 2022 con la settimana che inizia il 17 luglio 2022).

NOTA: I valori di energia mostrati nei grafici delle tendenze ed esportati dalla pagina **Trending** differiscono dai valori dei dati grezzi esportati nel file CSV di esportazione locale, pagina 167.

È possibile visualizzare i dati nei modi seguenti:

- Vista dispositivo: visualizza i grafici delle tendenze per un dispositivo selezionato
- Vista aggregata per utilizzo
- Vista aggregata per zona

Per ulteriori informazioni sulla pagina **Trending** e come visualizzare i dati, consultare Menu Trending, pagina 219.

Per ulteriori informazioni sugli utilizzi e sulle zone, consultare Appendice H: Dati contestualizzati, pagina 303

Disponibilità

Questa funzione è disponibile sulle pagine Web di Panel Server Advanced, in **Trending**.

Principio di aggregazione

I dati della tendenza nella **Vista aggregata per utilizzo** e **Vista aggregata per zona** sono il risultato di un algoritmo di aggregazione utilizzato per calcolare il consumo di energia.

Per l'energia elettrica, l'algoritmo di aggregazione calcola il consumo di energia attiva in Wh. Per altri prodotti, l'algoritmo calcola il consumo in volume in metri cubi (m^3).

NOTA: per aggregare l'energia consumata dai carichi, nella vista aggregata per utilizzo sono considerati tutti gli utilizzi tranne:

- Generale/Ingresso
- Gruppo di partenze
- Totale

I dispositivi configurati con uno di questi utilizzi non vengono visualizzati nelle viste aggregate o nella pagina **Home**. È possibile filtrare per Generale/Ingresso in **Vista aggregata per utilizzo** per visualizzare i dati pertinenti. Vedere Menu Trending, pagina 219

Impostazioni vista dispositivo di tendenza dati

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Descrizione
	Consente di selezionare i mezzi per raggruppare i dispositivi nell'elenco: • Utilizzo (predefinito) • Zona
Dispositivi	Consente di selezionare uno o più dispositivi.
Dati	Consente di selezionare i dati da utilizzare per il grafico. I tipi di dati disponibili nell'elenco dipendono dai dispositivi selezionati.
Modalità di confronto	• Disabilitare la visualizzazione del grafico su un singolo periodo. • Abilitare per ottenere i dati confrontati su due periodi della stessa durata.
Periodo	Quando il parametro **Modalità di confronto** è attivato, è possibile selezionare la durata del periodo: • **Un giorno** • **Una settimana** • **4 settimane** • **Personalizzato**
Da	Quando il parametro **Modalità di confronto** è disattivato, è possibile selezionare la data e l'ora di inizio del periodo. **NOTA:** Il periodo predefinito è un giorno, la data di inizio è ieri (G-1) e l'ora di inizio è 12.00 AM. Quando il parametro **Modalità di confronto** è attivato, è possibile selezionare la data e l'ora di inizio per ogni periodo: 1. Selezionare la data e l'ora di inizio del periodo corrente (**Periodo 1**). 2. Selezionare la data di inizio del periodo precedente (**Periodo 2**). L'ora viene impostata automaticamente contemporaneamente al Periodo 1. **NOTA:** la data di inizio predefinita dipende dal periodo selezionato: • Un giorno: Periodo 1: D-1; Periodo 2: D-2 • Una settimana: Periodo 1: D-7; Periodo 2: D-14 • 4 settimane: Periodo 1: D-4 settimane; Periodo 2: D-8 settimane • Personalizzato: Periodo 1: D-1; Periodo 2: D-2
A	Permette di selezionare la data e l'ora di fine del periodo. **NOTA:** la data di fine predefinita è oggi (G). Quando il parametro **Modalità di confronto** è attivato, la data di fine viene definita automaticamente in base alla data di inizio e al periodo selezionati per periodi di tempo fissi (giorno, settimana, 4 settimane). Per il periodo **Personalizzato**, selezionare la data di fine del primo periodo. La data e l'ora di fine del secondo periodo vengono impostate automaticamente per assicurare che i due periodi abbiano la stessa lunghezza.
Intervallo	Permette di selezionare l'intervallo di dati integrati visualizzati nei grafici a barre: per ora (**H**), giorno (**D**), oppure **Mese**. **NOTA:** l'intervallo viene visualizzato solo quando il tipo di dati selezionato è dati integrati (visualizzati con l'icona di un grafico a barre nell'elenco).
Cancella filtri	Consente di cancellare qualsiasi selezione di dispositivi, dati o periodi di tempo selezionati in precedenza.

Impostazioni vista aggregata di tendenza dati

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Descrizione
Filtra per zona/Filtra per utilizzo	Consente di selezionare i filtri seguenti: • Zone da visualizzare (quando in **Vista aggregata per utilizzo**) • Utilizzi da visualizzare (quando in **Vista aggregata per zona**
Utenza	Consente di selezionare un'utenza da un elenco a discesa di valori.

Parametro	Descrizione
Utilizzo (**Vista aggregata per utilizzo**)	Consente di selezionare gli utilizzi: • **Usi specifici** ◦ **Tutti gli utilizzi** ◦ **Utilizzo Generale/Ingresso** ◦ **Utilizzi principali** (mostra cinque utilizzi principali e altri utilizzi raggruppati in base al consumo) • **Utilizzi individuali** (uno o più) **NOTA:** Per il calcolo degli utilizzi principali: • Con la modalità di confronto disattivata, gli utilizzi vengono calcolati sul periodo selezionato (periodo 1). • Con la modalità di confronto attivata, gli utilizzi vengono calcolati sulla somma dei periodi 1 e 2.
Zona (**Vista aggregata per zona**)	Consente di selezionare le zone: • **Zone specifiche** ◦ **Tutte le zone** ◦ **Zone principali** (visualizza cinque zone principali e altre zone raggruppate in base al consumo) • **Zone individuali** (una o più)
Modalità di confronto	• Disabilitare la visualizzazione del grafico su un singolo periodo. • Abilitare per ottenere i dati confrontati su due periodi della stessa durata.
Periodo	Quando il parametro **Modalità di confronto** è attivato, è possibile selezionare la durata del periodo: • **Un giorno** • **Una settimana** • **4 settimane** • **Personalizzato**
Da	Quando il parametro **Modalità di confronto** è disattivato, è possibile selezionare la data e l'ora di inizio del periodo. **NOTA:** il periodo predefinito è un giorno e la data di inizio è ieri (G-1). Quando il parametro **Modalità di confronto** è attivato, è possibile selezionare la data e l'ora di inizio per ogni periodo: 1. Selezionare la data e l'ora di inizio del periodo corrente (Periodo 1). 2. Selezionare la data di inizio del periodo precedente (Periodo 2). L'ora viene impostata automaticamente contemporaneamente al Periodo 1. **NOTA:** la data di inizio predefinita dipende dal periodo selezionato: • Un giorno: Periodo 1: D-1; Periodo 2: D-2 • Una settimana: Periodo 1: D-7; Periodo 2: D-14 • 4 settimane: Periodo 1: D-4 settimane; Periodo 2: D-8 settimane • Personalizzato: Periodo 1: D-1; Periodo 2: D-2
A	Permette di selezionare la data e l'ora di fine del periodo. **NOTA:** la data di fine predefinita è oggi (G). Per il periodo **Personalizzato**, selezionare la data e l'ora di fine del primo periodo. La data e l'ora di fine del secondo periodo vengono impostate automaticamente per assicurare che i due periodi abbiano la stessa lunghezza.
Intervallo	Permette di selezionare l'intervallo di dati visualizzati nei grafici a barre: per ora (**H**), giorno (**D**), oppure **Mese**.
Cancella filtri	Consente di cancellare qualsiasi selezione di dispositivi, dati o periodi di tempo selezionati in precedenza.
Esporta	Consente di esportare i dati dalla visualizzazione corrente in un file csv. Per ulteriori informazioni, consultare Esportazione dati di trending, pagina 219

Esportazione dei dati in locale (modello Advanced)

Presentazione

Panel Server Advanced può esportare i dati misurati sui dispositivi collegati e registrati attraverso la registrazione dati, pagina 115. I dati possono essere esportati sul PC in un file .csv.

Per esportare i dati registrati su un Panel Server Advanced:

1. Configurare i dati da campionare (vedere Selezione delle misurazioni da registrare, pagina 117).
2. Attivare il campionamento.

   NOTA: per abilitare l'esportazione dei dati registrati in un file CSV dopo il ripristino del backup sullo stesso Panel Server Advanced (vedere l'argomento dettagliato, pagina 178), è necessario prima ripristinare il Panel Server alle impostazioni di fabbrica (vedere la procedura, pagina 188).

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Advanced.

Impostazione dei parametri

L'esportazione locale dei dati è impostata nelle pagine Web di Panel Server, in **Impostazioni > Gestione dati > Esportazione locale**.

Impostazioni di esportazione locale

La tabella seguente descrive le impostazioni.

Parametro	Descrizione
Da	Consente di selezionare la data di inizio del periodo.
A	Consente di selezionare la data di fine del periodo.
Selezione dispositivo	Consente di selezionare uno dei seguenti elementi da cui esportare i dati di esempio: • Un dispositivo • Tutti i dispositivi **NOTA:** Per esportare i dati da più dispositivi, è consigliabile eseguire più esportazioni di singoli dispositivi per migliorare la leggibilità. Selezionare un dispositivo e fare clic su **Esporta dati** per generare il file .csv per il dispositivo selezionato. Ripetere la procedura per ogni dispositivo.

Esportazione dei dati

Per esportare i dati registrati da Panel Server Advanced, fare clic su **Esporta dati**. I dati vengono esportati in un file CSV sul PC. È possibile esportare i dati per un determinato periodo di tempo selezionando la data di inizio e la data di fine del periodo di tempo richiesto.

> **NOTA:** Il file di esportazione contiene tutti i punti di dati campionati durante il periodo richiesto per l'esportazione, anche per misurazioni che non sono più campionate o per dispositivi che non sono più collegati.

È possibile esportare in un unico file fino a 6,5 milioni di punti dati; set di dati più grandi devono essere esportati in più file. Se si tenta di esportare più di 6,5 milioni di punti dati viene generato un errore. Prendere nota del fattore di sovraconfigurazione incluso nell'errore per facilitare la selezione di un periodo di esportazione più breve valido. Se, ad esempio, si tenta di esportare 20 giorni di dati, ma si riceve un errore per il superamento di 1,0 volta il limite, la durata di ogni periodo di esportazione verrà ridotta a meno di 10 giorni.

È possibile calcolare la dimensione del file di esportazione calcolando per ogni dispositivo, il numero di campioni e quindi aggiungendo insieme i campioni di tutti i dispositivi. Ad esempio, se per un dispositivo sono configurate tre correnti per la registrazione dei dati a una velocità di campionamento di 1 minuto, il numero totale di campioni è 1.581.120. La tabella seguente illustra il calcolo:

Misurazione	Periodo di registrazione (minuti)	Data inizio	Data fine	Tempo trascorso (minuti)	Numero di campioni
Corrente A	1	28 luglio 2024	29 luglio 2025	527.040	527.040
Corrente B	1	28 luglio 2024	29 luglio 2025	527.040	527.040
Corrente C	1	28 luglio 2024	29 luglio 2025	527.040	527.040

Formato file dell'esportazione CSV salvato su un PC

I dati vengono registrati in un file .csv. La data viene aggiunta nel formato aaaammgg al nome del file *data-export_*. Ad esempio, i dati esportati l'8 giugno 2022 si trovano nel file con il nome *data-export_20220608.csv*.

I timestamp dei dati nel file CSV sono nel formato AAAA-MM-GGTHH:MM:SS±FF:ff. L'ora mostrata è quella del fuso orario impostato nelle pagine web e indica l'offset di questo fuso orario dall'UTC in ore e minuti (±FF:ff), in conformità con ISO 8601.

La tabella seguente fornisce i dettagli di ogni riga del file .csv, con i dati di campionamento. I dati di ogni dispositivo vengono visualizzati per colonna.

Riga	Dati nel file .csv	Descrizione	Esempio di dati in formato CSV (valori separati da virgole)
1	Element ID	ID elemento per ciascuna colonna	*modbus:2_mb_PkWD, modbus:1_mb_PFTtl*
2	*Device Name*	Nome dispositivo specificato dal cliente per ciascuna colonna	*myPM5560, myPM8000*
3	*Device Type*	Tipo di dispositivo definito dal Panel Server per ciascuna colonna	*PM5560, PM8000*
4	*Measurement Name*	Nome dati per ciascuna colonna	*Total Demand Max Active Power, Total Rms Power Factor*
5	*Measurement Unit*	Unità dei dati per ciascuna colonna	*Wh*
6 e più	*AAAA-MM-GGTHH:MM:SS ±FF:ff*	Colonna 1: Timestamp dei dati registrati, con data (AAAA-MM-GG) e ora (HH:MM:SS). L'ora mostrata è quella del fuso orario impostato nelle pagine web e indica l'offset di questo fuso orario dall'UTC in ore e minuti (±FF:ff), in conformità con ISO 8601. Colonne 2 e successive: Valori dei dati per ogni dispositivo	*2024-08-27T08:25:00+01:00* In questo esempio, l'ora è 08:25 nel fuso orario locale, con un offset di +1 ora dall'UTC, quindi l'UTC è 07:25.

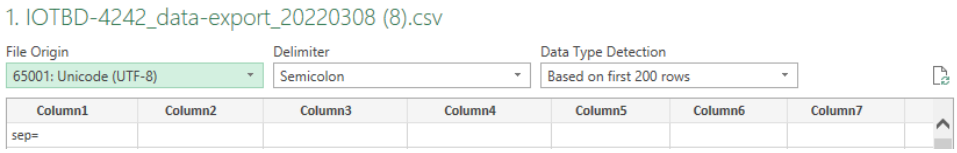
Lettura del file .csv

Per leggere il file .csv,occorre importare i dati in Microsoft Excel e utilizzare la codifica dati corretta.

Per impostazione predefinita, Excel utilizza la codifica dei caratteri dell'Europa occidentale, come illustrato di seguito:



Tuttavia, Panel Server Advanced esporta i dati utilizzando la codifica caratteri UTF-8. Pertanto, per ottenere una corretta visualizzazione di tutti i caratteri, ad esempio °C, è necessario selezionare UTF-8 come **Origine file** come mostrato di seguito:

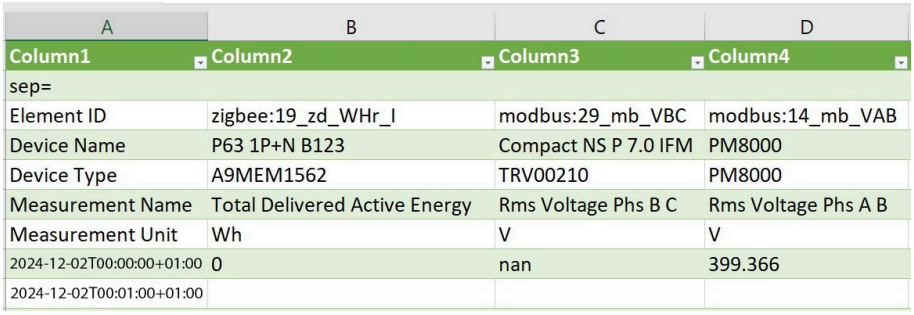


Per selezionare la codifica UTF-8 nel file .csv esportato, procedere nel seguente modo:

1. Aprire Microsoft Excel e selezionare **Dati** quindi, in **Recupera e trasforma dati**, selezionare **Da testo/CSV**.
2. Selezionare il file .csv esportato da Panel Server Advanced e fare clic su **Importa**.
3. Nella finestra visualizzata, selezionare i seguenti parametri:
   - **65001: Unicode (UTF-8)** in **Origine file**.
   - **In base all'intero set di dati** in **Rilevamento del tipo di dati**.

4. Fare clic su **Carica**.

   Risultato: il file di registrazione dati Panel Server Advanced viene visualizzato in Excel con la codifica dei caratteri UTF-8, come illustrato nella figura seguente:



A	B	C	D
Column1	Column2	Column3	Column4
sep=			
Element ID	zigbee:19_zd_WHr_I	modbus:29_mb_VBC	modbus:14_mb_VAB
Device Name	P63 1P+N B123	Compact NS P 7.0 IFM	PM8000
Device Type	A9MEM1562	TRV00210	PM8000
Measurement Name	Total Delivered Active Energy	Rms Voltage Phs B C	Rms Voltage Phs A B
Measurement Unit	Wh	V	V
2024-12-02T00:00:00+01:00	0	nan	399.366
2024-12-02T00:01:00+01:00			

Per assicurarsi che i separatori siano configurati correttamente per evitare problemi di lettura dei dati, procedere come segue:

1. In Excel, selezionare **File > Opzioni > Avanzate**
2. Deselezionare **Usa separatori di sistema**.
3. In **Separatore decimale**, verificare che sia immesso il carattere , (virgola).
4. Fare clic su **OK**.
5. Ricaricare il file .csv, se necessario.

Funzioni di manutenzione di EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Diagnostica 172
Registri di diagnostica 176
Backup e ripristino della configurazione di Panel Server 178

Diagnostica

Presentazione

I dati di diagnostica forniscono dati statistici su Panel Server e dispositivi collegati. Gli eventi sono raggruppati per tipo di applicazione: connessione cloud, rete seriale Modbus e rete wireless.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

La diagnostica è impostata sulle pagine Web di Panel Server:

- In **Manutenzione > Monitoraggio del sistema > Stato di salute**, diagnostica del sistema, pagina 174
- In **Manutenzione > Comunicazione dispositivi**, diagnostica dispositivo:
  - Panel Server, pagina 172
  - Dispositivi Modbus, pagina 173
  - Dispositivi wireless, pagina 173
  - Dispositivi di ingresso integrati, pagina 174

Diagnostica di EcoStruxure Panel Server

Parametro	Descrizione
Informazioni Ethernet	**Porta commutata di informazioni Ethernet** • Stato collegamento ETH1 • Informazioni velocità di trasmissione ETH1 Duplex • Informazioni trasmissione ETH1 Duplex • Stato collegamento ETH2 • Informazioni velocità di trasmissione ETH2 Duplex • Informazioni trasmissione ETH2 Duplex • Frame ricevuti • Frame trasmessi • Errori ricevuti • Errori trasmessi • Collisioni trasmesse
Informazioni contatore client Modbus seriale	Visualizza i contatori di diagnostica per il protocollo Modbus-SL: • Messaggi ricevuti • Messaggi trasmessi • Timeout messaggi • Errori protocollo • Eccezioni ricevute • Errori CRC (Cyclic Redundancy Check) Il pulsante **Azzera contatori** consente di azzerare i contatori.
Informazioni di connessione al server Modbus TCP	Visualizza le informazioni di connessione per il protocollo Modbus TCP/IP: • Numero delle connessioni attive

Parametro	Descrizione
	• Numero massimo di connessioni consentite • Numero massimo di connessioni simultanee verificatesi • Contatore connessioni non riuscite Il pulsante **Azzera contatori** consente di azzerare i contatori.
Informazioni contatore server Modbus TCP	Visualizza i contatori dei messaggi per il protocollo Modbus TCP/IP: • Messaggi ricevuti • Messaggi trasmessi • Errori protocollo Il pulsante **Azzera contatori** consente di azzerare i contatori.
Identificazione (802.15.4) wireless(27)	Visualizza l'identificazione della rete wireless IEEE 802.15.4: • RF-ID • Identificativo PAN (Personal Area Network) • Identificativo PAN esteso • Indirizzo di rete
Stato della rete wireless (802.15.4)(27)	Visualizza lo stato della rete wireless IEEE 802.15.4 • Stato rete

Diagnostica dei dispositivi Modbus

Parametro	Descrizione
Informazioni Modbus	Visualizza i contatori di diagnostica e identificazione per i dispositivi Modbus: • Dati storici identificatore server (1-254)(28) • Messaggi ricevuti • Messaggi trasmessi • Contatore errori protocollo • Contatore timeout messaggio • Contatore eccezioni ricevute • Contatore timeout connessione • Dettagli delle eccezioni ricevute Il pulsante **Azzera contatori dispositivo** consente di azzerare i contatori del dispositivo.

La tabella dei canali visualizza le informazioni sui dispositivi Ingresso 1 e Ingresso 2, dove pertinenti.

Diagnostica dei dispositivi wireless

Parametro	Descrizione
Identificazione Modbus(29)	Visualizza l'identificazione Modbus: • Identificatore server virtuale (1-254)
Indicatore di rete wireless(29) Per ulteriori informazioni, vedere l'Appendice C, pagina 291.	Visualizza le informazioni di connessione dei dispositivi wireless:

(27) A seconda del modello
(28) A seconda del dispositivo.
(29) In funzione del dispositivo.

Parametro	Descrizione
	• **Livello di qualità del segnale** ◦ Debole ◦ Sufficiente ◦ Buono ◦ Eccellente Per informazioni sul modo in cui viene calcolato il livello di qualità del segnale, vedere Appendice C, pagina 291. • **Indicatore del dispositivo** ◦ Indicatore potenza segnale ricevuto dal dispositivo (RSSI)(30) ◦ Indicatore di qualità del collegamento dispositivo (LQI)(30) ◦ Tasso errore pacchetto dispositivo (PER)(30) • **Indicatore Panel Server** ◦ Indicatore potenza segnale ricevuto dal dispositivo (RSSI) ◦ Indicatore qualità collegamento dispositivo (LQI) ◦ Tasso errore pacchetto dispositivo (PER)(31) • **Indicatore di collegamento** ◦ Indicatore potenza segnale ricevuto dal dispositivo (RSSI) ◦ Indicatore qualità collegamento dispositivo (LQI) ◦ Tasso errore pacchetto dispositivo (PER)(31)
Stato	**Fonte di alimentazione** Visualizza la fonte di alimentazione dei dispositivi wireless.
	Backup della fonte di alimentazione(30) Visualizza la fonte di alimentazione di backup dei dispositivi wireless, dove rilevante.
Ingressi/uscite(30)	Visualizza le seguenti informazioni: • Nome • Etichetta • Ingresso di stato

Diagnostica del dispositivo di ingresso integrato (modelli PAS600L, PAS600LWD e PAS800L)

Parametro	Descrizione
Ingresso integrato	Per un ingresso digitale configurato come **Contatore di impulsi**, visualizza **Valore grezzo contatore**
	Per un ingresso digitale configurato come **Ingresso standard**, visualizza **Stato**

Diagnostica di monitoraggio del sistema

Parametro	Descrizione
Stato di salute	**Uptime** indica per quanto tempo Panel Server è rimasto in esecuzione.

(30) In funzione del dispositivo.
(31) Per dispositivi ZBRT, il valore PER non è disponibile e viene visualizzato 0%.

Parametro	Descrizione
	Stato di salute indica lo stato di Panel Server: • **Nominale** • **Degradato**: Se **Stato di salute** è indicato come **Degradato**, una tabella indica le possibili cause del deterioramento, vedere la tabella di seguito.
Performance generali	Visualizza le prestazioni di Panel Server: • **Utilizzo CPU** (in %) • **Uso della memoria** (in %)

La tabella seguente mostra alcuni esempi delle possibili cause del deterioramento dello stato di salute:

Argomento	Livello	Data
Comunicazione persa con i dispositivi seriali Modbus	Indica il livello di gravità della causa.	Indica la data e l'ora in cui si è verificato lo stato di deterioramento.
Comunicazione persa con i dispositivi Modbus TCP/IP		
Comunicazione persa con i dispositivi wireless		

Registri di diagnostica

Presentazione

Panel Server può registrare i dati per la diagnostica. È possibile modificare il livello di registro ed esportare i registri di diagnostica localmente sul PC.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

I registri sono impostati sulle pagine Web di Panel Server, in **Manutenzione > Registri**.

Esportazione di tutti i registri

In **Raccolta di tutti i registri**, fare clic su **Esporta tutti i registri** per esportare un file .zip contenente tutti i registri nella cartella Download del PC. Il file include i seguenti registri:

- Registri di controllo
- Registri di autodiagnostica
- File JSON db
- Registri di sistema

  NOTA: Il *file diagnostic_topology.txt* contiene un elenco di dispositivi collegati a Panel Server e il nome interno corrispondente per ogni dispositivo utilizzato nel file .json.

  Il file *diagnostic_modbus.txt* contiene il rapporto di autodiagnostica dell'applicazione Modbus per dispositivo.

Impostazioni di configurazione del registro

I file di registro vengono utilizzati principalmente dal Centro di assistenza clienti Schneider Electric per l'assistenza tecnica, per facilitare la diagnostica in caso di comportamento imprevisto.

Per visualizzare il nome applicazione del livello di registro selezionato, fare clic su **Mostra la tabella dei livelli di log dell'applicazione**.

Gli eventi del registro sono raggruppati in quattro livelli:

Livello registro	Descrizione
Debug	Eventi informativi precisi molto utili per il debug di un'applicazione.
Info	Messaggi informativi che evidenziano lo stato di avanzamento dell'applicazione con minore precisione.
Avvertenza	Evento di gravità media che consente ancora l'esecuzione dell'applicazione.
Errore	Evento di gravità elevata che indica potenziali situazioni pericolose.

Modifica del livello di registro

Se viene richiesta l'effettuazione dal Centro assistenza clienti Schneider Electric, è possibile cambiare il livello di un registro come segue:

1. Selezionare un livello di registro in **Livello di log generale**.
2. Fare clic su **Mostra la tabella dei livelli di log dell'applicazione**.
3. Nella tabella visualizzata, modificare il livello di registro di uno o più registri.
4. Fare clic sul pulsante **Salva** per applicare le modifiche.

Download dei registri

Per scaricare i registri, procedere come segue:

1. Selezionare un livello di registro in **Livello di log generale**.

   IMPORTANTE: se si esportano registri di **Debug**, le prestazioni di Panel Server potrebbero risultare rallentate. Si consiglia di esportare i registri di **Debug** per un periodo limitato e temporaneo durante la risoluzione dei problemi, quindi applicare **Info** come impostazione predefinita per ogni applicazione.
2. Fare clic su **Esporta registri limitati**.
3. Attendere il download del file .zip sul PC.
4. Decomprimere il file .zip per accedere ai registri dettagliati.

Backup e ripristino della configurazione di Panel Server

Presentazione

In qualsiasi momento dopo la messa in servizio o prima di aggiornare il firmware, la configurazione di un Panel Server può essere salvata in un file e utilizzata per ripristinare la configurazione in un Panel Server dello stesso modello e versione hardware o nello stesso Panel Server. Si raccomanda di eseguire questo backup prima di qualsiasi aggiornamento del firmware.

Tenere presente che la funzione di backup e ripristino consente di ripristinare solo la configurazione di un Panel Server. Non vi è backup o ripristino dei dati campionati.

IMPORTANTE: quando la configurazione viene ripristinata nello stesso Panel Server, i dati registrati esistenti non vengono cancellati.

Schneider Electric consiglia di crittografare il file di backup con una password per proteggere le informazioni sensibili. Proteggere il file di backup in un percorso protetto per impedire l'accesso non autorizzato.

AVVISO
ACCESSO AI DATI NON AUTORIZZATO • Proteggere l'accesso al file di backup impostando una password. • Non comunicare i file di backup a persone non autorizzate. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

IMPORTANTE: La password del file di backup viene memorizzata in modo irreversibile. Se non si ricorda la password, la configurazione salvata nel file diventa inutilizzabile.

I dati relativi alla messa in servizio sono memorizzati nel file di backup, ad esempio:

- Dati di messa in servizio
  - Impostazioni di sistema, tra cui data e ora, reti (Ethernet, Wi-Fi), DPWS, Modbus S-L, proxy e stato di attivazione della piattaforma cloud Schneider Electric
  - Impostazioni e stato della rete IEEE 802.15.4
  - Impostazioni e contestualizzazione del dispositivo finale, inclusi Modbus-SL, Modbus TCP/IP, IEEE 802.15.4 e ingressi/uscite
  - Impostazioni di registrazione e contestualizzazione dei dati
  - Impostazioni di eventi e allarmi, inclusa la configurazione delle notifiche per allarme.
- Modelli personalizzati

Il file di backup contiene solo i dati che consentono di ripristinare un'installazione a uno stato precedente, ovvero lo stato in cui si trovava durante la generazione del file di backup. Pertanto, non include dati non correlati alla messa in servizio, ad esempio:

- Disattivazione permanente delle reti wireless, pagina 113
- Impostazione di Controllo remoto e programmazione dalla funzione cloud, pagina 146
- Registri che includono i contatori di diagnostica, pagina 172 e i registri di diagnostica, pagina 176
- Allarmi, pagina 140
- Dati registrati, pagina 115

- Revisione firmware di Panel Server
- Password server SFTP e impronta digitale della chiave server SFTP Queste impostazioni devono essere immesse nuovamente dopo un'operazione di ripristino.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Entry, Universal, e Advanced.

Impostazione dei parametri

Il ripristino del backup viene impostato come segue:

- Con il software EcoStruxure Power Commission(32)
- Nelle pagine Web di EcoStruxure Panel Server, in **Manutenzione > Backup restore**

Impostazioni di backup della configurazione di Panel Server

La tabella seguente descrive le impostazioni disponibili nelle pagine Web.

Parametro	Descrizione
Backup	Consente di salvare la configurazione di Panel Server.
Impostazioni di backup	Consente di assegnare un nome al file di backup nel parametro **Label** (opzionale) e per proteggere i dati di backup crittografando il file di backup con una password. Si richiede di inserire una password rispettando i requisiti della password, pagina 52 e di confermare la stessa password. In caso contrario, selezionare la casella di controllo accanto al messaggio di conferma dell'avviso di sicurezza visualizzato nella parte inferiore della finestra di dialogo e confermare che non è stata impostata una password per il file di backup, a indicare che non sarà richiesta alcuna password durante il ripristino del file di configurazione di backup. **IMPORTANTE:** la password del file viene memorizzata in modo irreversibile. Se non si ricorda la password, la configurazione salvata nel file diventa inutilizzabile.

(32) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Impostazioni di ripristino della configurazione di Panel Server

La tabella seguente descrive l'impostazione in cui è disponibile.

Parametro	Descrizione
Ripristina	Consente di ripristinare la configurazione da un file di backup. Verificare che il Panel Server che riceve il backup soddisfi le condizioni seguenti: • Sia lo stesso modello o lo stesso Panel Server. • Abbia una versione hardware uguale o superiore alla versione hardware del Panel Server utilizzato per creare il file di backup. Per controllare la versione hardware, vedere la sezione specifica, pagina 26. • Abbia una revisione del firmware uguale o superiore alla revisione del firmware del Panel Server utilizzato per creare il file di backup. Per verificare la versione del firmware, vedere la sezione specifica, pagina 49. **IMPORTANTE:** un file di backup da un altro Panel Server può essere ripristinato solo una volta e su un solo Panel Server. Quando la configurazione viene ripristinata nel Panel Server, può comparire un messaggio di errore. Il messaggio indica che il numero di dispositivi Modbus sul Panel Server corrente è diverso dal numero di dispositivi Modbus sul Panel Server precedente al momento del backup della configurazione. **IMPORTANTE:** quando viene ripristinata la configurazione: • Il controllo remoto e la pianificazione dal cloud sono disattivati per impostazione predefinita. • Tutte le pianificazioni di controllo vengono eliminate. **IMPORTANTE:** quando la configurazione viene ripristinata nello stesso Panel Server, i dati registrati esistenti non vengono cancellati.

Ripristino della configurazione con reti wireless disattivate in modo permanente

La disattivazione permanente delle reti wireless non viene salvata nel file di backup di Panel Server.

L'impostazione di questa funzione dipende dal tipo di Panel Server ripristinato:

Se…	Significato
I dati vengono ripristinati in un nuovo Panel Server	Per impostazione predefinita, le reti wireless sono abilitate. Se è richiesta la disattivazione permanente come nel Panel Server di backup, seguire la procedura, pagina 113.
I dati vengono ripristinati nello stesso Panel Server	Le reti wireless rimangono disattivate.

Raccomandazioni per la sicurezza informatica

Contenuto della sezione

Azioni consigliate per la sicurezza informatica 182
Capacità di sicurezza 184
Raccomandazioni di sicurezza per la messa in servizio 186
Raccomandazioni di sicurezza per il funzionamento 187
Raccomandazioni di sicurezza per l'annullamento messa in servizio 188

Azioni consigliate per la sicurezza informatica

Il dispositivo è progettato per l'utilizzo in un ambiente protetto che impiega una strategia di difesa in profondità.

Per garantire la sicurezza del dispositivo, è necessario adottare misure specifiche in ogni fase del ciclo di vita del progetto.

NOTA: L'elenco delle azioni consigliate riportato di seguito non costituisce un elenco completo delle possibili misure di sicurezza informatica. È pensato come punto di partenza per migliorare la sicurezza del dispositivo in un ambiente protetto. Rivolgersi agli esperti di sicurezza informatica per pianificare, configurare, utilizzare, mantenere e dismettere il dispositivo in base alle esigenze.

La tabella seguente elenca le azioni consigliate da intraprendere per proteggere il dispositivo in un ambiente protetto, organizzate in base alla fase del ciclo di vita:

Fase ciclo di vita	Azione consigliata	Ruolo di difesa in profondità
Progettazione	Riesaminare la consapevolezza della sicurezza informatica, pagina 9	Utilizzare le risorse disponibili per aumentare conoscenza e consapevolezza in materia di sicurezza informatica.
	Riesaminare le ipotesi relative alla difesa in profondità del sistema. Consultare la Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Comprendere le misure di sicurezza che ci si aspetta vengano fornite dall'ambiente esterno in cui verrà utilizzato il dispositivo, che comprendono a titolo esemplificativo ma non esaustivo: • Sicurezza del sito e della posizione dei dispositivi • Sicurezza di rete
	Riesaminare le funzionalità di sicurezza del dispositivo, pagina 184	Comprendere come le funzionalità di sicurezza del dispositivo possono essere utilizzate in un ambiente protetto.
	Riesaminare i rischi per la sicurezza e controlli di compensazione, pagina 185	Comprendere i rischi noti per la sicurezza e i controlli di compensazione per contribuire a ridurre al minimo tali rischi.
Installazione e configurazione	Controllare lo stato dell'etichetta antimanomissione prima dell'installazione del dispositivo. Consultare *Sicurezza fisica del dispositivo* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	L'etichetta antimanomissione impedisce la modifica del dispositivo prima dell'installazione.
	Seguire le linee guida di installazione. Consultare *Sicurezza fisica del dispositivo* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Ridurre l'accesso fisico non autorizzato.
	Modificare la password predefinita di **SecurityAdmin** al primo accesso (obbligatorio), pagina 51.	Riduce il rischio di accesso non autorizzato alle funzioni di configurazione.
	Modificare le password degli account utente, pagina 51 al primo accesso.	Creare password complesse seguendo le linee guida. Le impostazioni predefinite dell'account e le password non complesse sono spesso all'origine dell'accesso non autorizzato da parte di utenti malintenzionati.
	Utilizzare una password complessa e univoca per **SecurityAdmin** e cambiarla regolarmente	Consente di prevenire la modifica non autorizzata delle impostazioni di configurazione e dei dispositivi.
	Creare gli account utente **VIEWER** solo se necessario ed eliminare gli account non più necessari.	Riduce il rischio di accesso non autorizzato alle informazioni operative.
	Modificare la password del punto di accesso Wi-Fi, pagina 85 alla prima attivazione.	Creare una password complessa. Le impostazioni predefinite dell'account sono un obiettivo comune per gli utenti malintenzionati.

Fase ciclo di vita	Azione consigliata	Ruolo di difesa in profondità
	Disattivare porte e protocolli inutilizzati. Consultare *Disattivazione delle funzionalità non utilizzate* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Disattivare protocolli e porte di comunicazione non necessari e inutilizzati, ad esempio Wi-Fi, punto di accesso Wi-Fi, IEEE.802.15.4.
Utilizzo	Eseguire backup dei file di configurazione Consultare *Funzione backup* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Utilizzare password complesse per crittografare i file di backup della configurazione. I file non protetti e le password non complesse possono essere fonte di accessi non autorizzati da parte di utenti malintenzionati.
	Gestire l'accesso ai domini. Consultare *Sicurezza delle applicazioni cloud* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Limitare l'accesso ai domini conosciuti e richiesti, in base alle esigenze.
	Segnalare un incidente o vulnerabilità di sicurezza informatica, pagina 9	Segnalare attività sospette, incidenti di sicurezza informatica o una vulnerabilità alla pagina Web del portale di supporto alla sicurezza informatica di Schneider Electric.
Manutenzione	Mantenere il firmware aggiornato, pagina 49	Aggiornare il firmware alla versione più recente per usufruire delle ultime patch di sicurezza.
	Monitorare il registro di controllo per individuare eventuali comportamenti imprevisti, pagina 176	Monitorare i registri di controllo per individuare attività impreviste e contribuire a identificare la causa delle violazioni di sicurezza informatica che potrebbero portare a un problema di sicurezza informatica.
	Controllare regolarmente lo stato dell'etichetta antimanomissione. Consultare *Sicurezza fisica del dispositivo* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	L'etichetta antimanomissione impedisce le modifiche del dispositivo.
	Verificare se sono presenti dispositivi sconosciuti tra i dispositivi collegati. Consultare *Dispositivi collegati* nella Guida alla sicurezza informatica di Panel Server, pagina 10.	Individuare e rimuovere i dispositivi sconosciuti per proteggere il sistema dalle violazioni di sicurezza informatica.
	Mantenere la protezione della rete aggiornata.	Provvedere a ridurre la superficie di attacco, diminuendo la probabilità di una vulnerabilità.
	Eseguire controlli sulla protezione	Provvedere a verificare lo stato di sicurezza del sistema.
Annullamento messa in servizio	Ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo, pagina 188	Impedire la potenziale divulgazione dei dati.

Capacità di sicurezza

Raccomandazioni generali sulla sicurezza informatica

⚠AVVERTIMENTO

POSSIBILITÀ DI COMPROMETTERE LA DISPONIBILITÀ, L'INTEGRITÀ E LA CONFIDENZIALITÀ DEL SISTEMA.

- Disattivare le porte/i servizi non utilizzati per ridurre al minimo i percorsi degli attacchi dannosi.
- Inserire i dispositivi di rete all'interno di numerosi livelli di difesa (come firewall, segmentazione della rete e rilevamento e protezione dalle intrusioni nella rete).
- Seguire le procedure consigliate per la sicurezza informatica (ad esempio, minimo privilegio, separazione delle mansioni) per evitare esposizione non autorizzata, perdita o malfunzionamento di dati e registri o interruzione dei servizi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Per informazioni dettagliate sulla sicurezza informatica per EcoStruxure Panel Server, vedere DOCA0211•• *EcoStruxure Panel Server - Guida alla sicurezza informatica*, pagina 10.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza informatica, consultare Informazioni generali sulla sicurezza informatica, pagina 9.

Funzionalità di sicurezza

EcoStruxure Panel Server è dotato di funzionalità di sicurezza integrate che consentono al dispositivo di funzionare correttamente e comportarsi secondo lo scopo previsto.

Le funzionalità chiave sono:

- Autenticazione durante l'accesso alle risorse del prodotto dal software EcoStruxure Power Commission(33) o dalle pagine Web
- Comunicazioni sicure tra EcoStruxure Panel Server e i dispositivi wireless associati (con supporto di confidenzialità e integrità)
- Impostazioni e servizi di sicurezza configurabili
- Meccanismo di aggiornamento del firmware

I modelli Wired by Design EcoStruxure Panel Server (PAS600LWD e PAS600PWD) non dispongono di chipset wireless nativo. In questo modo si elimina la potenziale minaccia da dispositivi radio non autorizzati.

Queste funzionalità forniscono funzionalità di sicurezza che consentono di proteggere il prodotto da potenziali minacce per la sicurezza, che potrebbero interrompere il funzionamento del prodotto (disponibilità), modificare le informazioni (integrità) o svelare informazioni riservate (riservatezza).

Le funzionalità di sicurezza sono finalizzate a ridurre le minacce inerenti collegate all'uso di EcoStruxure Panel Server in un ambiente tecnologico operativo.

Tuttavia, l'efficacia di tali capacità dipende dall'adozione e dall'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

(33) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

- Raccomandazioni fornite in questo capitolo per la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione e l'annullamento messa in servizio di EcoStruxure Panel Server
- Migliori prassi consigliate relative alla sicurezza informatica

Rischi potenziali e controlli di compensazione

Area	Problema	Rischio	Controlli di compensazione
Protocolli non sicuri	Modbus e alcuni protocolli IT (NTP, DHCP, DNS e DPWS) non sono sicuri. Il dispositivo non ha la capacità di trasmettere dati crittografati con questi protocolli.	Un utente malintenzionato, in caso di accesso alla rete, potrebbe intercettare le comunicazioni.	Se si trasmettono dati su una rete interna, segmentare fisicamente o logicamente la rete. Se si trasmettono dati su una rete esterna, crittografare le trasmissioni di protocollo su tutte le connessioni esterne utilizzando una VPN (Virtual Private Network) o una soluzione simile. Per la comunicazione con dispositivi Modbus, limitare l'accesso ai dispositivi Modbus TCP/IP sulla rete disattivando la comunicazione Modbus per interfaccia di Panel Server (ETH1/ETH2/Wi-Fi) sulle pagine Web di Panel Server.
Radiocomunicazione wireless	Durante la finestra di rilevamento, è possibile che dispositivi radio non autorizzati tentino di collegarsi alla rete.	Un dispositivo non autorizzato che ha avuto accesso alla rete potrebbe entrare fraudolentemente in ascolto della comunicazione sulla rete wireless, creare una violazione dell'integrità dei dati (ad esempio, inviando dati falsi) o creare un Denial of Service (DoS).	Ridurre la fase di messa in servizio per limitare l'esposizione. Per dispositivi RF-ID a 16 caratteri, utilizzare il codice di installazione quando si rileva il dispositivo wireless. Una volta eseguito il rilevamento, consultare l'elenco dei dispositivi rilevati nella configurazione di EcoStruxure Panel Server e assicurarsi che l'elenco di dispositivi non contenga dispositivi imprevisti o non autorizzati.

Raccomandazioni di sicurezza per la messa in servizio

Configurazione dei servizi di sicurezza

Per impostazione predefinita, la maggior parte dei servizi di EcoStruxure Panel Server è disattivata per ridurre al minimo la superficie di attacco e l'esposizione. Di conseguenza, si consiglia di attivare solo i servizi strettamente necessari per il funzionamento di EcoStruxure Panel Server.

Comunicazioni sicure con dispositivi wireless

Il controllo delle comunicazioni wireless tra EcoStruxure Panel Server e i dispositivi wireless è garantito da un meccanismo di abbinamento. Solo i dispositivi wireless accoppiati con EcoStruxure Panel Server possono accedere alla propria rete wireless.

Inoltre, le comunicazioni wireless sono protette da meccanismi crittografici che supportano l'integrità e la confidenzialità dei dati scambiati nella rete wireless.

Per dispositivi RF-ID a 16 caratteri, si consiglia di utilizzare il codice di installazione quando si rileva il dispositivo per ottimizzare la sicurezza.

Una volta eseguito il rilevamento, si consiglia di verificare periodicamente l'elenco dei dispositivi rilevati configurati in EcoStruxure Panel Server per accertarsi che l'elenco di dispositivi non contenga dispositivi imprevisti o dannosi. Rafforzare l'accesso ai dati del dispositivo disabilitando il servizio Modbus TCP/IP, pagina 57.

Raccomandazioni di sicurezza per il funzionamento

Mantenere il firmware aggiornato

Gli aggiornamenti e le patch di sicurezza sono pubblicati regolarmente. Registrarsi al servizio Notifiche di sicurezza per ricevere informazioni sugli aggiornamenti di protezione.

Comunicazione protetta con i dispositivi wireless

Si consiglia di verificare periodicamente l'elenco dei dispositivi rilevati configurati in EcoStruxure Panel Server per accertarsi che l'elenco dei dispositivi sia aggiornato e che non contenga dispositivi inattesi o dannosi.

Raccomandazioni di sicurezza per l'annullamento messa in servizio

Annullamento messa in servizio

Panel Server è configurato con informazioni riservate e sensibili, come identificatori degli account utente, indirizzi IP, password Wi-Fi e chiavi di crittografia.

Quando si smaltisce Panel Server, è necessario ripristinarlo alle impostazioni di fabbrica per accertarsi che non possano essere divulgate o riutilizzate informazioni confidenziali o riservate.

Ripristino alle impostazioni di fabbrica

Quando si segue la procedura seguente, tutti i dati (compresi i registri e le chiavi) memorizzati vengono cancellati.

AVVISO
RISCHIO DI CONFLITTO DI INDIRIZZI IP Scollegare EcoStruxure Panel Server da qualsiasi rete Ethernet prima di ripristinare le impostazioni IP ai valori di fabbrica. **La mancata osservanza di queste istruzioni può compromettere le comunicazioni.**

Per il completo ripristino di Panel Server, seguire questa procedura per impostare tutte le impostazioni di configurazione ai valori di fabbrica:

1. Rimuovere tutti i dispositivi wireless da Panel Server.
2. Accendere il Panel Server premendo il pulsante multifunzione per più di 10 secondi.
   Risultato: il LED di stato diventa arancione fisso, quindi lampeggia in arancione rapidamente quando si ripristina l'impostazione di fabbrica.
3. Rilasciare il pulsante una volta che il LED di stato inizia a lampeggiare rapidamente in arancione.
4. Confermare o annullare il ripristino alle impostazioni di fabbrica:
   - Per confermare il ripristino alle impostazioni di fabbrica:
     Premere nuovamente il pulsante entro 5 secondi.
     Risultato: il LED di stato lampeggia rapidamente in verde per indicare la conferma del ripristino alle impostazioni di fabbrica.
   - Per annullare il ripristino alle impostazioni di fabbrica:
     Attendere che il LED di stato lampeggi rapidamente in rosso.
5. Attendere il riavvio completo di Panel Server:
   a. Il LED di stato diventa arancione fisso durante l'avvio di Panel Server.
   b. Il LED di stato si illumina in verde fisso quando Panel Server funziona normalmente.

Principi generali per la messa in servizio di EcoStruxure Panel Server

Contenuto della sezione

Messa in servizio del Panel Server con il software EcoStruxure Power Commission 191
Messa in servizio del Panel Server con pagine web 198

Panoramica

La messa in servizio di un Panel Server può essere eseguita con uno degli strumenti seguenti:

- Software EcoStruxure Power Commission, pagina 191[34]. Vedere *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.

  Utilizzare il software per un approccio globale incentrato sul sistema per configurare Panel Server e tutti i dispositivi nel quadro elettrico. Inoltre, le funzionalità avanzate del software consentono di:

  - preparare un progetto offline.
  - salvare un progetto (configurazione di sistema).
  - creare un nuovo progetto da un progetto esistente.
  - generare un report con i dati raccolti durante il test di configurazione e recuperare le impostazioni aggiornate tramite le pagine Web di Panel Server.
  - esportare un progetto in un software di supervisione (ad esempio, EcoStruxure Power Monitoring Expert).
- Pagine Web di Panel Server, pagina 199.

  Utilizzare le pagine Web per un approccio incentrato sui dispositivi per

  - aggiungere o rimuovere dispositivi Modbus e/o wireless
  - configurare o modificare le impostazioni dei dispositivi collegati
  - impostare la contestualizzazione dei dati dei dispositivi collegati
  - impostare campionamento e pubblicazione dati
  - esportare i dati su file
- App per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission[34] in combinazione con EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate).

  Utilizzare l'app per una messa in servizio incentrata sul dispositivo per una selezione limitata di impostazioni tramite una connessione Wi-Fi. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento dettagliato, pagina 197.

Durante la messa in servizio di Panel Server attraverso una connessione Ethernet, aggiornare il firmware di Panel Server, pagina 49.

Prerequisiti per la messa in servizio

Per la messa in funzione di Panel Server con software EcoStruxure Power Commission[34] o pagine Web di Panel Server, utilizzare uno dei seguenti metodi di connessione:

- Collegare Panel Server a Ethernet (vedere Connessione a un PC, pagina 31).
- Collegare un PC a Panel Server tramite il punto di accesso Wi-Fi (vedere Connessione al punto di accesso al Wi-Fi da un PC, pagina 87).

(34) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Per la messa in servizio con l'app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission(35), collegarsi al punto di accesso Wi-Fi Panel Server.

(35) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Messa in servizio del Panel Server con il software EcoStruxure Power Commission

Contenuto del capitolo

Prima connessione con il software EcoStruxure Power Commission 192
Rilevamento non selettivo dei dispositivi wireless 193
Rilevamento selettivo dei dispositivi wireless 195
Configurazione dispositivo con software EcoStruxure Power Commission 196
Configurazione dispositivo con l'app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission 197

Prima connessione con il software EcoStruxure Power Commission

Presentazione

Il software EcoStruxure Power Commission (36) supporta l'autorilevamento di EcoStruxure Panel Server e dei dispositivi collegati.

Procedura di connessione

Procedere come segue per collegarsi al EcoStruxure Panel Server tramite EcoStruxure Power Commission

1. Scollegare il PC dalla LAN (Local Area Network) e spegnere il Wi-Fi se presente.
2. Collegare un cavo Ethernet dal PC a Panel Server (vedere Collegamento a Ethernet, pagina 30).
3. Aprire EcoStruxure Power Commission sul PC.
4. Fare clic su pannello EcoStruxure Panel Server per avviare l'autorilevamento di EcoStruxure Panel Server.
5. Identificare EcoStruxure Panel Server selezionando l'indirizzo MAC corretto (vedere l'indirizzo MAC nella parte superiore EcoStruxure Panel Server).
6. Fare clic su **Avanti** per aprire la pagina del dispositivo.
7. Fare clic su **Aggiungi dispositivo**.
8. Quando EcoStruxure Panel Server viene visualizzato con le caratteristiche del dispositivo, fare clic sul pulsante verde **Connetti**.

   Durante la connessione, viene proposto un aggiornamento del firmware. Seguire le istruzioni sullo schermo per aggiornare il firmware. Fare clic sulla croce in alto a destra della finestra per tornare alla pagina del dispositivo.
9. Quando la connessione è completa, avviare la messa in servizio di EcoStruxure Panel Server

Se il rilevamento automatico non trova Panel Server, consultare Risoluzione dei problemi, pagina 264.

(36) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Rilevamento non selettivo dei dispositivi wireless

Presentazione

Il rilevamento non selettivo dei dispositivi wireless è disponibile nel software EcoStruxure Power Commission(37): tutti i dispositivi wireless nella rete e disponibili per il rilevamento vengono rilevati da EcoStruxure Panel Server. Questa funzione consente di rilevare contemporaneamente un numero elevato di dispositivi wireless.

La funzione Protect Plus non è disponibile quando si rilevano e mettono in servizio i dispositivi tramite il software EcoStruxure Power Commission. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza rafforzata offerta dalla funzione Protect Plus durante il rilevamento, vedere Rilevamento di dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 241.

Procedura di messa in servizio

Per mettere in servizio EcoStruxure Panel Server con il software EcoStruxure Power Commission(37), procedere come segue:

1. Verificare che i dispositivi wireless che devono far parte del progetto EcoStruxure Panel Server siano accesi.
2. Collegare EcoStruxure Panel Server al PC (vedere Connessione Ethernet, pagina 30).
3. Avviare il software EcoStruxure Power Commission.
4. Nella home page EcoStruxure Panel Server, fare clic sul pulsante **CONNECT TO DEVICE**.

   Risultato: quando EcoStruxure Panel Server viene collegato, vengono visualizzati i parametri di connessione (IP e indirizzo EcoStruxure Panel Server).
5. Per aggiungere dispositivi wireless, fare clic sulla scheda **Add Wireless Devices**.
6. Per trovare automaticamente tutti i dispositivi wireless disponibili nel campo di EcoStruxure Panel Server, fare clic sulla scheda **Automatic discovery**. Attendere che i dispositivi wireless vengano rilevati e visualizzati nell'elenco dei dispositivi.

   NOTA: quando si stabilisce la rete IEEE 802.15.4 per la prima volta, l'operazione richiede 21 secondi in più mentre viene abilitata la comunicazione ed eseguita la selezione automatica del canale (vedere impostazioni, pagina 106).
7. Individuare un dispositivo in un quadro di distribuzione facendo clic sull'icona associata.

   Risultato: viene visualizzata la finestra di dialogo **Locate Device** e il dispositivo wireless associato nel quadro elettrico lampeggia continuamente in verde.
8. Fare clic su **STOP BLINK** per interrompere il lampeggio del dispositivo dopo l'identificazione.
9. Fare clic su **CONFIRM** per continuare.
10. Configurare i parametri specifici per ogni dispositivo wireless.
11. Scaricare i dispositivi rilevati dal EcoStruxure Panel Server e i parametri associati in EcoStruxure Panel Server facendo clic sul pulsante **SCRIVI NEL PROGETTO**.

(37) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

12. Confermare l'operazione.

    Risultato: al termine, viene visualizzato il messaggio **Write to project successful**.

13. In **COMMUNICATION VIEW**, fare clic su EcoStruxure Panel Server nello schema di comunicazione.
14. Salvare le impostazioni di EcoStruxure Panel Server nel progetto facendo clic sul pulsante **APPLY TO SERVER**.

    Risultato: al termine, viene visualizzato il messaggio **Write to project successful**.

Rilevamento selettivo dei dispositivi wireless

Presentazione

È possibile ottenere un rilevamento selettivo utilizzando il software EcoStruxure Power Commission. Per rilevare i dispositivi wireless con EcoStruxure Panel Server(38), definire e caricare un elenco selettivo in EcoStruxure Power Commission software. Il Panel Server rileva solo i dispositivi wireless inclusi nell'elenco.

(38) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Configurazione dispositivo con software EcoStruxure Power Commission

AVVISO

INCOMPATIBILITÀ DEL SOFTWARE

- L'app per dispositivi mobili e il software EcoStruxure Power Commission non supportano Panel Server con la versione firmware 002.007.000. Per l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e le operazioni di configurazione di Panel Server, utilizzare invece le pagine Web di Panel Server.
- Per Panel Server con versione firmware fino a 002.006.001, è possibile continuare a utilizzare il software EcoStruxure Power Commission e l'app per dispositivi mobili per l'aggiornamento del firmware Panel Server, la messa in servizio e le operazioni di configurazione.

La mancata osservanza di queste istruzioni può limitare la possibilità di mettere in servizio e configurare l'apparecchiatura.

È possibile configurare un dispositivo wireless o Modbus-SL con il software EcoStruxure Power Commission. Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida in linea di EcoStruxure Power Commission*.

Configurazione dispositivo con l’app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission

AVVISO

INCOMPATIBILITÀ DEL SOFTWARE

- L'app per dispositivi mobili e il software EcoStruxure Power Commission non supportano Panel Server con la versione firmware 002.007.000. Per l’aggiornamento del firmware, la messa in servizio e le operazioni di configurazione di Panel Server, utilizzare invece le pagine Web di Panel Server.
- Per Panel Server con versione firmware fino a 002.006.001, è possibile continuare a utilizzare il software EcoStruxure Power Commission e l'app per dispositivi mobili per l'aggiornamento del firmware Panel Server, la messa in servizio e le operazioni di configurazione.

La mancata osservanza di queste istruzioni può limitare la possibilità di mettere in servizio e configurare l'apparecchiatura.

È possibile configurare un dispositivo wireless utilizzando l’app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission, in combinazione con EcoStruxure Energy Hub (parte di EcoStruxure Building Activate), collegato tramite il punto di accesso Wi-Fi. Per ulteriori informazioni, seguire le istruzioni sullo schermo nell'app.

Sono disponibili le seguenti impostazioni di configurazione:

- Generale
- Comunicazione di rete
- Dispositivi wireless
- Pubblicazione dati

Per ulteriori informazioni sull’app per dispositivi mobili EcoStruxure Power Commission, consultare DOCA0366EN *EcoStruxure Power Commission Mobile Application - User Guide*, pagina 10.

Messa in servizio del Panel Server con pagine web

Contenuto del capitolo

Guida introduttiva alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 199
Prima connessione alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server 200

Guida introduttiva alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server

Seguire questi passaggi per configurare il dispositivo Panel Server tramite le pagine Web:

1. Collegarsi a Panel Server. Vedere Prima connessione alle pagine Web di Panel Server , pagina 200.
2. Impostare la data e l'ora per Panel Server in **Impostazioni > Generale**. Vedere Data e ora, pagina 46.
3. Configurare le impostazioni di rete, pagina 66.
4. Aggiungere i dispositivi Modbus, pagina 230 e/o rilevare dispositivi wireless, pagina 240.
5. Configurare i dispositivi collegati:
   - Dispositivi Modbus: in **Impostazioni > Dispositivi Modbus**. Vedere anche Modelli personalizzati, pagina 154.
   - Dispositivi wireless: in **Impostazioni > Dispositivi wireless**. Vedere anche le sezioni sulla configurazione dei dispositivi wireless in Messa in servizio di dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 240.
   - Configurare gli ingressi digitali integrati, pagina 150, se necessario.
   - Impostare la registrazione dei dati, pagina 115.
   - Impostare la pubblicazione di dati e/o i servizi cloud, pagina 120.

Prima connessione alle pagine Web di EcoStruxure Panel Server

Panoramica

EcoStruxure Panel Server gestisce le pagine Web per configurare le impostazioni o monitorare i dispositivi wireless (a seconda del modello), i dispositivi cablati (tramite Modbus-SL o Modbus TCP/IP) e gli ingressi digitali locali con Panel Server Universal PAS600L, PAS600LWD, e Advanced PAS800L.

Browser Web consigliati

Le pagine Web di Panel Server sono accessibili da un PC con sistema operativo Windows.

Per accedere alle pagine Web di Panel Server, si consiglia la versione più recente del browser Web Google Chrome o un browser basato su Chrome. Altri browser potrebbero presentare limitazioni.

Certificato di sicurezza

Panel Server dispone di un certificato di sicurezza autofirmato. Quando ci si connette a Panel Server, viene visualizzato un messaggio di sicurezza sul browser Web. Prima di accettare e continuare, verificare che la comunicazione con Panel Server sia stata stabilita collegando direttamente il PC a Panel Server o accertandosi che la rete sia priva di dispositivi non autorizzati.

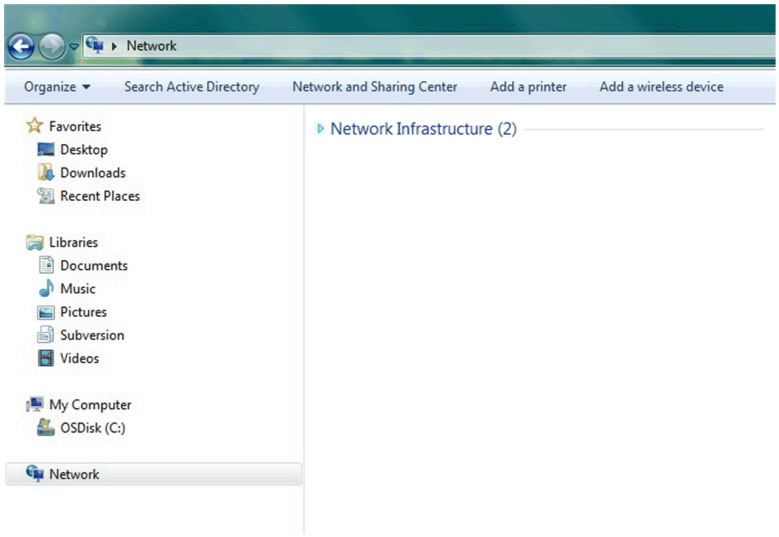
Connessione a un Panel Server su PC tramite Ethernet

Panel Server supporta DPWS (Device Profile for Web Service) che consente l'individuazione automatica di Panel Server.

Per rilevare Panel Server tramite PC per la prima volta, procedere come indicato di seguito:

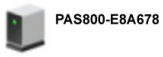
1. Scollegare il PC dalla LAN (Local Area Network) e spegnere il Wi-Fi se presente.
2. Collegare un cavo Ethernet dal PC a Panel Server (vedere Collegamento a Ethernet, pagina 30).

3. Sul PC, avviare Esplora file (applicazione di gestione file di Windows) e fare clic su **Rete**.



4. Attendere che l'icona EcoStruxure Panel Server venga visualizzata nell'elenco dei dispositivi nella rete. Possono essere necessari fino a 2 minuti dopo l'accensione di Panel Server.

   Risultato: l'icona EcoStruxure Panel Server visualizzata in **Rete** è la seguente:



5. Fare doppio clic sull'icona di Panel Server.

   Risultato: si aprono le pagine Web di Panel Server.

6. Se Panel Server non viene visualizzato in **Rete**:
   a. Eseguire i controlli seguenti:
      - Verificare che il firewall consenta l'accesso necessario per rilevare Panel Server. Per ulteriori informazioni su come consentire l'accesso, vedere la sezione Sicurezza dell'applicazione cloud in DOCA0211•• *EcoStruxure Panel Server - Guida alla sicurezza informatica*, pagina 10.
      - Verificare che Panel Server e il PC siano collegati alla stessa sottorete.
      - Se Panel Server utilizza un IP statico, verificare che il PC utilizzi un IP statico nella stessa rete (stessa subnet mask).
      - Se l'IPV4 di Panel Server è in modalità DHCP (impostazione predefinita), impostare la modalità DHCP sul PC:
        - Accedere al pannello di controllo di Windows del PC.
        - Fare clic su **Centro connessioni di rete e condivisione**.
        - Fare clic su **Modifica impostazioni scheda**.
        - Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona **Connessione alla rete locale (LAN)**, quindi fare clic su **Proprietà**.
        - Selezionare **Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)** dall'elenco e fare clic su **Proprietà**.
        - Selezionare **Ottieni automaticamente un indirizzo IP** e fare clic su **OK**.
   b. Passare al passo 1 ed eseguire nuovamente la procedura.
   c. Se Panel Server non è ancora visualizzato in **Rete**, vedere Risoluzione dei problemi, pagina 264.
7. Accedere utilizzando il nome account utente predefinito SecurityAdmin.
8. Immettere la password predefinita **AAAAAAAA**. Si apre una finestra in cui viene richiesto di impostare una nuova password.

9. Impostare una password in base ai requisiti (vedere Requisiti per la password, pagina 52).
10. Controllare la versione del firmware di Panel Server:
    a. Dalle pagine Web di Panel Server, selezionare **Manutenzione > Aggiornamento firmware > Aggiornamento firmware** e prendere nota della versione firmware.
    b. Confrontare la versione del firmware con quella disponibile nel sito Web Schneider Electric locale.
    c. Aggiornare il firmware di Panel Server se non è alla versione più recente (vedere i dettagli per aggiornare il firmware, pagina 50).

Connessione a un Panel Server su un PC tramite un punto di accesso Wi-Fi

Seguire la procedura descritta in Punto di accesso Wi-Fi, pagina 85.

Uso delle pagine Web di EcoStruxure Panel Server

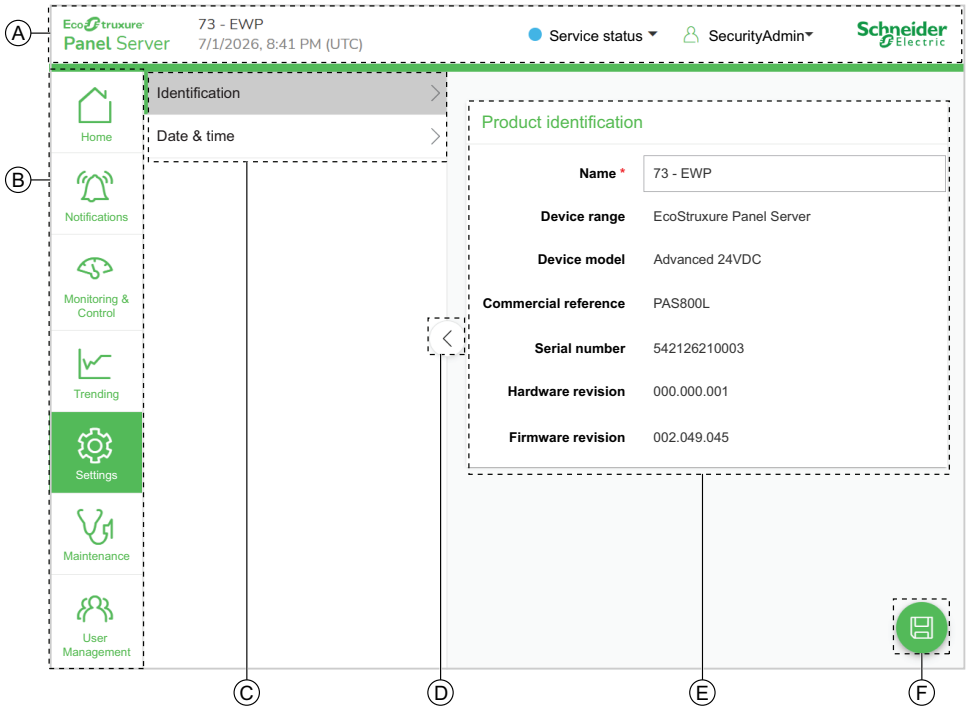
Contenuto della sezione

Layout dell'interfaccia utente di EcoStruxure Panel Server 204
Menu della pagina Web di EcoStruxure Panel Server 210
Messa in servizio dei dispositivi Modbus 229
Messa in servizio di dispositivi wireless tramite pagine Web 240

Layout dell'interfaccia utente di EcoStruxure Panel Server

Panoramica

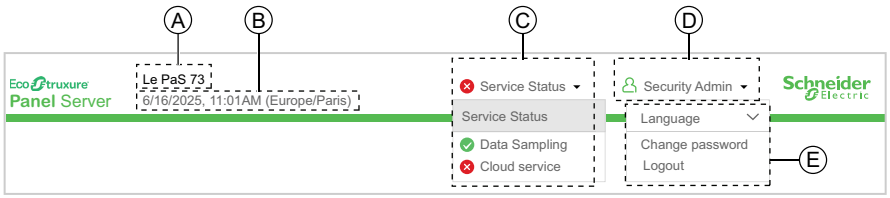
L'illustrazione mostra il layout dell'interfaccia utente di Panel Server.



A. Intestazione
B. Menu principali (I menu principali visualizzati dipendono dal modello. L'immagine illustra un modello Panel Server Advanced).
C. Menu secondari
D. Icona per ridurre o espandere il riquadro sinistro
E. Area di visualizzazione
F. Icona del menu contestuale

Intestazione

Nell’intestazione vengono visualizzate le seguenti informazioni nella parte superiore di ogni pagina.



A. Nome di Panel Server
B. Data, ora e fuso orario selezionati
C. Elenco a discesa Stato del servizio
D. Nome account utente
E. Elenco a discesa delle impostazioni dell'account utente (**Lingua**, **Cambia password**, **Logout**)

L'icona di manutenzione dei dati viene visualizzata a sinistra dell'elenco Stato del servizio quando è in corso un'operazione di manutenzione dei dati. Al termine dell’operazione di manutenzione dei dati, l’icona di stato scompare.

Parte intestazione		**Descrizione**
A	Nome di Panel Server	Il nome immesso in **Impostazioni > Generale > Identificazione**
B	Data, ora e fuso orario selezionati	Data in formato MM/GG/AAAA L'ora in formato 12 ore (AM o PM) corretta per il fuso orario selezionato (indicato tra parentesi). Il fuso orario è impostato in **Impostazioni > Generale > Data e ora**
C	Elenco a discesa **Stato del servizio**	Un'icona visualizza lo stato generale dei servizi: • Se tutti i servizi sono OK, l'icona è verde. • Se almeno uno dei servizi dell'elenco visualizza uno stato blu o rosso, l'icona viene visualizzata in blu o rosso. • Se un servizio visualizza lo stato blu e un altro lo stato rosso, l'icona visualizza lo stato rosso. Facendo clic sul nome del servizio si accede alla relativa pagina di impostazioni. Vedere Elenco stato servizio, pagina 205 per maggiori informazioni sull'elenco.
D	Nome account utente	Qualsiasi nome di account utente per accedere alle pagine Web.
E	Elenco a discesa delle impostazioni account utente	• **Lingua**: Per impostazione predefinita, la lingua della pagina Web è l’inglese (Stati Uniti). Nell’elenco sono disponibili altre lingue. • **Cambia password**: Fare clic per modificare la password utente (vedere Requisiti per la password, pagina 51). • **Logout**: Fai clic per uscire dalla sessione di Panel Server. Si consiglia di uscire da Panel Server quando non è in uso. La disconnessione avviene automaticamente dopo 60 minuti.

Elenco stato servizio (dettagli)

I servizi nell'elenco vengono visualizzati in base al modello di Panel Server:

- SFTP
- HTTPS
- Registrazione dati
- Servizio cloud

- Programmazione controllo
- Servizio e-mail (modello Advanced)

La tabella seguente mostra lo stato di ciascun servizio.

Icona	Stato del servizio
	Servizio attivato e operativo
	Per il **servizio Cloud**: La configurazione iniziale di Panel Server è completa, ma l'utente deve eseguire queste azioni: 1. Connettersi al cloud. 2. Pubblicare la topologia da Panel Server. 3. Associare Panel Server sul lato dell'applicazione cloud. 4. Inviare la configurazione remota dall'applicazione cloud.
	Per **SFTP** o **HTTPS**: La pubblicazione dei dati SFTP o HTTPS è parzialmente configurata, ma l'utente deve eseguire queste azioni: 1. Verificare la connessione facendo clic sul pulsante **Test connessione**. 2. Avviare la pubblicazione dei dati sul server SFTP o HTTPS facendo clic sul pulsante **Avvia**.
	Per il **Servizio e-mail**: il servizio è attivato, ma l'utente deve eseguire queste azioni: 1. Aggiungere un indirizzo e-mail nel campo **Elenco destinatari**. 2. Selezionare questo destinatario e inviare un'e-mail di prova facendo clic sul pulsante **Invia email di prova**.
	Servizio attivato ma non operativo, ad esempio in caso di problemi di comunicazione con il server del servizio corrispondente (cloud, HTTPS, SFTP o e-mail).
	Per il **servizio Cloud**: La configurazione remota inviata dall'applicazione cloud non è valida e viene rifiutata da Panel Server. Un errore viene registrato nel file di registro di autodiagnostica per facilitare la risoluzione dei problemi, pagina 172. La pubblicazione dei dati non si avvia. La pubblicazione dei dati, se è in corso, si interrompe. Il feedback viene inviato all'applicazione cloud che ha inviato la configurazione remota.

Menu principali

I menu principali sono:

- **Home** (modello Advanced), pagina 211
- **Notifiche** (modello Advanced), pagina 212
- **Monitoraggio e controllo**, pagina 214
- **Trending** (modello Advanced), pagina 219
- **Impostazioni**, pagina 221
- **Manutenzione**, pagina 225
- **Gestione utente**, pagina 228

Schede e sottomenu

Le schede visualizzano i sottolivelli per i seguenti menu principali:

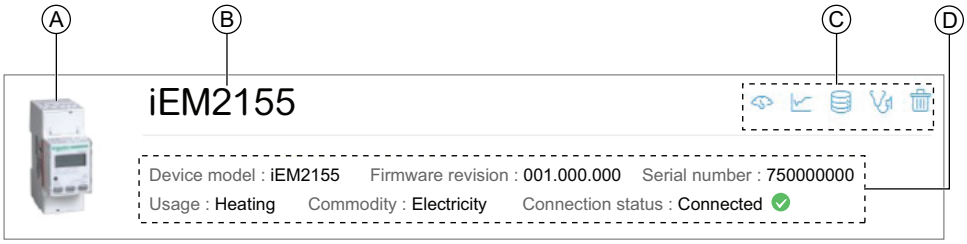
- **Impostazioni**
- **Manutenzione**

I sottomenu visualizzano i livelli disponibili nel menu principale o nella scheda selezionata.

Area di visualizzazione

L'area di visualizzazione mostra nei dettagli le schede o il sottomenu selezionato con tutti i campi correlati. I campi con un'icona di asterisco rosso devono essere compilati per garantire il comportamento corretto del gateway e dei dispositivi.

Pagina Dispositivo



A. Immagine del dispositivo (a seconda del dispositivo)
B. Nome dispositivo
C. Icone con collegamenti ad altre pagine relative al dispositivo

   Collegamento alla pagina di **Monitoraggio e controllo** del dispositivo.

   Collegamento alla pagina di **Trending** del dispositivo.

   Collegamento alla pagina **Impostazioni** del dispositivo.

   Collegamento alla pagina di **Gestione dati** del dispositivo.

   Collegamento alla pagina di **Manutenzione** del dispositivo.

   Eliminare un dispositivo. Confermare la rimozione nel messaggio popup.

D. Informazioni sul dispositivo, tra cui (in base a dispositivo e impostazioni)
   - Modello dispositivo
   - Revisione firmware
   - Numero di serie
   - RF-ID (dispositivi wireless)
   - Utilizzo
   - Utenza
   - Zona
   - Stato della connessione (con icona)

Menu contestuale

Le icone delle funzioni specifiche del contesto visualizzate dipendono dal menu selezionato.

Icona	Azione	
	Aprire il menu contestuale.	
		Nelle pagine **Impostazioni**, salvare le modifiche alle impostazioni e applicarle su Panel Server. Utilizzabile per aggiornare un set di parametri coerente tramite più pagine Web. • Se si lascia vuoto un campo obbligatorio, il campo viene evidenziato in rosso. • Se si immettono caratteri non appropriati in un campo, il campo viene evidenziato in rosso.

Icona	Azione	
		Nelle pagine **Impostazioni**, salvare le modifiche delle impostazioni senza applicare la configurazione su Panel Server.
		Icona contestuale: • Nelle pagine **Impostazioni**, annullare le modifiche alle impostazioni per tornare alle ultime impostazioni salvate. • Nelle pagine **Comunicazione di rete** ripristinare le impostazioni di configurazione della comunicazione di rete. Consente di riapplicare l'elenco completo delle impostazioni salvate in precedenza.
	Chiudere il menu contestuale.	

Icone di monitoraggio e controllo

Icona	Descrizione
	Il dispositivo è collegato.
	Il dispositivo non è collegato.
	Lo stato di connessione del dispositivo è obsoleto o non valido.
	Il valore di misurazione dei dati è obsoleto o non valido.

Icone di tendenza (Homepage)

Le icone relative alle tendenze sono visualizzate nella Homepage in base alle tendenze di consumo.

Icona	Descrizione
	Il consumo dell'utenza (ad esempio, l'elettricità) o di un determinato utilizzo (ad esempio, l'illuminazione) è in aumento.
	Il consumo dell'utenza (ad esempio, l'elettricità) o di un determinato utilizzo (ad esempio, l'illuminazione) è in diminuzione.
	Se la velocità di consumo non cambia, non viene visualizzata alcuna icona.
	In un grafico a torta **Per utilizzo (Periodo 1 rispetto al periodo 2)**, indica una differenza tra il consumo totale di alimentazione principale e carichi totali.

Icone modello personalizzato

Icona	Descrizione
	La versione del modello personalizzato ha un formato obsoleto.
	Non viene visualizzata alcuna icona se la versione del modello personalizzato ha il formato più recente.

Icone di gravità dell'allarme

La gravità di un allarme è indicata da un'icona nelle seguenti pagine Web:

- **Notifiche** (modello Advanced)
- **Monitoraggio e controllo > Allarmi attivi**

NOTA: La scomparsa degli allarmi viene visualizzata solo in Notifiche

Icona	Descrizione
	Visualizzazione allarme di gravità elevata.
	Scomparsa dell’allarme di gravità elevata.
	Visualizzazione allarme di gravità media.
	Scomparsa dell’allarme di gravità media.
	Visualizzazione allarme di gravità bassa.
	Scomparsa dell’allarme di gravità bassa.

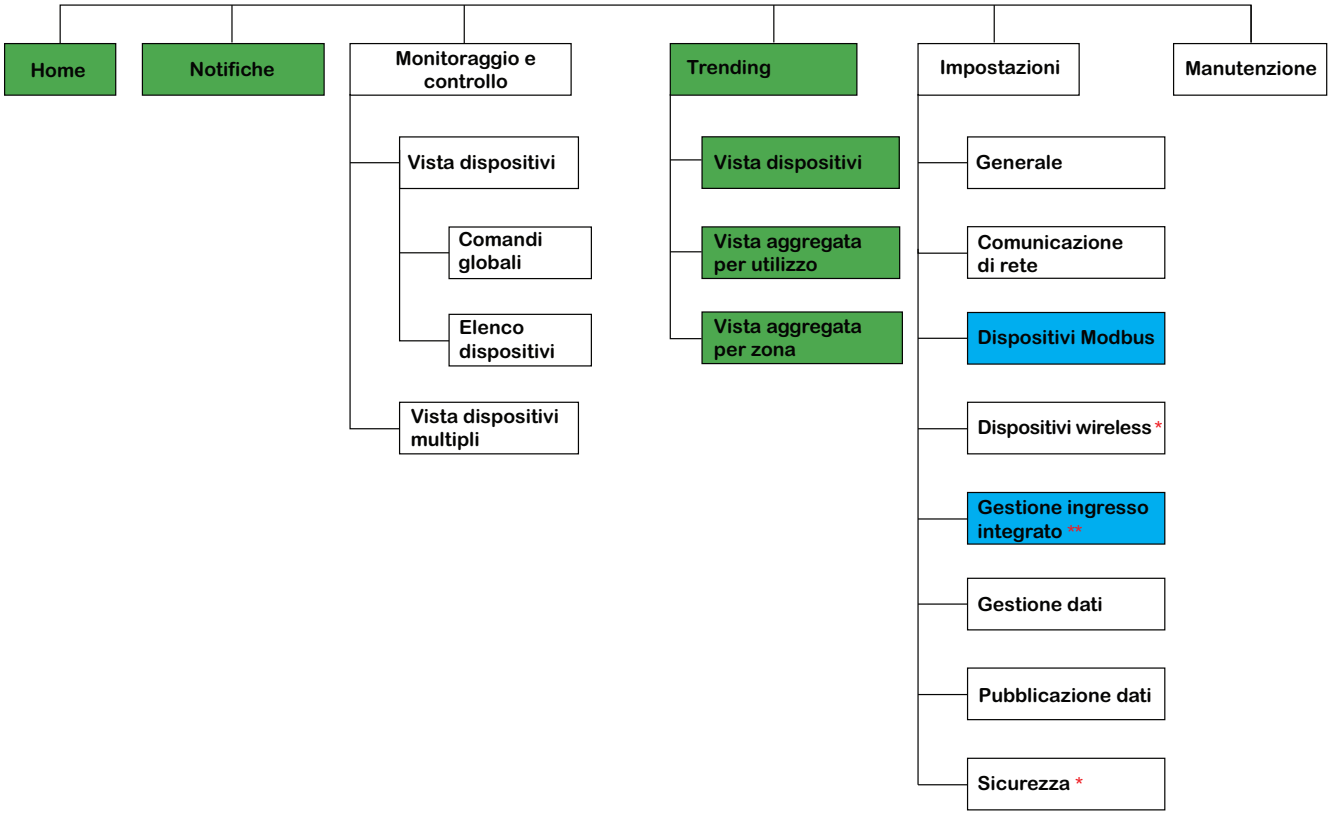
Menu della pagina Web di EcoStruxure Panel Server

Contenuto del capitolo

Menu Home (modello Advanced) 211
Menu Notifiche (modello Advanced) 212
Menu Monitoraggio e controllo 214
Menu Trending (Advanced modello) 219
Menu Impostazioni 221
Menu Manutenzione 225
Menu Gestione utenti 228

Panoramica

Gli schemi seguenti forniscono una panoramica della struttura delle pagine Web.



* Non disponibile sui modelli Wired by Design.

** Disponibile sui modelli PAS600L, PAS600LWD, PAS800L.

Disponibile su tutti i modelli.

Disponibile sui modelli Advanced.

Disponibile sui modelli Universal e Advanced.

Menu Home (modello Advanced)

La pagina Web per il menu **Home** visualizza il consumo di energia del sistema gestito da Panel Server.

Per impostazione predefinita, il consumo di elettricità viene visualizzato per un periodo di un giorno (ieri, l'altro ieri) in due grafici a torta. È possibile selezionare altri periodi e utenze. I grafici dei consumi sono organizzati:

- Per utilizzo
- Per zona

In ogni caso, vengono visualizzati i primi cinque consumatori, ordinati dal consumo più alto a quello più basso. Gli altri consumatori dell'utenza selezionata sono visualizzati come sesta categoria, denominata **Utilizzi vari** o **Altre zone**, in base al grafico. I consumatori principali vengono calcolati in base al consumo nel Periodo 1.

Un grafico a torta mostra la distribuzione dei primi cinque consumatori, con tutti gli altri consumatori raggruppati in una sesta categoria. La pagina Web visualizza per ogni consumatore:

- Consumo del periodo 1
- Variazione del consumo nel periodo 1 rispetto al periodo 2 (in percentuale)
- Tendenza: crescente, decrescente (indicata da un'icona a forma di freccia) o piatta (nessuna icona)

È possibile fare clic sul nome di un consumatore nella legenda a destra del grafico per ottenere informazioni dettagliate su quel consumatore.

Nella pagina **Home**, è possibile selezionare un'utenza (ad esempio, gas) e un periodo diversi (un giorno, una settimana o 4 settimane). Per ulteriori informazioni sulle impostazioni, vedere Panoramica dei consumi, pagina 162.

Quando si accede alle pagine Web di Panel Server, la pagina **Home** viene visualizzata automaticamente se sono disponibili dati storici.

Per ulteriori informazioni sui dati di tendenza, fare clic sull'icona **Trending** di :

- In **Per utilizzo** per andare a **Trending > Vista aggregata per utilizzo**
- In **Per zona** per andare a **Trending > Vista aggregata per zona**

Menu Notifiche (modello Advanced)

Panoramica

Panel Server Advanced consente di visualizzare un elenco di notifiche di allarme emesse dai dispositivi a valle collegati.

L'elenco di notifiche è di sola visualizzazione.

Per impostazione predefinita, l'elenco visualizza le notifiche di allarme emesse nei 30 giorni precedenti la data corrente. È possibile selezionare altri periodi o personalizzare il periodo.

È possibile ordinare le informazioni facendo clic sulle icone delle frecce nella parte superiore di ogni colonna. Per impostazione predefinita, le notifiche di allarme vengono visualizzate in ordine cronologico, con le più recenti nella parte superiore della tabella.

L'elenco delle notifiche visualizza le informazioni seguenti per ogni allarme:

- Data dell'allarme
- Icona di gravità
- Nome del dispositivo che ha attivato l'allarme. Fare clic sul nome per aprire la pagina di monitoraggio del dispositivo, con i dettagli dell'allarme.
- Nome dell'allarme
- Stato dell'allarme

Impostazioni di visualizzazione

L'intervallo di visualizzazione delle notifiche di allarme può essere selezionato da un elenco di opzioni:

- Ultime 24 ore
- Ultimi 7 giorni (impostazione predefinita)
- Ultimi 30 giorni
- Ultimi 90 giorni
- Personalizzato (selezionare le date di inizio e di fine del periodo richiesto)

È possibile filtrare le notifiche nei campi seguenti:

- Gravità
- Nome del dispositivo
- Nome dell'allarme
- Stato

Icone di allarme

Icona	Descrizione
	Allarme di gravità elevata. Comparsa.
	Allarme di gravità elevata. Scomparsa.
	Allarme di gravità media. Comparsa.
	Allarme di gravità media. Scomparsa.

Icona	Descrizione
	Allarme di gravità bassa. Comparsa.
	Allarme di gravità bassa. Scomparsa.

Menu Monitoraggio e controllo

Panoramica

⚠⚠PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Non fare affidamento solo sulle misure o sullo stato dell'apparecchiatura forniti nelle pagine Web di Panel Server prima di lavorare su o all'interno dell'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

La pagina Web del menu **Monitoraggio e controllo** visualizza i dispositivi installati nel sistema e associati al Panel Server.

Sono disponibili due viste:

- La **Vista dispositivo** mostra:
  - **Comandi globali**. La funzione consente di:
    - Ripristinare tutti i picchi di domanda di energia.
    - Sincronizzare i test su dispositivi Exiway Light, pagina 259.
  - **Elenco dispositivi** visualizza i dispositivi associati in un elenco sul riquadro sinistro (vista struttura). L'elenco può essere visualizzato in base a un ordinamento per utilizzo o per zona. Selezionare il mezzo per raggruppare i dispositivi nell'elenco facendo clic sull'icona dell'elenco . La vista struttura del dispositivo può essere compressa. I dati di monitoraggio e controllo per il dispositivo selezionato sono visualizzati in widget nella schermata principale, con un widget per ogni tipo di dati.
- La **Vista dispositivi multipli** visualizza i dati dei dispositivi selezionati e fino a due tipi di dati, sotto forma di tabella.

I dati vengono aggiornati automaticamente ogni 15 secondi in entrambe le viste.

Vista dispositivo

Fare clic sul nome di un dispositivo per visualizzare le informazioni specifiche per tale dispositivo:

- Intestazione: Informazioni sul dispositivo:
  - Modello dispositivo
  - Versione del firmware del dispositivo
  - Numero di serie del dispositivo
  - Dati contestuali (se assegnati):
    - Utenza
    - Utilizzo
    - Zona
  - Stato di connessione del dispositivo
  - RF-ID del dispositivo (dispositivi wireless)

- Scheda **Dati**: Dati in tempo reale del dispositivo, visualizzati come widget, con un widget per ogni tipo di dati relativo al dispositivo.

  I dati vengono visualizzati come grafico o valori di dati, a seconda del tipo di dati.

  Gli allarmi attivi vengono visualizzati quando si verificano le seguenti condizioni:

  - l'allarme è attivo quando si accede alle pagine Web;
  - l'allarme non è riconosciuto.

  Le operazioni di controllo sono visualizzate nel widget pertinente come pulsanti su cui è possibile fare clic per avviare l'operazione.
- Scheda **Dati avanzati**, pagina 216

I seguenti comandi singoli possono essere inviati dalla **Vista dispositivo**, in base al dispositivo:

- Azzera tutte le energie
- Ripristina potenza attiva erogata - picco di domanda ricevuto
- Stato indicatore posizione di stato interruttore (aperto/chiuso)
- Stato uscita standard disconnessa off (Off/Disconnessa)

Le icone nella parte superiore destra della pagina consentono di accedere direttamente alle pagine seguenti per il dispositivo in questione:

- Accedere alla pagina di manutenzione del dispositivo facendo clic sull'icona di Manutenzione .
- Accedere alla pagina delle impostazioni dispositivo facendo clic sull'icona delle Impostazioni .
- Accedere alla pagina di gestione dei dati facendo clic sull'icona Database .
- Accedere ai dati di tendenza facendo clic sull'icona Tendenza .

Vista dispositivi multipli

Selezionare fino a cinque dispositivi e due tipi di dati dai menu a discesa e fare clic lontano dall'elenco per visualizzare i risultati in una tabella. Selezionare il mezzo per raggruppare i dispositivi nell'elenco facendo clic sull'icona dell'elenco . L'elenco è ordinato alfabeticamente per **Utilizzo** o per **Zona**.

La tabella visualizza:

- Una colonna con nomi di dati e misurazioni
- Una colonna per ogni dispositivo selezionato
- Un blocco di dati per **Panoramica** e ogni tipo di dati selezionato. Il blocco **Panoramica** visualizza:
  - **Etichetta**
  - **Famiglia dispositivi**
  - **Utenza**
  - **Utilizzo**
  - **Zona**

I blocchi seguenti visualizzano i tipi di dati selezionati. Le celle vuote indicano che non sono disponibili dati per il dispositivo e il tipo di dati.

Dati avanzati

Nel menu **Monitoraggio e controllo** in **Vista dispositivo**, la scheda **Dati avanzati** del dispositivo selezionato mostra l'elenco completo dei dati in tempo reale relativi a questo dispositivo. I dati vengono aggiornati ogni 15 secondi.

La tabella seguente presenta i dati disponibili per famiglia di misurazione. La disponibilità delle misurazioni dipende dal tipo di dispositivo collegato.

Tipo dati	Dati sulla pagina Web di Panel Server
Potenza attiva	Potenza attiva totale
	Potenza attiva A
	Potenza attiva B
	Potenza attiva C
	Fattore di potenza totale
Potenza apparente	Potenza apparente totale
	Potenza apparente A
	Potenza apparente B
	Potenza apparente C
Interruttore automatico	Posizione interruttore
	Indicatore sgancio (posizione SD)
	Contatore di sgancio (vicino alla posizione SD) non azzerabile
	Contatore guasto elettrico sgancio (Chiudi > SDE) non azzerabile
Corrente	Corrente
	Corrente A
	Corrente B
	Corrente C
	Corrente N
	Massa corrente
THD corrente	THD fond corrente A
	THD fond corrente B
	THD fond corrente C
	THD fond corrente N
Ingressi integrati	Stato ingresso 1
	Stato ingresso 2
	Consumo
	Flusso
	Uscita di stato
Energia	Energia attiva erogata
	Energia attiva ricevuta
	Energia reattiva erogata
	Energia reattiva ricevuta
	Energia apparente
	Energia apparente erogata
Ambiente	Temperatura
	Umidità relativa
	Concentrazione di CO_2
	Qualità dell'aria
	Temperatura fase A
	Temperatura fase B
	Temperatura fase C
	Temperatura neutra

Tipo dati	Dati sulla pagina Web di Panel Server
Condizione	Tensione batteria
	Temperatura interna
	Link RSSI
	Link LQI
	Link PER
Corrente armonica	Corrente armonica carico A
	Corrente armonica uscita A
	Corrente armonica carico B
	Corrente armonica uscita B
	Corrente armonica carico C
	Corrente armonica uscita C
	Corrente neutra armoniche di uscita
Temperatura IGBT	Scheda temperatura nel dispositivo
	Temperatura IGBT A
	Temperatura IGBT B
	Temperatura IGBT C
Isolamento	Messa a terra di isolamento
	Capacità di accoppiamento a terra
Motore	Indicatore di sgancio
	Motore in marcia
	Modalità di funzionamento del motore
	Stato del polo
	Stato contattore
	Setpoint di velocità
	Velocità motore
	Senso di rotazione del motore
Potenza reattiva	Potenza reattiva totale
	Potenza reattiva A
	Potenza reattiva B
	Potenza reattiva C
Squilibrio	Squilibrio di corrente A
	Squilibrio di corrente B
	Squilibrio di corrente C
	Squilibrio di corrente N
	Squilibrio di tensione A-B
	Squilibrio di tensione B-C
	Squilibrio di tensione C-A
	Squilibrio di tensione A-N
	Squilibrio di tensione B-N
	Squilibrio di tensione C-N
Tensione	Tensione L-L
	Tensione A-B
	Tensione B-C
	Tensione C-A
	Tensione L-N
	Tensione A-N
	Tensione B-N
	Tensione C-N

Tipo dati	Dati sulla pagina Web di Panel Server
Temperatura avvolgimento	Temperatura avvolgimento trasformatore A
	Temperatura avvolgimento trasformatore B
	Temperatura avvolgimento trasformatore C

Menu Trending (Advanced modello)

Panoramica

Il menu **Trending** consente di visualizzare tipi di dati selezionati per dispositivi selezionati in un periodo di tempo selezionato, al fine di osservare le tendenze in dati integrati, come il consumo energetico, oppure in dati continui, come la potenza o la temperatura.

È possibile visualizzare i dati nei modi seguenti:

- In un determinato periodo di tempo, selezionato da un elenco o personalizzato
- Confrontati tra due periodi di tempo simili

Quando si selezionano dati integrati, come l'energia, nella pagina **Trending**, è possibile visualizzare il valore accumulato per ora, giorno o mese. I valori accumulati vengono calcolati sottraendo il valore all'inizio dell'intervallo successivo dal valore all'inizio dell'intervallo di tempo corrente.

Ad esempio, se si visualizza l'energia attiva all'ora nella pagina **Trending** e l'energia attiva alle 01:00 è 200 Wh e alle 02:00 è 300 Wh, i dati accumulati visualizzati per l'energia attiva alle 01:00 sono 100 Wh. Se uno dei due punti dati richiesti nel calcolo è mancante, i dati accumulati non possono essere calcolati e non vengono visualizzati.

È possibile visualizzare le tendenze dei dati nei modi seguenti:

- **Vista dispositivo** fornisce una vista incentrata sul dispositivo, che visualizza i dati da una selezione di dispositivi per un periodo di tempo specifico e confronta i dati in un periodo di tempo equivalente. Un menu a discesa consente di raggruppare i dispositivi nell'elenco in base all'utilizzo o alla zona.
- Le viste aggregate seguenti forniscono una vista incentrata sui dati:
  - **Vista aggregata per utilizzo** (filtrabile per zona)
  - **Vista aggregata per zona** (filtrabile per utilizzo)

  Mostrano i dati aggregati dei consumi energetici in base a un'utenza e/o un utilizzo o una zona, senza riferimento a dispositivi specifici.

Il tipo di grafico di tendenza visualizzato dipende dal tipo di dati selezionati. Sono disponibili due tipi di grafici:

- Grafico a barre: consente di visualizzare dati integrati (ad esempio energia attiva, energia reattiva) oppure dati aggregati
- Grafico a linee: consente di visualizzare dati continui (ad esempio, temperatura, potenza attiva)

Il tipo di grafico è indicato da un'icona accanto a ciascun tipo di dati nel menu a discesa **Dati**. I tipi di dati disponibili nell'elenco dipendono dal dispositivo selezionato.

Una legenda sotto il grafico indica il dispositivo e il tipo di dati per curva. Quando si passa il cursore sopra i grafici, viene visualizzato un suggerimento che indica la data, l'ora, il nome del dispositivo, il valore e l'unità per ciascun tracciato dati. Per un'esperienza utente ottimizzata, su un grafico a linee devono essere visualizzate al massimo 16 curve.

> **NOTA:** i punti dati estrapolati sono inclusi nel grafico con una legenda che indica **Valore approssimativo**. Per ulteriori informazioni sui punti dati estrapolati, vedere Modifica della frequenza di campionamento dei dati, pagina 117.

È possibile esportare le tendenze dei dati. Vedere Esportazione dei dati Trending, pagina 220.

Per informazioni sulle impostazioni delle tendenze, vedere Tendenza dati, pagina 164.

Visualizzazione delle tendenze

Per personalizzare i dati visualizzati nella **Vista dispositivo**:

1. Selezionare il mezzo per raggruppare i dispositivi nell'elenco facendo clic sull'icona dell'elenco :
   - **Utilizzo** (predefinito)
   - **Zona**
2. Selezionare il dispositivo o i dispositivi da visualizzare dall'elenco a discesa **Dispositivi**.
3. Selezionare i dati da visualizzare. È possibile visualizzare insieme solo due tipi di dati diversi.
4. Attivare la modalità di confronto facendo clic sul commutatore se si desidera confrontare i periodi.
5. Selezionare il periodo di tempo da visualizzare.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni, vedere Impostazioni vista dispositivo di tendenza dati, pagina 165.

Per personalizzare i dati visualizzati nelle **Viste aggregate**:

1. Selezionare l'utenza da visualizzare. È possibile selezionare solo un'utenza.
2. Selezionare gli utilizzi o le zone da visualizzare.
3. Se necessario, filtrare l'utilizzo per zona o filtrare la zona per utilizzo.
4. Attivare la modalità di confronto facendo clic sul commutatore se si desidera confrontare i periodi.
5. Selezionare il periodo di tempo da visualizzare.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni, vedere Impostazioni vista aggregata di tendenza dati, pagina 165.

Esportazione dati di Trending

I dati selezionati possono essere esportati come file csv facendo clic su **Esporta** in alto a destra nella pagina Web. L'esportazione csv contiene un file per la vista selezionata (**Vista dispositivo** o **Visualizzazione aggregata**), nella lingua visualizzata sullo schermo. Il formato del file csv consente di visualizzare rapidamente i dati in un grafico.

NOTA: Esportazione dati non disponibile in **Modalità di confronto**.

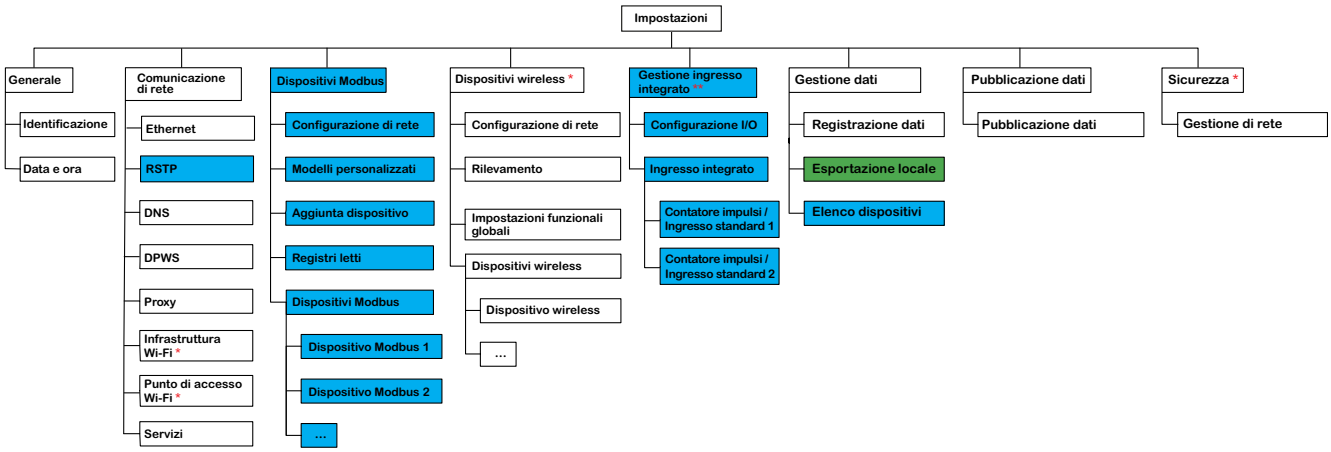
Il nome del file CSV esportato segue la convenzione di denominazione: *PASType_PASSerialNumber_DataExportType_Date-Time* dove:

- *PASType* è il modello di Panel Server
- *PASSerialNumber* è il numero di serie del Panel Server
- *DataExportType* indica:
  - *device_data_export* per i dati esportati dalla **Vista dispositivo**
  - *usages_data_export* per i dati esportati dalla **Visualizzazione aggregata**
- *Date-Time* nel formato AAAAMMGG-hhmm

Esempio: **PAS800L_542126210003_device_data_export_20250115-1002.csv** indica i dati esportati alle 10:02 del 15 gennaio 2025 dalla pagina **Vista dispositivo** del Panel Server PAS800L con numero di serie 542126210003

Menu Impostazioni

Struttura del menu Impostazioni



* Non disponibile sui modelli Wired by Design.

** Disponibile sui modelli PAS600L, PAS600LWD, PAS800L.

Disponibile su tutti i modelli.

Disponibile sui modelli Universal e Advanced.

Disponibile sui modelli Advanced.

Per ulteriori informazioni, vedere il menu **Impostazioni**, pagina 222.

Descrizione del menu Impostazioni

AVVISO

PRESTAZIONI DI RETE COMPROMESSE

Le impostazioni Ethernet e/o Modbus-SL devono essere modificate solo da personale qualificato. Eseguire tali modifiche solo dopo aver letto e compreso le impostazioni Ethernet e/o Modbus-SL.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare la perdita della connettività di rete

La pagina Web per il menu **Impostazioni** visualizza le schede e i menu secondari per le impostazioni di configurazione e comunicazione. Le schede e i menu secondari sulle pagine Web dipendono dal modello di Panel Server.

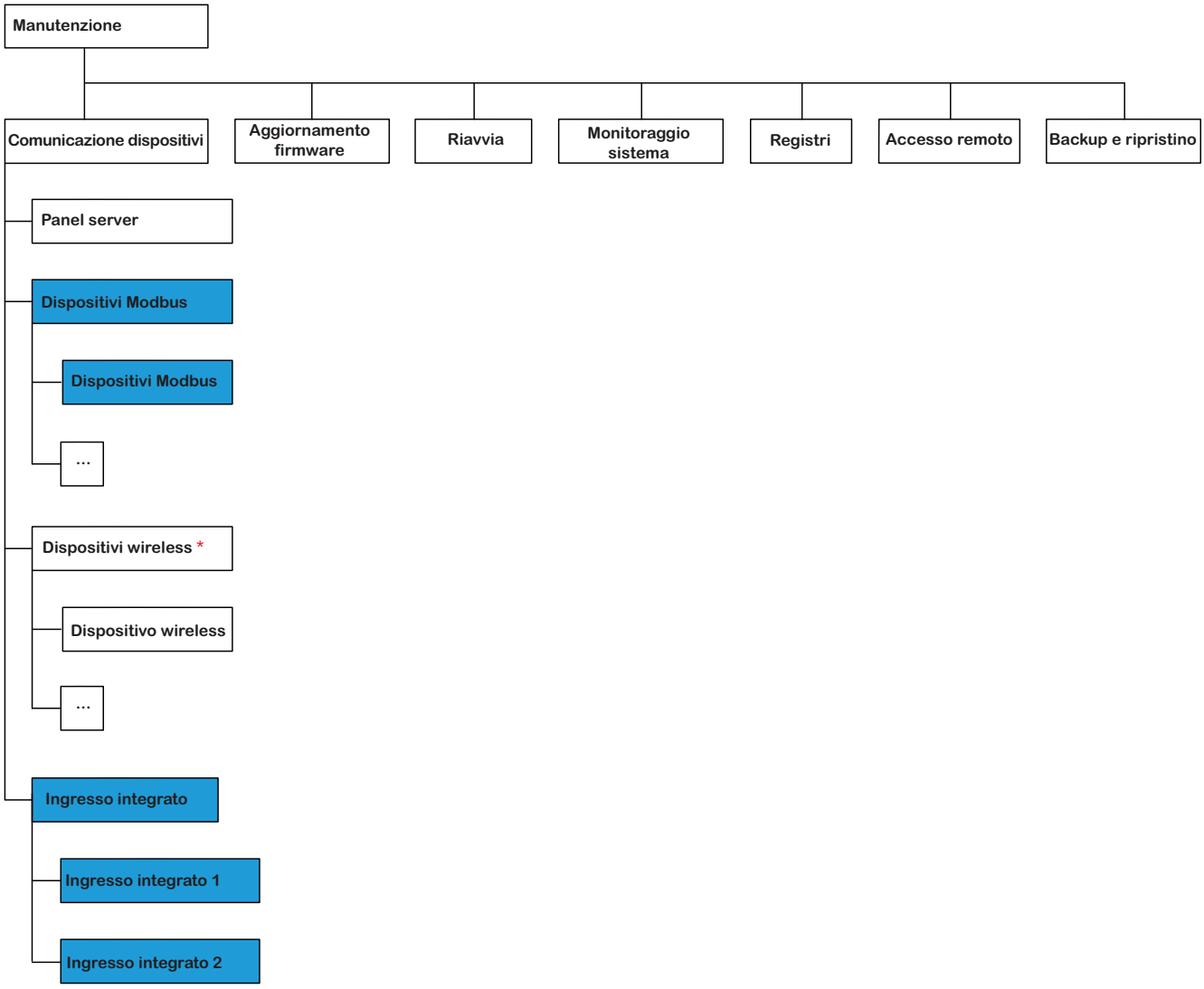
Scheda	Menu secondario	Descrizione
Generale	**Identificazione**	Informazioni sull'identificazione di Panel Server: • Nome dispositivo • Gamma dispositivo • Modello dispositivo • Codice prodotto • Numero di serie • Revisione hardware • Revisione firmware
	Data & ora, pagina 46	Consente di impostare la data e l'ora manualmente o tramite NTP (Network Time Protocol).
Comunicazione di rete	**Ethernet**, pagina 89	Consente di configurare la modalità Ethernet di Panel Server incluse porte e parametri IP (IPv4 e IPv6)
	DNS, pagina 75	Consente di configurare il server DNS.
	RSTP, pagina 76	Consente agli specialisti IT di configurare il protocollo RSTP.
	DPWS, pagina 80	Consente di configurare il rilevamento della rete IP.
	Proxy, pagina 79	Consente di configurare le impostazioni del proxy Internet.
	Infrastruttura Wi-Fi, pagina 81	Consente di configurare le impostazioni del Wi-Fi.
	Punto di accesso Wi-Fi, pagina 85	Consente di configurare le impostazioni del punto di accesso Wi-Fi.
	Servizi, pagina 95	**Attivazione servizio di comunicazione**: Consente di abilitare o disabilitare i seguenti servizi per interfaccia: Modbus TCP/IP: • in modalità commutata • su porta ETH1 in modalità separata • su porta ETH2 in modalità separata • su Wi-Fi

Scheda	Menu secondario	Descrizione
Dispositivi Modbus	**Configurazione Modbus**, pagina 98	Consente di definire la rete Modbus-SL e Modbus TCP/IP.
	Modelli personalizzati, pagina 154	Consente di caricare dispositivi Modbus-SL e Modbus TCP/IP non gestiti in modo nativo dai modelli integrati di Panel Server. Mostra un link per accedere direttamente allo strumento EPC Web e creare modelli di dispositivi personalizzati.
	Aggiunta dispositivo, pagina 230	Consente di rilevare i dispositivi Modbus-SL e Modbus TCP/IP utilizzando un elenco selettivo.
	Registri letti, pagina 233	Consente di risolvere i problemi relativi all'aggiunta di dispositivi Modbus.
	Dispositivi Modbus organizzati come segue: • **MODBUS SL 1** • **MODBUS TCP/IP**	Informazioni dettagliate su ciascun dispositivo rilevato nella rete Modbus. Le informazioni (ad esempio, identificazione del dispositivo, versione e nome del modello personalizzato, caratteristiche elettriche) e i dati di contestualizzazione (immessi dall'utente) dipendono dal tipo di dispositivo.
Dispositivi wireless, pagina 105	**Configurazione di rete**	Consente di definire la rete IEEE 802.15.4 quando attivata.
	Rilevamento	Consente di rilevare i dispositivi wireless nella rete IEEE 802.15.4 utilizzando un elenco selettivo o un rilevamento non selettivo.
	Impostazioni funzionali globali	Permette di: • Impostare il tempo di mantenimento: il tempo per cui viene mantenuto lo stato di un trasmettitore XB5R (ZBRT1) (in ms) • Impostare l'intervallo di tempo di calcolo della domanda di potenza (in minuti), pagina 252 • Impostare l'indirizzo della **Tabella di sintesi** (**247** per impostazione predefinita) che mostra una vista consolidata delle informazioni di tutti i dispositivi wireless contemporaneamente. Per informazioni dettagliate sulla tabella di sintesi Modbus, vedere DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.
	Dispositivi wireless	Consente di inviare un comando **Individua** per impostare il dispositivo wireless come lampeggiante per 30 secondi (5 minuti per Exiway Link dispositivi). Fornisce informazioni dettagliate su ciascun dispositivo wireless nella rete IEEE 802.15.4. Le informazioni (ad esempio identificazione dispositivo, RF-ID dispositivo, caratteristiche elettriche, ID server virtuale Modbus) e dati contestualizzazione (immessi dall'utente) dipendono dal tipo di dispositivo.

Gestione ingresso integrato	**Configurazione degli I/O**, pagina 150	Consente di configurare gli ingressi digitali di Panel Server.
	Ingresso integrato	Consente di configurare gli ingressi/le uscite dei dispositivi di I/O associati a Panel Server.
Gestione dei dati	**Registrazione dati**, pagina 115	Permette di: • attivare/disattivare la configurazione di campionamento predefinita; • attivare/disattivare il campionamento dati dei dispositivi collegati; • cancellare tutte le misurazioni dei dati; • visualizzare le informazioni sul campionamento dei dati.
	Esportazione locale, pagina 167	Consente di esportare i dati registrati localmente in un file .csv. (Disponibile solo nel modello Advanced).
	Struttura del dispositivo	Le informazioni dettagliate sul campionamento per ogni dispositivo collegato a Panel Server. I dispositivi sono ordinati in base a utilizzo o zona. Selezionare il mezzo per raggruppare i dispositivi nell'elenco facendo clic sull'icona dell'elenco . Le misurazioni e gli allarmi dipendono dal tipo di dispositivo.
Pubblicazione dei dati, pagina 120	**Pubblicazione dei dati**	Consente di impostare i mezzi utilizzati per pubblicare i dati e abilitare il servizio e-mail del servizio allarmi.
Protezione	**Gestione della rete**, pagina 113	Consente di configurare la funzionalità di protezione per disabilitare in modo permanente le reti wireless.

Menu Manutenzione

Struttura del menu Manutenzione



* Non disponibile su modelli Wired by Design.

Disponibile su tutti i modelli.

Disponibile sui modelli Universal e Advanced.

Per ulteriori informazioni, vedere il menu **Manutenzione**, pagina 226.

Descrizione del menu Manutenzione

La pagina Web per il menu **Manutenzione** visualizza le schede e i menu secondari per le funzioni di manutenzione e diagnostica, in base ai contatori di diagnostica.

Scheda	Menu secondario	Descrizione
Comunicazione dispositivi, pagina 172	Fare clic sull'icona Panel Server per ottenere i dati di comunicazione. Questi dati possono essere utili per la risoluzione dei problemi di comunicazione di Panel Server.	Consente di verificare lo stato di comunicazione di Panel Server con i dispositivi a valle (Modbus-SL e dispositivi wireless). Consente di azzerare tutti i contatori della rete Modbus. Per ulteriori informazioni, vedere Diagnostica di Panel Server, pagina 172.
	Dispositivi Modbus organizzati come segue: • **MODBUS SL 1** • **MODBUS TCP/IP**	Visualizza informazioni e stato del dispositivo selezionato. Consente di azzerare i singoli contatori dei dispositivi Modbus.
	Dispositivi wireless	Consente di rimuovere un dispositivo downstream associato o aggiunto in precedenza.
	Ingresso integrato (PAS600L, PAS600LWD, PAS800L)	Visualizza informazioni e stato degli ingressi integrati.
Aggiornamento firmware, pagina 49	–	Permette di: • Fare clic su **Ulteriori informazioni** per accedere alle informazioni su documentazione e modelli di Panel Server. • Leggere la versione firmware e la revisione hardware correnti del Panel Server • Recuperare il firmware corretto per il dispositivo. • Eseguire un aggiornamento del firmware locale di Panel Server. Per ulteriori informazioni, vedere gli aggiornamenti del firmware disponibili per ciascun modello e le rispettive note di rilascio, pagina 10: • DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware* • DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware* • DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*
Riavvia	–	Consente di riavviare Panel Server. **NOTA:** Le pagine Web di Panel Server sono disconnesse e non sono accessibili durante il riavvio di Panel Server.
Monitoraggio del sistema, pagina 174	–	Visualizza gli indicatori dello stato di Panel Server e le prestazioni globali.
Registri, pagina 176	–	Permette di: • Modificare il livello del registro (se richiesto dal Centro assistenza clienti) e scaricare i registri parziali in un file .zip. • Raccogliere tutti i registri ed esportare un report dettagliato della configurazione di Panel Server e un report di stato per applicazione interna in un file .zip.

Scheda	Menu secondario	Descrizione
Accesso remoto	**Accesso remoto in qualsiasi momento** (opzione consigliata)	La sezione consente di autorizzare una connessione remota con il Centro assistenza clienti Schneider Electric tramite il cloud Schneider Electric. Il Centro assistenza clienti è in grado di connettersi in remoto a Panel Server senza alcuna azione da parte dell'utente e fintanto che il servizio cloud è connesso: Ogni sessione dura al massimo tre ore. • Attivare il pulsante per continuare. Per informazioni sull'infrastruttura cloud, vedere Servizi cloud Schneider Electric, pagina 122.
Backup restore, pagina 178	–	Consente di salvare la configurazione corrente di Panel Server e ripristinarla.

Menu Gestione utenti

Gestione account utente

L'amministratore di Panel Server (account utente **SecurityAdmin**) può creare, modificare ed eliminare qualsiasi account utente con il ruolo **VIEWER**.

Creazione di un account utente

1. Selezionare **Gestione utenti > Aggiungi utente**.
2. Nel messaggio a comparsa **Aggiungi nuovo utente**, specificare un nome utente e una password conforme ai requisiti delle password, pagina 52.

   NOTA: il nome utente deve contenere solo caratteri alfanumerici (A-Z, a-z, 0-9).

   NOTA: i nomi utente non fanno distinzione tra maiuscole e minuscole. Ad esempio, JSmith, jsmith o JSMITH sono considerati lo stesso nome utente. Di conseguenza, non è possibile creare nomi utente duplicati. Se viene specificato un nome utente duplicato, viene visualizzato un messaggio di errore.

   NOTA: il nome utente **supportuser** è riservato. La creazione di un utente con questo nome utente comporta la visualizzazione di un messaggio di errore.

   Risultato: il nuovo utente viene visualizzato nella tabella utenti.

Modifica della password utente

1. Aprite il menu **Gestione utenti**.
2. Fare clic sull'icona della matita accanto al nome dell'account.
3. Inserire e confermare la nuova password (rispettando i requisiti delle password, pagina 52).
4. Fare clic su **Modifica utente** per salvare la nuova password.

Rimozione di un account utente

1. Aprite il menu **Gestione utenti**.
2. Fare clic sull'icona del cestino accanto al nome dell'account da eliminare.
3. Confermare l'eliminazione.

Messa in servizio dei dispositivi Modbus

Contenuto del capitolo

Aggiunta di dispositivi Modbus tramite le pagine Web 230
Aggiunta di dispositivi multimetro (MCM)..... 234
Configurazione dei dispositivi Modbus tramite le pagine Web 235
Configurazione dei canali Modbus Smart Link 237
Rimozione di dispositivi Modbus tramite le pagine Web..... 239

Aggiunta di dispositivi Modbus tramite le pagine Web

Presentazione

I dispositivi Modbus TCP/IP e Modbus-SL possono essere aggiunti o rimossi dal sistema EcoStruxure Panel Server tramite le pagine Web di Panel Server.

Rilevamento di dispositivi Modbus TCP/IP con un elenco selettivo

Nella pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus TCP/IP**, nella sezione **Rilevamento > Elenco selettivo**, creare un elenco di dispositivi da rilevare inserendo l'indirizzo IPv4 di ciascun dispositivo. La porta predefinita è `502` (vedere Comunicazione Ethernet, pagina 89) e l'ID unità predefinito è `255` (vedere Funzione gateway Modbus, pagina 54).

NOTA: L'identificazione dei dispositivi Modbus TCP/IP che utilizzano un indirizzo IPv6 non è supportata.

Durante il rilevamento del dispositivo, il Panel Server utilizza, in ordine di priorità:

- Un modello di dispositivo personalizzato, se pertinente (il modello di dispositivo personalizzato modificato più di recente, se pertinente)
- Un modello integrato

NOTA: Eliminare il dispositivo e rilevarlo manualmente utilizzando un modello personalizzato specifico se la scelta del modello personalizzato utilizzato non è appropriata.

Risultato: La tabella **Risultato di rilevamento** mostra le seguenti informazioni per ciascun dispositivo rilevato sulla rete Modbus TCP/IP:

- Immagine (modelli di dispositivi integrati)
- Nome
- Indirizzo IP
- Porta
- ID unità
- ID server virtuale

Il dispositivo viene visualizzato nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Aggiunta manuale di dispositivi Modbus TCP/IP

Nella pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo**, nella sezione **Modbus TCP/IP > Aggiunta manuale**, specificare le informazioni seguenti per ogni dispositivo:

- **Indirizzo IP**
- **Porta**
- **ID unità**
- **Dispositivo**

  NOTA: l'identificazione manuale dei dispositivi Modbus TCP/IP che utilizzano un indirizzo IPv6 non è supportata.

Risultato: il dispositivo, una volta rilevato, viene visualizzato nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Per aggiungere manualmente un dispositivo Modbus TCP/IP applicando un modello di dispositivo personalizzato dall'elenco a discesa, selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus TCP/IP > Aggiunta manuale** quindi:

- Digitare i valori per
  - **Indirizzo IP**
  - **Porta**
  - **ID unità**
- Selezionare il nome del modello di dispositivo in **Dispositivo**.

Rilevamento di dispositivi Modbus-SL con un elenco selettivo

Nella pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus seriale**, nella sezione **Rilevamento > Elenco selettivo**, immettere l'elenco di indirizzi Modbus (1-254) per cui devono essere rilevati i dispositivi.

NOTA: Se non viene immesso alcun indirizzo, viene eseguito il rilevamento degli indirizzi da 1 a 10.

Durante il rilevamento del dispositivo, il Panel Server utilizza, in ordine di priorità:

- Un modello di dispositivo personalizzato, se pertinente (il modello di dispositivo personalizzato modificato più di recente, se pertinente)
- Un modello integrato

  NOTA: Eliminare il dispositivo e rilevarlo manualmente utilizzando un modello personalizzato specifico se la scelta del modello personalizzato utilizzato non è appropriata.

Risultato: la tabella mostra le seguenti informazioni per ogni dispositivo rilevato sulla rete Modbus-SL:

- Illustrazione
- Nome
- Modbus SL
- ID server fisico
- ID server virtuale

Il dispositivo viene visualizzato nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Aggiunta manuale di dispositivi Modbus-SL

Nella pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus seriale > Aggiunta manuale > ID server**, immettere l'ID del server fisico del dispositivo da aggiungere e selezionare il tipo di dispositivo.

Risultato: il dispositivo, una volta aggiunto, viene visualizzato nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Per aggiungere manualmente un dispositivo seriale Modbus applicando un modello di dispositivo personalizzato dall'elenco a discesa, selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus seriale > Aggiunta manuale** quindi:

- Digitare il valore per **ID server fisico**.
- Selezionare il nome del modello di dispositivo personalizzato in **Dispositivo**.

Aggiunta di dispositivi Modbus-SL collegati a un gateway Panel Server secondario

Per aggiungere dispositivi Modbus-SL collegati a un Panel Server secondario/a valle (vedere esempio, pagina 65), selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus TCP/IP > Aggiunta manuale > Indirizzo IP**.

Immettere:

- l'indirizzo IP del Panel Server secondario/a valle
- l'ID server virtuale del dispositivo Modbus in **ID unità**
- il tipo di dispositivo Modbus

Risultato: il dispositivo, una volta rilevato, viene visualizzato nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Lettura registri Modbus

Per risolvere i problemi relativi all'aggiunta di dispositivi Modbus, accedere alla pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Registri letti > Lettura registri Modbus**. Compilare i parametri di identificazione dei dispositivi Modbus descritti nella tabella seguente e fare clic sul pulsante **Lettura registri**.

NOTA: quando è in corso il rilevamento di un dispositivo, non è possibile utilizzare la funzione di lettura dei registri Modbus.

Risultato: viene visualizzata una tabella contenente l'elenco dei numeri di registro e il contenuto del registro nel formato selezionato.

NOTA: quando Panel Server è configurato in modalità gateway inversa, la funzione di lettura del registro è supportata solo per dispositivi Modbus TCP/IP.

Parametro	Disponibilità per dispositivo		Descrizione
Tipo dispositivo	Modbus seriale	Modbus TCP/IP	Selezionare dall'elenco Modbus seriale o Modbus TCP/IP. Gli altri parametri visualizzati dipendono dal tipo di dispositivo selezionato.
ID dispositivo	✓	-	Immettere l'ID del dispositivo virtuale da cui si desidera leggere i registri. Intervallo di valori 1-254.
Indirizzo IP	-	✓	Immettere l'indirizzo della rete TCP.
Porta	-	✓	Immettere la porta del dispositivo.
ID unità	-	✓	Immettere l'ID del dispositivo. Intervallo di valori 1-255.
Codice funzione	✓	✓	Selezionare dall'elenco la funzione Modbus da utilizzare per leggere i registri del dispositivo identificato: • **FC01 Lettura stato bobine** • **FC02 Lettura stato ingressi** • **FC03 Lettura registri di mantenimento** • **FC04 Lettura registri di ingresso**
Bobina/registro iniziale	✓	✓	Immettere il numero del primo registro o bobina da leggere. Per i codici funzione FC01 e FC02, utilizzare il calcolo seguente per specificare il numero di bit: (Numero registro - 1) * 16 + (offset bit+1) dove offset è l'ordine del bit (da 0 a 15).
Numero di registri/bobine	✓	✓	Immettere il numero totale di bobine o registri consecutivi da leggere.
Formato	✓	✓	Per i codici funzione FC03 e FC04, selezionare dall'elenco il formato per visualizzare i risultati: • Esadecimale (formato predefinito) • Binario • Intero con segno 16 • Intero senza segno 16 Il risultato dei codici funzione FC01 e FC02 è 1 quando true e 0 quando false.

Aggiunta di dispositivi multimetro (MCM)

Presentazione

Un contatore multicomponente (MCM) è composto da un'unità principale e da più circuiti.

Tramite le pagine Web, è possibile aggiungere o rimuovere da Panel Server i dispositivi seriali Modbus associati a più contatori. I contatori devono condividere lo stesso ID fisico del server o ID unità. Devono essere aggiunti utilizzando modelli personalizzati, con un modello personalizzato per l'unità principale e un modello personalizzato per ogni contatore associato. Ad esempio, il contatore multi-circuito Rayleigh può essere configurato come:

- 2 circuiti trifase, utilizzando 2 modelli personalizzati dedicati
- Oppure 6 circuiti trifase, utilizzando 6 modelli personalizzati dedicati

I 2 o 6 circuiti (contatori) vengono aggiunti manualmente a Panel Server come dispositivi Modbus.

Aggiunta manuale di dispositivi multimetro (MCM)

Per aggiungere un dispositivo associato a più contatori, seguire questa procedura.

1. Creare un modello personalizzato per l'unità principale e un modello personalizzato per ciascun contatore associato al dispositivo multimetro utilizzando lo strumento EPC Web, pagina 154. Importare i modelli personalizzati in Panel Server.
2. In **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo**, aggiungere l'unità principale e i contatori associati uno alla volta, utilizzando l'aggiunta manuale Modbus seriale o l'aggiunta manuale Modbus TCP/IP, in base al dispositivo in uso.
3. Inserire lo stesso ID server fisico per i dispositivi seriali Modbus o lo stesso indirizzo IP, porta e ID unità per i dispositivi Modbus TCP/IP.
4. Per l'unità principale e ciascun contatore, selezionare il modello personalizzato appropriato dall'elenco a discesa dei dispositivi. Il modello personalizzato deve essere diverso per ogni contatore.

I dispositivi, una volta rilevati, vengono visualizzati nella sezione **Dispositivi Modbus**.

Configurazione dei dispositivi Modbus tramite le pagine Web

Presentazione

È possibile configurare i parametri dei dispositivi collegati e salvare le impostazioni utilizzando le pagine web del Panel Server.

Procedura per configurare i dispositivi Modbus

Per configurare i dispositivi Modbus con le pagine web del Panel Server, procedere come segue:

1. Selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus** per visualizzare l'elenco dei dispositivi Modbus rilevati.

   Risultato: viene visualizzato l'elenco dei dispositivi (con **Connesso** scritto in verde sotto il nome del dispositivo).
2. Selezionare il dispositivo richiesto per modificare la configurazione.

   Risultato: vengono visualizzati i parametri del dispositivo .
3. Immettere i dati nei campi, facendo riferimento alle tabelle seguenti per ulteriori informazioni sui parametri.
4. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona nella parte inferiore destra dello schermo e selezionando **Salva**.

Tabelle dei parametri

Le tabelle seguenti elencano i parametri per la configurazione dei dispositivi Modbus.

NOTA: Per la configurazione dei dispositivi Smart Link, consultare *Configurazione dei canali Smart Link Modbus*, pagina 237.

Identificazione

Nome del parametro	Descrizione
Nome	Immettere il nome del dispositivo Modbus.
Etichetta (opzionale)	Immettere l'etichetta del dispositivo Modbus .
Gamma dispositivo	Sola visualizzazione
Codice prodotto	Sola visualizzazione
Revisione hardware	Sola visualizzazione
Famiglia dispositivi	Sola visualizzazione

Informazioni Modbus TCP/IP: visualizzato solo per dispositivi Modbus TCP/IP

Nome del parametro	Descrizione
Indirizzo IP	Indirizzo IP del dispositivo rilevato
Porta	Visualizza la porta utilizzata per l'aggiunta manuale o automatica del dispositivo. (Porta 502 per impostazione predefinita.)
ID unità	Visualizza l'ID unità utilizzato per l'aggiunta manuale o automatica del dispositivo. **NOTA:** L'ID unità è generalmente 255 (o talvolta 1, in base al dispositivo fisico).

Informazioni seriali Modbus: visualizzato solo per dispositivi Modbus SL

Nome del parametro	Descrizione
ID server fisico	Indirizzo IP rilevato da Panel Server sulla rete seriale Modbus. Non modificare questo valore a meno che non si cambi l'indirizzo Modbus sul dispositivo.
Modbus SL	**1**. Impostazione non modificabile.

Modbus virtuale

Nome del parametro	Descrizione
ID server virtuale	Immettere l'ID del server virtuale Modbus.

Dati contestualizzati

Nome del parametro	Descrizione
Utenza (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'utenza richiesta per indicare lo scopo principale del dispositivo.
Utilizzo (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'uso richiesto per indicare la funzione precisa del dispositivo, ad esempio il tipo di illuminazione da monitorare: Illuminazione (esterna e parco) o illuminazione (interna).
Zona (opzionale)	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Configurazione dei canali Modbus Smart Link

Presentazione

Per i dispositivi Smart Link configurati nelle pagine Web del Panel Server, è possibile configurare ciascun canale disponibile in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Configurazione impostazioni canale**. Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

Nome del parametro	Descrizione
Stato dei dati	Indica lo stato del contatore.
Stato dell'ultima sincronizzazione	Indica se l'ultima sincronizzazione è stata eseguita correttamente
Aggiorna la configurazione	Fare clic su questo pulsante per aggiornare la configurazione.
Tabella che indica la configurazione del canale	Le colonne della tabella visualizzano le seguenti informazioni per ogni canale: • Numero **canale** • **Nome ingresso 1** • **Nome ingresso 2** • **Nome uscita**

Procedura per configurare i canali

Seguire questa procedura per configurare i canali:

1. Fare clic sull'icona della matita per aprire la configurazione per un canale.

   Risultato: i campi modificabili si aprono sotto la tabella dei canali.
2. Selezionare il **Tipo I/O** dall'elenco seguente:
   - **Non connesso**
   - **Dispositivo cablato**
   - **Contatore di impulsi**
   - **Standard I/O**

   Le impostazioni mostrate di seguito riguardano la configurazione di un **Dispositivo cablato**. Le impostazioni per **Contatore di impulsi** e **Standard I/O** sono uguali a quelle per gli ingressi digitali di Panel Server, descritte nell'argomento specifico, pagina 150.
3. Selezionare il **Tipo dispositivo** per **Ingresso 1**.

   NOTA: Se si seleziona **OF24** come **Tipo dispositivo**, è necessario immettere i dati anche per **Ingresso 2**.
4. Immettere i dati per l'**Ingresso 1** nei campi appositi, facendo riferimento alla tabella seguente per ulteriori informazioni sui parametri.

Tabelle dei parametri

Ingresso 1

Parametro	Descrizione
Nome	Immettere il nome dell'ingresso del dispositivo.
Etichetta	Immettere l'etichetta dell'ingresso.
Utenza	Selezionare il tipo di utenza nell'elenco come dati contestualizzati.
Utilizzo	Selezionare l'utilizzo nell'elenco come dati contestualizzati.

Ingresso 1 (Continuare)

Parametro	Descrizione
Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.
Contestualizzazione degli I/O con tipo I/O **I/O standard**	Selezionare i dati di contestualizzazione nell'elenco. **NOTA:** Fare riferimento alla tabella seguente per l'interpretazione di **Significato dell'input = 0** e **Significato dell'input = 1** per alcuni elementi di segnale

Per gli ingressi configurati come **I/O standard**, le selezioni seguenti **Contestualizzazione degli I/O** visualizzano un risultato per **Significato dell'input = 0** e **Significato dell'input = 1** che devono essere interpretati come indicato nella tabella seguente. Per altre selezioni di **Contestualizzazione degli I/O**, il risultato visualizzato non richiede interpretazione.

Contestualizzazione (elemento Segnale)	Visualizzato		Interpretazione	
	Significato dell'input = 0	Significato dell'input = 1	Significato dell'input = 0	Significato dell'input = 1
Stato indicatore sgancio (SD)	On	Off	In errore	Nessun errore
Stato indicatore sgancio elettrico (SDE)	On	Off	In errore	Nessun errore
Guasto dispersione a terra	On	Off	In errore	Nessun errore
Guasto di terra	On	Off	In errore	Nessun errore
Arresto forzato a ruota libera	Off	On	Inattivo	Attivo
Stato della batteria	OK	Errore	OK	In errore
Protezione avanzata	In errore	Nessun errore	In errore	OK
Preriscaldamento motore	Off	On	Off	Preriscaldamento
Stato UPS	OK	Errore	OK	In errore
Modalità di funzionamento UPS	Fornitura	Standby	Fornitura	Bypass
Temperatura insufficiente	Non sotto temperatura	Sotto temperatura	Inattivo	Attivo
Sovratemperatura	Non sovratemperatura	Sovratemperatura	Inattivo	Attivo
Stato apparecchiatura	Interrotto	In marcia	Arresta	Avvia
Stato tariffa (1-5)	Off	On	Inattivo	Attivo

Rimozione di dispositivi Modbus tramite le pagine Web

Presentazione

È possibile rimuovere i dispositivi Modbus dal sistema del Panel Server. In questo modo è possibile ad esempio rilevare il dispositivo da un altro Panel Server.

Procedura di rimozione

Seguire questa procedura per rimuovere i dispositivi Modbus dal sistema:

1. Selezionare **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Dispositivi Modbus** per visualizzare l'elenco dei dispositivi collegati.
2. Selezionare il dispositivo da rimuovere dal sistema.
3. Fare clic sull'icona del cestino nella parte superiore destra della pagina Web.
4. Confermare la procedura di rimozione.

   Risultato: il dispositivo Modbus non sarà più visibile nell'elenco dei dispositivi Modbus una volta scollegato correttamente dal Panel Server.

Messa in servizio di dispositivi wireless tramite pagine Web

Contenuto del capitolo

Rilevamento di dispositivi wireless tramite pagine Web 241
Rilevamento dei trasmettitori XB5R (ZBRT) 245
Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web 247
Configurazione dei dispositivi di energia wireless..... 249
Configurazione degli ausiliari di segnalazione wireless..... 254
Configurazione dei dispositivi di controllo PowerTag tramite pagine Web 255
Configurazione dei sensori ambiente tramite pagine Web 258
Configurazione dei dispositivi Exiway Link 259
Rimozione di dispositivi wireless tramite pagine Web 260
Aggiunta di dispositivi wireless connessi a un gateway secondario (modelli Universal e Advanced)..... 262

Rilevamento di dispositivi wireless tramite pagine Web

Presentazione

Dispositivi wireless installati nel sistema Panel Server possono essere rilevati tramite EcoStruxure Panel Server utilizzando uno dei metodi descritti: Automatico o selettivo.

- **Automatico** (predefinito): rileva i dispositivi wireless nel sistema Panel Server
- **Selettivo**: rileva solo i dispositivi wireless appartenenti a un elenco selettivo. È possibile immettere manualmente l'elenco nelle pagine Web oppure caricare un file preparato contenente l'elenco.

La funzione **Protect Plus** consente di avviare un rilevamento con maggiore sicurezza utilizzando il codice di installazione a 36 caratteri di dispositivi RF-ID con 16 caratteri. Le seguenti famiglie di dispositivi hanno un formato RF-ID a 16 caratteri:

- PowerTag Control
- PowerLogic HeatTag
- PowerLogic PD100
- MasterPacT MTZ con unità di controllo MicroLogic Active AP o EP
- Exiway Link

Con **Protect Plus** selezionato (impostazione predefinita), è disponibile il rilevamento automatico per i dispositivi RF-ID a 8 caratteri, ad esempio, PowerTag Energy. Per rilevare i dispositivi RF-ID a 16 caratteri, utilizzare un elenco selettivo che includa il codice di installazione a 36 caratteri dei dispositivi.

Con **Protect Plus** deselezionato, tutti i dispositivi possono essere rilevati senza beneficiare del livello di sicurezza elevato.

Rilevamento automatico di dispositivi wireless tramite pagine Web

La tabella seguente indica la disponibilità del rilevamento automatico in base all'impostazione **Protect Plus**:

Tipo di dispositivo	Esempio	Rilevamento disponibile	
		Protect Plus selezionato	Protect Plus deselezionato
RF-ID a 8 caratteri	PowerTag Energy	Sì	Sì
RF-ID a 16 caratteri	PowerLogic HeatTag	No	Sì

NOTA: Per il rilevamento automatico dei trasmettitori XB5R (ZBRT), seguire la procedura specifica, pagina 245.

Per eseguire un rilevamento automatico dei dispositivi wireless tramite le pagine Web, procedere come indicato di seguito:

1. Accedere alle pagine Web di Panel Server (vedere come accedere alle pagine Web, pagina 200).
2. Passare a **Impostazioni > Dispositivi wireless > Rilevamento > Metodo di rilevamento** e fare clic su **Automatico**.

3. Fare clic su **Scansione** per analizzare l'ambiente e rilevare i dispositivi wireless disponibili.

   Risultato: I dispositivi vengono visualizzati nell'elenco dei dispositivi wireless rilevati e nella struttura ad albero dei dispositivi quando vengono rilevati.

   In alcuni casi, i dispositivi potrebbero non essere completamente rilevati dal Panel Server. Nella tabella **Rilevamento rifiutato**, una colonna etichettata **Stato** indica la causa del rilevamento rifiutato.

   Per i dispositivi che indicano **Codice di installazione non fornito**, utilizzare un elenco selettivo per immettere le informazioni mancanti e avviare un rilevamento selettivo.

   NOTA: Un messaggio a comparsa indica se l'occupazione della rete è elevata o satura e suggerisce soluzioni. Se è necessaria un'azione, passare a **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete > Comunicazione wireless**.

4. Se necessario, è possibile selezionare il dispositivo wireless nella struttura ad albero dei dispositivi e fare clic su **Individua** per trovare il dispositivo nel pannello.

   Risultato: il LED di stato del dispositivo selezionato lampeggia rapidamente in verde nel pannello.

5. Se uno dei dispositivi wireless individuati non fa parte sistema, fare clic su **Elimina** per rifiutare il dispositivo.
6. Configurare i dispositivi wireless.

Rilevamento selettivo dei dispositivi wireless tramite pagine Web

Il rilevamento selettivo utilizza RF-ID di un dispositivo wireless per eseguire un rilevamento.

La tabella seguente indica la disponibilità del rilevamento selettivo in base all'impostazione **Protect Plus**:

Tipo di dispositivo	Esempio	Rilevamento disponibile	
		Protect Plus selezionato	Protect Plus deselezionato
RF-ID a 8 caratteri	PowerTag Energy	Sì	Sì
RF-ID a 16 caratteri	PowerLogic HeatTag	Con codice di installazione*	Sì
* Si consiglia di aumentare il livello di sicurezza durante l'installazione			

Per eseguire il rilevamento selettivo dei dispositivi wireless tramite le pagine Web, procedere nel seguente modo:

1. Accedere alle pagine Web di Panel Server (vedere come accedere alle pagine Web, pagina 200).
2. Passare a **Impostazioni > Dispositivi wireless > Rilevamento > Metodo di rilevamento** e fare clic su **Selettivo**.

   Tutti e solo i dispositivi wireless presenti nell'elenco selezionato possono essere rilevati da Panel Server. Panel Server utilizza l'RF-ID di ciascun dispositivo per rilevarlo.

3. Caricare un file elenco preparato, pagina 243 facendo clic su **Carica file** o compilando la tabella che si apre con le seguenti informazioni per ciascun dispositivo nell'elenco selettivo:
   - RF-ID
   - ID server virtuale compreso tra 1 e 254 (opzionale). Se l'ID non è specificato, il parametro Panel Server assegna il primo valore disponibile.
   - Codice di installazione (con **Protect Plus** attivato) per i dispositivi pertinenti

   IMPORTANTE: Il caricamento di un elenco selettivo preparato elimina tutti i dati aggiunti manualmente all'elenco selettivo nelle pagine Web.
4. Fare clic su **Avvio** per analizzare l'ambiente e rilevare i dispositivi wireless nell'elenco.

   Risultato: I dispositivi vengono visualizzati nell'elenco dei dispositivi wireless rilevati e nella struttura ad albero dei dispositivi quando vengono rilevati.

   In alcuni casi, i dispositivi potrebbero non essere completamente rilevati dal Panel Server. Nella tabella **Rilevamento rifiutato**, una colonna etichettata **Stato** indica la causa del rilevamento rifiutato. Controllare la causa e correggere il problema prima di avviare di nuovo il rilevamento selettivo.

   Se il dispositivo non viene rilevato e non viene visualizzato nella tabella **Rilevamento rifiutato**, consultare le pagine Web di risoluzione dei problemi, pagina 265.

   NOTA: Un messaggio a comparsa indica se l'occupazione della rete è elevata o satura e suggerisce soluzioni. Per verificare l'occupazione della rete, selezionare **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete > Comunicazione wireless**.

ID server virtuale

Durante il processo di rilevamento con Panel Server verrà applicato un indirizzo ID virtuale. Il primo ID server virtuale viene allocato al primo dispositivo rilevato e incrementato di uno per ciascun dispositivo rilevato. Per impostazione predefinita, gli ID server virtuali allocati ai dispositivi wireless iniziano da 100.

Quando si utilizza il processo di rilevamento selettivo, gli ID del server virtuale possono essere definiti nell'elenco selettivo. Se non sono definiti nell'elenco, gli ID dei server virtuali vengono allocati in ordine di individuazione, come indicato sopra.

L'ID del server virtuale assegnato ai dispositivi wireless può essere modificato al termine del processo di rilevamento.

Definizione dell'elenco dei dispositivi selezionati

L'elenco selettivo è un file csv che elenca i dispositivi wireless selezionati da caricare nelle pagine Web di Panel Server. Ciascuna riga del file csv contiene i dati di un dispositivo nel seguente formato, separati da un punto e virgola:

- RF-ID con prefisso 0x (obbligatorio)
- ID server virtuale (opzionale)
- Codice di installazione con prefisso 0x (da utilizzare con **Protect Plus**)

Esempio di file csv:

```
1  0xFFA018F4FFA018F4;100;0x12345678912345678912345678912345678
2  0x5C0272FFFE1E561C;;0x98765432198765432198765432198765432
3  0x086BD7FFFED29F1D;104;0x987654320987654321987654320987654321
4  0x8FFED123;103;
```

Individuazione dell'RF-ID del dispositivo e del codice di installazione

Per ottenere RF-ID e codice di installazione di un dispositivo, eseguire la scansione del codice QR del dispositivo. Seguire il collegamento alla pagina iniziale Go2SE del dispositivo per trovare le informazioni pertinenti:

zb = RF-ID (8 o 16 caratteri)

ic = codice di installazione composto da 36 caratteri (disponibile in base al dispositivo)

Rilevamento dei trasmettitori XB5R (ZBRT)

Presentazione

I trasmettitori XB5R per dispositivi pulsanti wireless e senza batteria ZBRT possono essere rilevati in Panel Server.

Procedura di rilevamento

1. Aprire la pagina Web di Panel Server nel browser Web.
2. Accedere alle pagine Web (vedere come accedere alle pagine Web, pagina 200).
3. Passare a **Impostazioni > Dispositivi wireless > Rilevamento** e fare clic su **Automatico**.
4. Verificare che il modulo di messa in servizio ZBRZ1 non sia collegato a nessun dispositivo a pulsante ZBRT.
5. Fare clic su **Avvia**.
6. Collegare il modulo di messa in servizio ZBRZ1 a ciascun dispositivo pulsante ZBRT alla volta. Per ulteriori informazioni, consultare le *Istruzioni d'uso ZBRZ1* NNZ21729.
7. Mantenere la connessione per alcuni secondi. Il dispositivo ZBRT viene abbinato quando l'accessorio è collegato e viene visualizzato nella tabella del risultato di rilevamento.
8. Una volta completato il rilevamento, è possibile visualizzare l'elenco dei dispositivi wireless rilevati nella pagina Web **Impostazioni > Dispositivi wireless > Dispositivi wireless**.
9. Configurare i dispositivi wireless.

   NOTA: L'ID virtuale Modbus assegnato ai dispositivi wireless può essere modificato al termine del processo di rilevamento.

Procedura di configurazione

Per configurare i dispositivi ZBRT con le pagine web del Panel Server, procedere come segue:

1. Selezionare **Impostazioni > Dispositivi wireless** per visualizzare l'elenco dei dispositivi wireless rilevati.

   Risultato: Viene visualizzato l'elenco dei dispositivi rilevati (con **Connesso** scritto in verde sotto il nome del dispositivo).
2. Selezionare il dispositivo richiesto per modificare la configurazione.

   Risultato: vengono visualizzati i parametri del dispositivo .
3. Immettere i dati nei campi, facendo riferimento alle tabelle seguenti per ulteriori informazioni sui parametri.
4. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona nella parte inferiore destra dello schermo e selezionando **Salva**.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Nome del parametro	Descrizione
Nome	Immettere il nome del dispositivo wireless.
Etichetta (opzionale)	Immettere l'etichetta del dispositivo wireless.
Gamma dispositivo	Sola visualizzazione
Codice prodotto	Sola visualizzazione
Revisione hardware	Sola visualizzazione
Famiglia dispositivi	Sola visualizzazione

Modbus virtuale

Nome del parametro	Descrizione
ID server virtuale	Immettere l'ID del server virtuale Modbus.

Dati contestualizzati

Nome del parametro	Descrizione
Utenza (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'utenza richiesta per indicare lo scopo principale del dispositivo.
Utilizzo (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'utilizzo richiesto per indicare la funzione precisa del dispositivo.
Zona (opzionale)	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Impostazione del tempo di mantenimento per Dispositivi pulsante ZBRT1

Il tempo di mantenimento è la durata in cui lo stato del pulsante ZBRT1 rimane ON dopo essere stato premuto.

Impostare il tempo di mantenimento stato pulsante del dispositivo pulsante ZBRT1 tra 100 e 1000 ms (valore predefinito 500 ms) in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Impostazioni funzionali globali**. Selezionare un valore dall'elenco.

Procedura di rimozione

Seguire la procedura di rimozione per dispositivi ZBRT, descritta in Rimozione di dispositivi wireless tramite le pagine Web, pagina 261.

Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web

Presentazione

I dispositivi wireless possono essere configurati tramite le pagine Web di Panel Server. La procedura è simile per la maggior parte dei dispositivi wireless, con famiglie di dispositivi che hanno parametri specifici, in base al dispositivo. In questa sezione vengono descritti la procedura e i parametri comuni a tutti i dispositivi wireless. Per le seguenti famiglie di dispositivi, fare clic sul link per visualizzare i parametri e altre informazioni specifiche a tale famiglia:

- Dispositivi di energia wireless, pagina 249, ad esempio, dispositivi PowerTag Energy
- Ausiliari di segnalazione wireless, pagina 254
- Dispositivi di controllo PowerTag, pagina 255
- Sensori ambientali, pagina 258
- Dispositivi Exiway Link, pagina 259

Procedura di configurazione

Per configurare i dispositivi wireless con le pagine Web di Panel Server, procedere come indicato:

1. Selezionare **Impostazioni > Dispositivi wireless** per visualizzare l'elenco dei dispositivi wireless rilevati.

   Risultato: Viene visualizzato l'elenco dei dispositivi rilevati (con **Connesso** scritto in verde sotto il nome del dispositivo).

2. Selezionare il dispositivo richiesto per modificare la configurazione.

   Risultato: vengono visualizzati i parametri del dispositivo .

3. Immettere i dati nei campi, facendo riferimento alle tabelle seguenti e alle tabelle specifiche per la famiglia di dispositivi per ulteriori informazioni sui parametri.
4. Salvare le impostazioni facendo clic sull'icona nella parte inferiore destra dello schermo e selezionando **Salva**.

   NOTA: Quando si salvano le impostazioni, può essere visualizzato un messaggio che indica che è stato raggiunto il 90% della capacità dell'ampiezza di banda wireless o che Panel Server è sovraconfigurato. Seguire la raccomandazione nel messaggio per aumentare il periodo di comunicazione di un dispositivo particolare o per ridurre il numero di dispositivi wireless.

Le tabelle seguenti elencano i parametri comuni alla configurazione di tutti i dispositivi wireless.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Nome del parametro	Descrizione
Nome	Immettere il nome del dispositivo wireless.
Etichetta (opzionale)	Immettere l'etichetta del dispositivo wireless.
Gamma dispositivo	Sola visualizzazione
Codice prodotto	Sola visualizzazione

Identificazione (Continuare)

Nome del parametro	Descrizione
Revisione hardware	Sola visualizzazione
Famiglia dispositivi	Sola visualizzazione

Modbus virtuale

Nome del parametro	Descrizione
ID server virtuale	Immettere l'ID del server virtuale Modbus.

Dati contestualizzati

Nome del parametro	Descrizione
Utenza (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'utenza richiesta per indicare lo scopo principale del dispositivo.
Utilizzo (opzionale)	Selezionare dall'elenco l'uso richiesto per indicare la funzione precisa del dispositivo, ad esempio il tipo di illuminazione da monitorare: Illuminazione (esterna e parco) o illuminazione (interna).
Zona (opzionale)	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Configurazione dei dispositivi di energia wireless

Presentazione

I dispositivi di energia wireless possono essere configurati tramite le pagine Web di Panel Server.

Procedura di configurazione

Per configurare i dispositivi di energia wireless, seguire la procedura descritta in Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Le tabelle seguenti elencano i parametri per la configurazione dei dispositivi di energia wireless.

I campi visualizzati dipendono dal tipo di dispositivo.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Caratteristiche elettriche

Nome del parametro	Descrizione
Sequenza fasi	Selezionare dall'elenco per definire la sequenza di fase del contatore in base al modo in cui è cablato il pannello fisico e all'indicazione della fase stampata sul prodotto, ad esempio ACB.
Sensore di tensione neutro esterno	Selezionare la disponibilità dall'elenco: • **Disponibile** • **Non disponibile** **NOTA: Disponibile** solo per visualizzazione, in base al contatore.
Posizione d'installazione	Selezionare la posizione di montaggio dall'elenco: • **Superiore/Linea**: Il dispositivo PowerTag Energy è montato sulla parte superiore del dispositivo. • **Inferiore/Carico**: Il dispositivo PowerTag Energy è montato nella parte inferiore del dispositivo.
Flusso di corrente	Selezionare il **Flusso di corrente** per definire la convenzione per il dispositivo di energia di conteggio delle energie. Per ulteriori informazioni sulla compilazione di questo parametro, vedere la sezione Flusso di corrente, pagina 250.
Convenzione segno fattore di potenza	Selezionare la convenzione segno fattore di potenza dall'elenco. Questa impostazione influisce sulla convenzione utilizzata per assegnare il segno del fattore di potenza. • IEC • IEEE Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Convenzione segno fattore di potenza, pagina 251.

Impostazioni di comunicazione

Nome del parametro	Descrizione
Periodo di comunicazione (s)	Se disponibile per il dispositivo wireless selezionato, è possibile impostare la durata della comunicazione su un valore diverso da quello impostato a livello di famiglia di dispositivi, pagina 107. Selezionare un valore compreso tra 2 e 120 secondi dall'elenco (impostazione predefinita 5 secondi). **NOTA:** È possibile impostare 2 secondi come periodo di comunicazione di un dispositivo appartenente alla famiglia di dispositivi wireless relativi all'energia, come Acti9 Active, Acti9 PowerTag, Acti9 Vigi, PowerLogic Tag (PLT). **NOTA:** Utilizzare un'impostazione massima di 90 secondi se è necessario il calcolo della domanda di potenza.

Modbus virtuale

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Interruttore associato

Nome del parametro		Descrizione
Caratteristiche interruttore	**Etichetta interruttore** (opzionale)	Immettere l'etichetta dell'interruttore associato.
	Corrente nominale (A)	Immettere il valore della corrente nominale in Ampere dell'interruttore associato o il valore nominale del dispositivo di protezione. Non può essere superiore a Imax del dispositivo.
	Tensione nominale (V) (opzionale)	Immettere il valore della tensione nominale per l'interruttore associato. • Tensione nominale LN per installazione 3P4W. • Tensione nominale LL per installazione 3P3W.

Dati contestualizzati

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Protezione

Nome del parametro	Descrizione
Curva protezione	Sola visualizzazione
Soglia di preallarme dispersione a terra	Selezionare la soglia per il preallarme di dispersione a terra.
Soglia di preallarme sovratensione	Selezionare la soglia per il preallarme di sovratensione.
Soglia di preallarme sovracorrente	Selezionare la soglia per il preallarme di sovracorrente.

Flusso di corrente

Per dispositivi PowerTag Energy F160 e Rope, selezionare il flusso di corrente per definire la convenzione di conteggio delle energie per il dispositivo PowerTag Energy.

Per il flusso di corrente, le opzioni sono **Diretta** o **Inversa**:

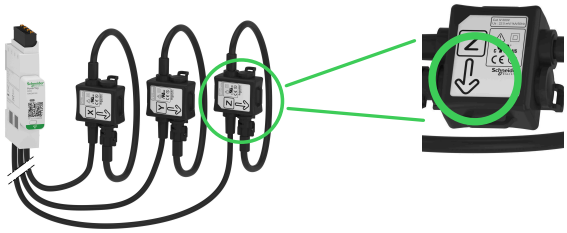
- **Diretta**: Se la freccia contrassegnata sul dispositivo PowerTag Energy è nella stessa direzione del flusso di corrente.



- **Inversa**: Se la freccia contrassegnata sul dispositivo PowerTag Energy è nella direzione opposta al flusso di corrente.



Le seguenti figure mostrano la posizione della freccia contrassegnata su PowerTag Energy F160 e Rope:

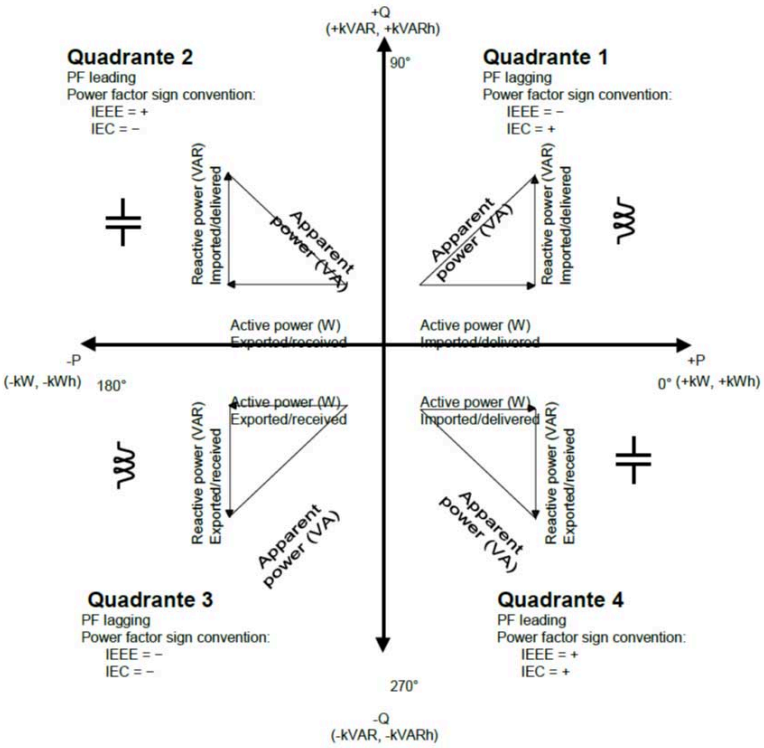
PowerTag Energy F160	PowerTag Rope
	

Convenzione segno fattore di potenza

L'impostazione della convenzione del segno del fattore di potenza può essere una delle seguenti:

- IEC: in questa impostazione,
  - quando la potenza attiva è negativa, il segno del fattore di potenza è **-**.
  - quando la potenza attiva è positiva, il segno del fattore di potenza è **+**.
- IEEE: in questa impostazione,
  - quando il carico è capacitivo, il segno del fattore di potenza è +.
  - quando il carico è induttivo, il segno del fattore di potenza è -.

L'immagine seguente riepiloga la convenzione di segno del fattore di potenza:



Intervallo di tempo per calcolo domanda di energia

Panel Server calcola i seguenti valori:

- Domanda di potenza attiva nell'intervallo di tempo specificato
- Valore domanda potenza attiva di picco durante l'intervallo specificato

Impostare l'intervallo di tempo per il calcolo della domanda tra 1 e 60 minuti in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Impostazioni funzionali globali**. Se si tenta di impostare un valore non valido, viene visualizzato un messaggio a comparsa.

NOTA: il calcolo della domanda di potenza non è compatibile con i dispositivi che utilizzano un periodo di comunicazione superiore a 90 secondi.

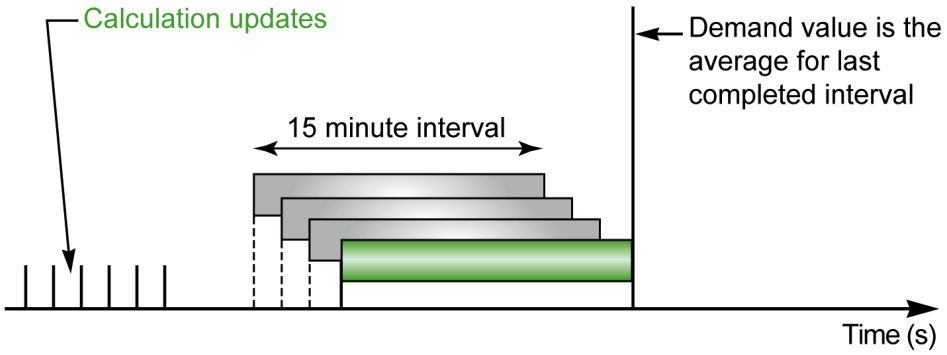
È possibile azzerare il valore della domanda di potenza di picco per:

- Tutti i dispositivi PowerTag collegati a Panel Server, inclusi PowerTag Rope nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Impostazioni funzionali globali**
- Singoli dispositivi in **Monitoraggio e controllo**, facendo clic sul nome del dispositivo per aprire la pagina del dispositivo e scorrendo fino a **Domanda potenza attiva**.

Panel Server memorizza data e ora di:

- Ogni nuovo valore massimo (picco) della domanda di potenza attiva dall'ultimo reset
- Ripristino domanda potenza attiva di picco

Il valore della domanda di potenza viene calcolato mediante integrazione aritmetica dei valori RMS di potenza in un periodo di tempo, diviso per la durata del periodo. Il risultato è equivalente all'energia accumulata durante il periodo di tempo divisa per la durata del periodo. La domanda di potenza viene calcolata in base al metodo del blocco scorrevole.



Al termine dell'intervallo di calcolo della domanda di potenza e quindi ogni decimo dell'intervallo, ad esempio, per un intervallo di 15 minuti, ogni 1 minuto e 30 secondi:

- Il valore della domanda nell'intervallo viene calcolato e aggiornato.
- Il calcolo di un nuovo valore di domanda viene inizializzato su un nuovo intervallo:
  - Eliminando il contributo del primo decimo dell’intervallo precedente
  - Aggiungendo il contributo dell'ultimo decimo

Configurazione degli ausiliari di segnalazione wireless

Presentazione

Gli ausiliari di segnalazione wireless possono essere configurati tramite le pagine Web di Panel Server.

Procedura di configurazione

Per configurare gli ausiliari di segnalazione wireless, seguire la procedura descritta in Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Le tabelle seguenti elencano i parametri per la configurazione degli ausiliari di segnalazione wireless.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Impostazioni di comunicazione

Nome del parametro	Descrizione
Periodo di comunicazione	8 ore (solo per visualizzazione)

Modbus virtuale

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Posizione ausiliario

Nome del parametro	Descrizione
Posizione ausiliario	Selezionare la posizione dall'elenco.

Dati contestualizzati

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Configurazione dei dispositivi di controllo PowerTag tramite pagine Web

Presentazione

I dispositivi di controllo PowerTag possono essere configurati tramite le pagine Web di Panel Server.

Procedura di configurazione

Per configurare i dispositivi di controllo PowerTag, seguire la procedura descritta in Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Impostazioni di comunicazione

Nome del parametro	Descrizione
Periodo di comunicazione (s)	Se disponibile per il dispositivo wireless selezionato, è possibile impostare la durata della comunicazione su un valore diverso da quello impostato a livello di famiglia di dispositivi, pagina 107. Selezionare un valore compreso tra 5 e 120 secondi dall'elenco.

Modbus virtuale

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Impostazioni di I/O

Nome del parametro	Descrizione
Controllo locale	Attiva o disattiva il controllo locale. **IMPORTANTE:** Se **Controllo locale** è disattivato, non è possibile alcun controllo manuale sul dispositivo.
Tipo di configurazione	Selezionare dall'elenco: • **Contattore senza loop di feedback**: Configurare i parametri per Uscita e Ingresso separatamente • **Contattore con loop di feedback** • **Relè a impulsi** I parametri visualizzati dipendono dalla selezione del tipo di configurazione. Vedere i dettagli nelle tabelle seguenti.

Parametri per il contattore senza loop di feedback

Nome del parametro		Descrizione
Uscita	**Tipo I/O**	Selezionare dall'elenco: • **Standard I/O** • **Non connesso**
	Nome	Immettere il nome del dispositivo wireless.
	Etichetta	Immettere l'etichetta del dispositivo wireless (opzionale).
	Contestualizzazione I/O	Selezionare un'opzione dall'elenco:

Parametri per il contattore senza loop di feedback (Continuare)

Nome del parametro		Descrizione
	Nome stato	Se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione, immettere il nome personalizzato per il dispositivo.
	Significato dell'uscita = 0	I valori visualizzati dipendono dalla selezione di **Contestualizzazione I/O**. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione. **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.
	Significato dell'uscita = 1	I valori visualizzati dipendono dalla selezione di **Contestualizzazione I/O**. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione. **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.
	Utenza	Selezionare l'utenza da monitorare dall'elenco.
	Utilizzo	Selezionare l'uso da monitorare dall'elenco.
	Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.
Ingresso	**Tipo I/O**	Selezionare dall'elenco: • **Standard I/O** • **Non connesso**
	Nome	Immettere il nome del dispositivo wireless.
	Etichetta	Immettere l'etichetta del dispositivo wireless (opzionale).
	Contestualizzazione I/O	Selezionare un'opzione dall'elenco:
	Significato dell'uscita = 0	**Inserito** (sola visualizzazione). **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.
	Significato dell'uscita = 1	**Rilasciato** (sola visualizzazione). **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.
	Utenza	Selezionare l'utenza da monitorare dall'elenco.
	Utilizzo	Selezionare l'uso da monitorare dall'elenco.
	Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.

Parametri per Contattore con loop di feedback e per Relè a impulsi

Nome del parametro		Descrizione
Tipo I/O		Selezionare dall'elenco: • **Standard I/O** • **Non connesso** **NOTA:** Se è selezionato **Non connesso**, non viene visualizzato alcun parametro.
Loop feedback di ingresso/uscita	**Nome**	Immettere il nome del dispositivo wireless.
	Etichetta	Immettere l'etichetta del dispositivo wireless (opzionale).
	Utenza	Selezionare l'utenza da monitorare dall'elenco.
	Utilizzo	Selezionare l'uso da monitorare dall'elenco.
	Zona	Selezionare la zona nell'elenco, come dati contestualizzati. Fare clic sull'icona Impostazioni per: • Creare una nuova zona • Modificare il nome di una zona • Eliminare una zona Per ulteriori informazioni sulla creazione, la modifica e l'eliminazione delle zone, vedere Gestione delle zone, pagina 304.
	Contestualizzazione I/O	Selezionare un'opzione dall'elenco:
	Nome stato	Se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione, immettere il nome personalizzato per il dispositivo.
	Significato dell'uscita = 0	I valori visualizzati dipendono dalla selezione di **Contestualizzazione I/O**. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione. **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.
	Significato dell'uscita = 1	I valori visualizzati dipendono dalla selezione di **Contestualizzazione I/O**. Immettere i valori personalizzati se si seleziona **Personalizzato** come opzione di contestualizzazione. **NOTA:** Facendo clic sull'icona della doppia freccia a destra è possibile scambiare i significati delle uscite 0 e 1.

Configurazione dei sensori ambiente tramite pagine Web

Presentazione

I sensori ambiente possono essere configurati tramite le pagine Web di Panel Server.

Per un elenco completo dei sensori ambientali supportati, vedere le rispettive note di rilascio, pagina 10:

- DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware*
- DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware*
- DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*

Procedura di configurazione

Per configurare i sensori ambientali, seguire la procedura descritta in Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

In base al sensore, se necessario, durante la procedura di configurazione, identificare il sensore specifico nella sua posizione facendo clic su **Avvia** in **Individua**. Il LED del sensore lampeggia per 30 secondi, consentendo di selezionare il sensore desiderato per modificarne la configurazione.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Impostazioni di comunicazione

Nome del parametro	Descrizione
Periodo di comunicazione (s)	Se disponibile per il dispositivo wireless selezionato, è possibile impostare la durata della comunicazione su un valore diverso da quello impostato a livello di famiglia di dispositivi, pagina 107. Selezionare un valore compreso tra 60 e 600 secondi dall'elenco. La modifica viene applicata alla successiva comunicazione con il dispositivo.

Modbus virtuale

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Dati contestualizzati

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Configurazione dei dispositivi Exiway Link

Presentazione

I dispositivi Exiway Link sono dispositivi di illuminazione di emergenza wireless.

Procedura di configurazione

Per configurare i dispositivi Exiway Link, seguire la procedura descritta in Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Tabelle dei parametri

Identificazione

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 247.

Modbus virtuale

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Dati contestualizzati

Vedere Configurazione dei dispositivi wireless tramite pagine Web, pagina 248.

Rimozione dei dispositivi Exiway Link

AVVISO

RISCHIO DI RIMOZIONE ERRATA DI DISPOSITIVI SU UNA RETE CONDIVISA

- Prima di rimuovere un dispositivo Exiway Link, controllare se possono essere interessati altri dispositivi sulla stessa rete.
- Rimuovere i dispositivi nell'ordine corretto se fanno parte di un'architettura a maglia.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare un funzionamento errato dei dispositivi.

I dispositivi Exiway Link possono far parte di una rete a maglia. La rimozione di un dispositivo su questa rete può avere un impatto sugli altri dispositivi. Se è necessario rimuovere tutti i dispositivi, accertarsi di rimuoverli nell'ordine corretto.

Rimozione di dispositivi wireless tramite pagine Web

Presentazione

Per rimuovere uno o più dispositivi wireless tramite le pagine Web di EcoStruxure Panel Server, seguire le procedure nelle sezioni successive, secondo il caso:

- Rimuovere tutti i dispositivi wireless collegati
- Rimuovere un dispositivo wireless collegato
- Rimozione forzata di uno o più dispositivi wireless non collegati

Alcuni dispositivi wireless hanno un metodo di rimozione locale. Vedere la scheda delle istruzioni del dispositivo specifico. Ad esempio, consultare la scheda di istruzioni disponibile sul sito Web Schneider Electric per ausiliari di segnalazione wireless per gli interruttori ComPacT NSX e ComPacT NSXm: NNZ8882801.

Procedura per la rimozione di tutti i dispositivi wireless

1. Navigare in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Configurazione di rete** per visualizzare l'elenco dei dispositivi wireless rilevati.
2. Nella sezione **Gestione dei dispositivi wireless**, fare clic sul pulsante **Rimuovi tutti i dispositivi**.

   Risultato: viene visualizzato un messaggio per confermare la rimozione dei dispositivi wireless dalla configurazione.

   NOTA: Se l'elenco dei dispositivi wireless rilevati contiene dispositivi Exiway Link, viene visualizzato un messaggio popup per indicare che la rimozione di tutti i dispositivi potrebbe non funzionare correttamente. Per ulteriori informazioni, vedere Rimozione dispositivi Exiway Link, pagina 259.

   NOTA: Per la rimozione di dispositivi ZBRT, vedere Procedura per rimuovere un dispositivo pulsante ZBRT, pagina 261.
3. Fare clic su **Sì** per avviare il processo di rimozione di tutti i dispositivi nel sistema del Panel Server.
4. Una barra di avanzamento mostra l'avanzamento dell'esecuzione della richiesta. Attendere il completamento della barra di avanzamento, che indica che tutti i dispositivi wireless devono aver ricevuto l'ordine di rimozione. La durata del processo dipende dal dispositivo. Possono essere necessari fino a 10 minuti.

   Risultato: una volta rimosso correttamente, il dispositivo wireless non è più visibile nell'elenco dei dispositivi wireless rilevati .

Procedura per rimuovere un dispositivo wireless

1. Navigare in **Impostazioni > Dispositivi wireless** per visualizzare l'elenco dei dispositivi wireless rilevati.
2. Selezionare il dispositivo da rimuovere dalla configurazione.
3. Fare clic sull'icona del cestino sul lato destro della pagina Web.

   NOTA: Se il dispositivo selezionato è un dispositivo Exiway Link, viene visualizzato un messaggio a comparsa per indicare che la rimozione di questo dispositivo può influire su altri dispositivi sulla stessa rete. Per ulteriori informazioni, vedere Rimozione dispositivi Exiway Link, pagina 259.

   NOTA: Per la rimozione di dispositivi ZBRT, vedere Procedura per rimuovere un dispositivo pulsante ZBRT, pagina 261.
4. Fare clic su **Sì** per avviare il processo di rimozione.

5. Attendere il completamento della rimozione. La durata del processo dipende dai dispositivi. Possono essere necessari fino a 10 minuti.

   Risultato: una volta rimosso correttamente, il dispositivo wireless non è più visibile nell'elenco dei dispositivi wireless rilevati.

Procedura per rimuovere un trasmettitore XB5R (ZBRT)

1. Nelle pagine Web, passare a **Impostazioni > Dispositivi wireless** per visualizzare l'elenco di dispositivi wireless rilevati.
2. Collegare il modulo di messa in servizio ZBRZ1 al pulsante ZBRT.
3. Premere immediatamente sei volte il pulsante ZBRT per annullare la messa in servizio del dispositivo.
4. Attendere 30 secondi.

   Se il dispositivo è ancora sull'elenco dispositivi wireless rilevati, continuare con questa procedura.
5. Selezionare il dispositivo pulsante ZBRT da rimuovere dalla configurazione.
6. Fare clic sull'icona del cestino sul lato destro della pagina Web.
7. Fare clic su **Sì** per avviare il processo di rimozione.

   Risultato: lo stato del dispositivo viene visualizzato come **Rimozione**.
8. Fare clic sul pulsante **Forza rimozione**

   NOTA: Dopo aver eseguito **Rimuovi tutti i dispositivi**, lo stato di tutti i dispositivi collegati ZBRT viene visualizzato come **Rimozione**. Eseguire una **Rimozione forzata** di ciascun dispositivo singolarmente.

Procedura per forzare la rimozione dei dispositivi wireless

Quando un dispositivo non è alimentato o è guasto è possibile che il processo di rimozione di uno o più dispositivi non riesca. Se un dispositivo non è stato rimosso 10 minuti dopo l'inizio del processo di rimozione, il suo stato viene visualizzato come **Rimozione** in rosso nell'elenco dei dispositivi rilevati. È possibile forzare la rimozione di un dispositivo dal sistema del Panel Server.

Per forzare la rimozione del dispositivo, da **Impostazioni > Dispositivi wireless**, selezionare il dispositivo e fare clic sul pulsante **Forza rimozione**.

Risultato: Una volta che il dispositivo wireless è stato rimosso correttamente dal Panel Server non sarà visibile nell'elenco dei dispositivi rilevati .

Per rilevare il dispositivo rimosso forzatamente con un nuovo Panel Server, reimpostare e spegnere il dispositivo.

Aggiunta di dispositivi wireless connessi a un gateway secondario (modelli Universal e Advanced)

Presentazione

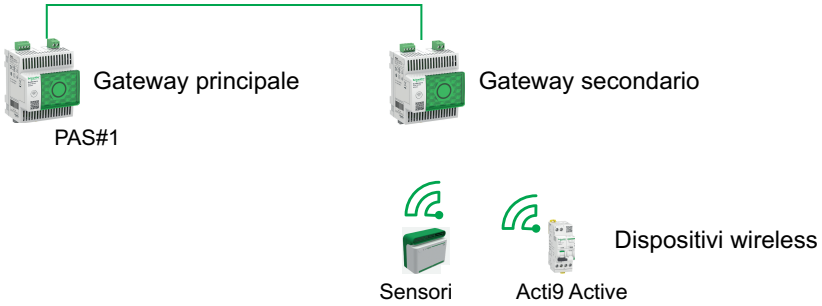
Con Panel Server Universal e Advanced, è possibile visualizzare e pubblicare dati da dispositivi wireless collegati a un gateway secondario. Inoltre, Panel Server Advanced può registrare i dati, visualizzarli nelle schermate di tendenza ed esportarli in un file csv.

Un gateway secondario wireless è un gateway connesso a valle a un Panel Server tramite Modbus TCP. Incorpora tabelle di aggregazione dati wireless per consentire una risposta diretta e autonoma alle richieste Modbus. In questa famiglia di prodotti, sono supportati solo Smartlink SIB, PowerTag Link, e Panel Server. Altri gateway, ad esempio EGX100, EGX300, e Link150, funzionano come gateway trasparenti che trasferiscono le richieste Modbus e le risposte da e verso i dispositivi finali. Non dispongono di tabelle di aggregazione dei dati per gestire le richieste Modbus e pertanto non sono interessati dalle limitazioni introdotte da tali tabelle.

Il gateway secondario può essere uno dei seguenti:

- Panel Server
- PowerTag Link
- Smartlink SIB

Lo schema seguente mostra un'architettura tipica di dispositivi wireless collegati a un Panel Server secondario/a valle in una topologia separata. Il gateway secondario/a valle è collegato a una porta Ethernet del Panel Server principale/a monte (PAS#1).



NOTA: Panel Server Universal e Advanced consentono di visualizzare i dati dai dispositivi wireless collegati a un gateway secondario. Il gateway Panel Server principale monitora lo stato della comunicazione Modbus TCP/IP del gateway secondario e dei relativi dispositivi wireless a valle e segnala un allarme quando il gateway secondario si scollega.

Disponibilità

Questa funzione è disponibile su Panel Server Universal e Advanced.

Procedura per aggiungere i dispositivi wireless al gateway secondario e al gateway principale

1. Connettersi al gateway secondario tramite il desktop EcoStruxure Power Commission o le pagine web Panel Server
2. Scopri tutti i dispositivi wireless nel gateway secondario.

   NOTA: Le impostazioni dei parametri immesse nel gateway secondario non vengono trasferite al gateway principale.

3. Connettersi al gateway principale utilizzando le pagine web del Panel Server.
4. Ogni dispositivo wireless viene aggiunto al gateway principale tramite la procedura di aggiunta manuale Modbus/TCP accedendo alla pagina Web **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Aggiunta dispositivo > Modbus TCP/IP > Aggiunta manuale** e immettendo le seguenti informazioni per ogni dispositivo wireless:
   - Indirizzo IP: specificare l'indirizzo IP del gateway secondario.

     NOTA: Quando si utilizza un Panel Server Entry (PAS400) come gateway secondario, si consiglia di utilizzare un indirizzo IP statico per semplificare la procedura di messa in servizio (consultare Comunicazione Ethernet, pagina 89). Se Panel Server Entry è collegato in modalità DHCP, seguire la procedura descritta nell'Appendice G, pagina 301 per recuperare l'indirizzo IP.
   - Porta: di solito porta 502
   - ID unità: immettere l'ID server virtuale assegnato dal gateway secondario al dispositivo wireless
   - Dispositivo: selezionare il tipo di dispositivo dall'elenco a discesa
5. Ripetere il passo 4 per ogni dispositivo wireless.

Risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi di EcoStruxure Panel Server

⚠⚠PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e adottare misure di sicurezza adeguate per lavori elettrici. Vedere NFPA 70E, CSAZ462, NOM 029-STPS o equivalente locale.
- Questa apparecchiatura deve essere installata e seguita solo da elettricisti qualificati.
- Prima di lavorare sull'apparecchiatura o al suo interno disattivare completamente l'alimentazione elettrica.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento di tensione di capacità adeguata per confermare l'assenza di alimentazione.
- Reinstallare tutti i dispositivi, gli sportelli e i coperchi prima di riattivare l'alimentazione all'apparecchiatura.
- Non superare i valori nominali dei dispositivi per i limiti massimi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Problema	Diagnostica	Azione
Panel Server non trovato dal software EcoStruxure Power Commission(39) durante l'autorilevamento.	Indirizzo MAC (stampato sul lato anteriore di Panel Server) non riconosciuto. Per ottenere l'indirizzo IP di Panel Server, è necessario convertire il valore esadecimale dell'indirizzo MAC in un valore decimale.	Seguire la procedura per convertire il valore esadecimale dell'indirizzo MAC nel valore decimale per ottenere l'indirizzo IP, pagina 268.
Alla prima connessione al Panel Server da un PC, Panel Server non viene visualizzato sotto **Rete**.		
Il LED di stato non è illuminato.	Fonte di alimentazione non applicata o non stabile.	Alimentare o controllare la fonte di alimentazione.
Il LED di stato si spegne su un Panel Server PoE (Power over Ethernet) configurato in modalità di commutazione.	Entrambe le porte Ethernet sono collegate, mentre ETH2 è collegato a un alimentatore. La porta Ethernet è stata chiusa dal router per evitare un loop IP.	Eseguire una delle azioni indicate: • Configurare le porte Ethernet in modalità separata per continuare a utilizzare entrambe le porte ETH1 e ETH2. • Utilizzare solo la porta ETH2, collegata all'alimentazione, per continuare a utilizzare la modalità commutata. Correggere la configurazione di Panel Server e fornire l'alimentazione.

(39) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Problema	Diagnostica	Azione
LED di stato di Panel Server lampeggiante in arancione	Panel Server in stato di integrità degradato.	Vedere le pagine Web di diagnostica del Panel Server, pagina 172. In particolare, è possibile osservare lo stato di funzionamento di Panel Server, che fornisce informazioni sul componente interno che ha causato l'avvio del lampeggio in arancione del Panel Server. Ad esempio: • Se viene identificato Modbus, è possibile che un dispositivo Modbus-SL sia stato spento o rimosso dal software EcoStruxure Power Commission(40), ma il software EcoStruxure Power Commission non ha rimosso il dispositivo come visto dal gateway. • Se si identifica IEEE 802.15.4, è possibile che un dispositivo venga spento e che interrompa la comunicazione per alcuni cicli. • Se viene identificato un dispositivo locale, è possibile che vi sia un conflitto di indirizzi IPv4.
LED di stato del Panel Server rosso fisso	Malfunzionamento grave.	Per assistenza, rivolgersi al rappresentante Schneider Electric locale.

Risoluzione dei problemi delle pagine Web e della comunicazione wireless

Problema	Diagnostica	Azione
Impossibile accedere alle pagine Web a causa di password persa o dimenticata.	Password persa	Reimpostare Panel Server alle impostazioni predefinite, pagina 188.
Impossibile sfogliare le pagine Web di Panel Server.	Configurazione di rete errata	Verificare che tutti i parametri IP siano corretti.
		Verificare che il Panel Server riceva richieste (ping al Panel Server nel prompt DOS. Digitare**ping** e Indirizzo IP del Panel Server. Ad esempio, ping `169.254.0.10`).
		Verificare che tutte le impostazioni di connessione nelle opzioni Internet del browser siano corrette.
Panel Server ha perso la comunicazione con i dispositivi wireless.	Disturbi sul canale di radiofrequenza	Cambiare il canale di radiofrequenza che comunica tra dispositivi wireless e Panel Server nel software EcoStruxure Power Commission(40) o nelle pagine Web di Panel Server.
Un dispositivo wireless non viene rilevato da Panel Server.	Panel Server non riconosce questo tipo di dispositivi wireless.	Verificare che il dispositivo sia nell'elenco dei dispositivi supportati. Guarda la rispettive note di rilascio, pagina 10: • DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware* • DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware* • DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*
Un dispositivo wireless RF-ID a 16 caratteri non compare né nella tabella di rilevamento né nella tabella di rilevamento rifiutata dopo un rilevamento selettivo.	RF-ID e codice di installazione non corrispondono.	Controllare e correggere l'RF-ID e installare il codice nell'elenco selettivo preparato, oppure immettere nuovamente i dettagli nell'elenco di individuazione selettiva e avviare di nuovo il rilevamento selettivo.
Lo stato dei dispositivi wireless (ad esempio, PowerLogic TH110) non viene aggiornato nelle pagine Web di	Il dispositivo wireless è spento o ha interrotto la comunicazione con il Panel Server (ad esempio, se il dispositivo wireless è stato	• Verificare che il dispositivo sia acceso. • Verificare che il dispositivo wireless non sia installato al di fuori della portata di Panel Server.

(40) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Problema	Diagnostica	Azione
Panel Server o nel software EcoStruxure Power Commission(41).	spostato al di fuori dell'intervallo) e ha lo stato **Non connesso** in rosso nelle pagine Web.	
Lo stato del dispositivo wireless, **Non connesso** o **Connesso**, è visualizzato in arancione oppure con un'icona arancione .	Il dispositivo viene rilevato e lo stato della connessione è sconosciuto.	Attendere che lo stato diventi **Connesso** (verde) o **Non connesso** (rosso).
Gli allarmi non vengono visualizzati nella pagina **Monitoraggio e controllo** delle pagine Web di Panel Server.	Il dispositivo può essere associato a un modello personalizzato.	1. Selezionare il dispositivo in **Impostazioni > Dispositivi Modbus** e controllare le informazioni in **Informazioni dispositivo modello personalizzato**. Se è indicato un modello personalizzato, passare al punto 2. 2. Nella pagina Web **Impostazioni > Gestione dati**, selezionare il dispositivo e attivare gli allarmi da visualizzare nel widget Allarme.
Panel Server non può raggiungere il cloud Schneider Electric. **Rete non raggiungibile** viene visualizzato in **Diagnostica connessione**.	Rete o configurazione di comunicazione non corretta.	Verificare che le impostazioni di rete e di comunicazione siano impostate correttamente (ad esempio, è necessario un proxy o DNS ma non definito).
		Verificare che il firewall consenta l'accesso alla rete e la connessione da Panel Server, in particolare che le porte e i protocolli siano attivati e configurati correttamente.
		Verificare che l'ora sia impostata sul **cloud Schneider Electric** nella pagina Web di Panel Server (vedere **Data e ora**, pagina 46).
Panel Server non è riconosciuto dai servizi cloud Schneider Electric.	–	Verificare che la porta 443 sia stata aperta ai servizi cloud (vedere parametri servizi e connessione cloud, pagina 122). Se su Panel Server è stato eseguito un ripristino delle impostazioni di fabbrica, rivolgersi al Centro di assistenza clienti Schneider Electric per richiedere la riassociazione di Panel Server ai servizi cloud Schneider Electric.

Risoluzione dei problemi dei dispositivi Modbus

Utilizzare le informazioni di diagnostica e i contatori disponibili in Panel Server e nel client SCADA. Per informazioni dettagliate sulle informazioni di diagnostica disponibili attraverso le pagine Web, vedere Diagnostica di Panel Server, pagina 172.

Problema	Diagnostica	Azione
Un dispositivo Modbus non è rilevato da Panel Server.	Impostazioni di configurazione del dispositivo non corrette.	• Verificare che il dispositivo sia nell'elenco dei dispositivi supportati. In caso contrario, creare un modello personalizzato Modelli personalizzati per dispositivi Modbus a valle (Modelli Universal e Advanced), pagina 154 . • Verificare che le impostazioni del dispositivo siano impostate in base a Panel Server (vedere Impostazioni di configurazione seriale, pagina 99).
Un dispositivo Modbus non comunica con Panel Server.	Lo stesso ID server è impostato su due dispositivi Modbus nella rete.	Verificare che nella rete Modbus non venga usato due volte un ID server. Consultare l'argomento dettagliato, pagina 54 per correggere i conflitti tramite il software EcoStruxure Power Commission(41).

(41) A partire dalla versione del firmware 002.007.000 di Panel Server, l'aggiornamento del firmware, la messa in servizio e la configurazione dei gateway Panel Server tramite il software EcoStruxure Power Commission o l'app per dispositivi mobili non sono più supportati. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento correlato, pagina 34.

Problema	Diagnostica	Azione
Comunicazione intermittente	Cablaggio allentato, interferenze elettromagnetiche (EMI) o problemi di alimentazione.	Ispezionare i connettori e/o stabilizzare l'alimentazione.
Connessione rifiutata (TCP)	La porta 502 è bloccata o il dispositivo è occupato.	Controllare il firewall e/o assicurarsi che il dispositivo sia in ascolto sulla porta 502.
Dati mancanti o non pubblicati correttamente nelle pagine Web, nel server SFTP, nel server HTTPS o nel Cloud, per i dispositivi importati con un modello di dispositivo personalizzato.	Il modello di dispositivo personalizzato non è in formato aggiornato. I valori enumerati non corrispondono alla misurazione nel modello di dispositivo personalizzato.	Correggere (se necessario) il modello di dispositivo personalizzato nello strumento EPC Web e importarlo di nuovo nelle pagine Web di Panel Server.

Risoluzione dei problemi dei dispositivi connessi tramite i registri di autodiagnostica di Panel Server

Per informazioni diagnostiche relative ai dispositivi collegati, scaricare **Autodiagnostica** Panel Server eseguendo una **Esportazione di tutti i registri**, pagina 176. Vedere *diagnostic_modbus.txt* per le seguenti informazioni diagnostiche:

- Informazioni sui dispositivi Modbus e diagnostica per specifici dispositivi Modbus TCP/IP e Modbus seriali.
- Diagnostica della comunicazione seriale Modbus a valle per la diagnostica della porta seriale Panel Server
- Diagnostica della comunicazione Modbus TCP a valle: Diagnostica globale per i dispositivi Modbus TCP aggregati da Panel Server
- Diagnostica della comunicazione Modbus TCP a monte: Diagnostica per la connessione lato server Modbus TCP con SCADA
- Diagnostica della comunicazione seriale Modbus a monte: Diagnostica per la connessione lato server seriale Modbus con SCADA per la modalità gateway inversa

Problema	Diagnostica	Azione
Errore CRC (Cyclic Redundancy Check, controllo di ridondanza ciclico) (RTU)	Disturbi elettrici, velocità di trasmissione non corretta o cavo non adatto.	Utilizzare un doppino intrecciato schermato, verificare la velocità di trasmissione e/o controllare la messa a terra.
Timeout / Nessuna risposta	Il dispositivo è offline, ha l'ID server sbagliato o un'impostazione di timeout bassa.	Controllare lo stato del dispositivo, confermare l'ID server e/o aumentare il timeout.
Il registro di autodiagnostica di Panel Server indica *Timeout tra ricezione a monte e disponibilità a valle totale* Alto conteggio di trasmissione (Tx) o basso conteggio di ricezione (Rx)	La larghezza di banda della linea seriale è satura.	• Aumentare il timeout SCADA e **Timeout messaggi (ms)** del server Modbus TCP Panel Server in **Impostazioni > Dispositivi Modbus > Configurazione di rete**. • Eliminare i dispositivi scollegati e/o interrompere il campionamento sui dispositivi scollegati. • Ridurre la frequenza di campionamento o raggruppare i registri in modo più efficiente. • Aumentare la velocità di trasmissione se consentito dall'ambiente. • Suddividere la rete tra più porte seriali o gateway. • Distribuire le richieste di campionamento nel tempo per evitare picchi di traffico.
Funzione illegale (codice di eccezione Modbus 01)	Codice funzione non supportato dal server.	Cercare nel manuale del dispositivo le funzioni supportate.
Indirizzo dati illegale (codice di eccezione Modbus 02)	Il registro è fuori portata.	Verificare la mappa del registro e correggere l'indirizzo.
Il dispositivo di destinazione non ha risposto (codice di eccezione Modbus 0B)	Il server non risponde attraverso il gateway.	Controllare lo stato del server e il cablaggio seriale o aumentare il timeout.

Procedura per convertire l’indirizzo MAC in indirizzo IP

La procedura seguente descrive come convertire gli ultimi due elementi del valore esadecimale dell'indirizzo MAC nei loro valori decimali equivalenti per ottenere gli ultimi due elementi dell'indirizzo IPv4 di Panel Server. Gli ultimi due elementi dell'indirizzo IP sono rappresentati nella procedura da `X` e `Y`. I primi due elementi dell'indirizzo IPv4 predefinito sono `169.254`.

1. Convertire gli ultimi elementi dell'indirizzo MAC nel valore decimale corretto, in base a indirizzo MAC e modalità Ethernet di Panel Server:

   - **Per indirizzo MAC di Panel Server che inizia con `54-21-44` o inferiore**

Se…	**Conseguenza**	**Esempio con indirizzo MAC `00-00-54-01-70-92`**

Panel Server è in modalità commutata Ethernet (impostazione predefinita).	`X` è uguale al penultimo elemento dell'indirizzo MAC convertito in valore decimale.
	
	`Y` è uguale all'ultimo elemento dell'indirizzo MAC Panel Server convertito in valore decimale + `1`.
		L’esadecimale `70` convertito in decimale è `112`
		
		L’esadecimale `92` convertito in decimale è `146`
		
		`X` = `112`
		
		`Y` = `146` + `1` = `147`
		
		Pertanto l'indirizzo IPV4 è `169.254.112.147`

Panel Server è in modalità separata Ethernet e il PC è collegato alla porta ETH1 di Panel Server.		

Panel Server è in modalità separata Ethernet e il PC è collegato alla porta ETH2 di Panel Server.	`X` è uguale al penultimo elemento dell'indirizzo MAC convertito in valore decimale.
	
	`Y` è uguale all'ultimo elemento dell'indirizzo MAC Panel Server convertito in valore decimale + `2`.
		L’esadecimale `70` convertito in decimale è `112`
		
		L’esadecimale `92` convertito in decimale è `146`
		
		`X` = `112`
		
		`Y` = `146` + `2` = `148`
		
		Pertanto l'indirizzo IPV4 è `169.254.112.148`

   - **Per indirizzo MAC Panel Server che inizia con `54-21-45` o superiore**

Se…	**Conseguenza**	**Esempio con indirizzo MAC `00-00-54-E9-D0-10`**
Panel Server è in modalità di commutazione Ethernet (impostazione predefinita).	`X` è uguale al penultimo elemento dell'indirizzo MAC convertito in valore decimale. `Y` è uguale alle ultime cifre dell’indirizzo MAC di Panel Server convertito in valore decimale.	L’esadecimale `D0` convertito in decimale è `208` L’esadecimale `10` convertito in decimale è `16` Pertanto l'indirizzo IPV4 è `169.254.208.16`
Panel Server è in modalità separata Ethernet e il PC è collegato alla porta ETH1 di Panel Server.		
Panel Server è in modalità separata Ethernet e il PC è collegato alla porta ETH2 di Panel Server.	`X` è uguale al penultimo elemento dell'indirizzo MAC convertito in valore decimale. `Y` è uguale alle ultime cifre dell’Indirizzo MAC di Panel Server convertito in valore decimale + `1`.	L’esadecimale `D0` convertito in decimale è `208` L’esadecimale `10` convertito in decimale è `16` `Y` = `16` + `1` = `17` Pertanto l'indirizzo IPV4 è `169.254.208.17`

2. Avviare uno dei browser Web consigliati sul PC.
3. Nel campo dell'indirizzo, digitare l'indirizzo IPv4 che inizia con `https://` e utilizza il formato `https://169.254.X.Y` (dove `X` e `Y` sono gli elementi trovati seguendo la procedura di conversione descritta). Premere **Enter** per accedere alla pagina di login.

   IMPORTANTE: Avviare l’indirizzo IPv4 con `https://`

NOTA: se non si ricorda la configurazione IP del gateway o in caso di rilevamento IP duplicato, seguire la procedura descritta sopra per collegarsi alle pagine Web di Panel Server per recuperare o aggiornare la configurazione di rete.

Appendici

Contenuto della sezione

Appendice A: Dettagli delle funzioni Modbus 270
Appendice B: Disponibilità dei dati 285
Appendice C Indicatori della rete di dispositivi wireless 291
Appendice D: Formati di file della pubblicazione SFTP e HTTPS 292
Appendice E: Cifratura e scambio chiave SSH 295
Appendice F Autorità di certificazione 297
Appendice G Recupero dell'indirizzo IP DHCP di un Panel Server PAS400 301
Appendice H Dati contestualizzati 303

Appendice A: Dettagli delle funzioni Modbus

Contenuto del capitolo

Funzioni Modbus TCP/IP 271
Funzioni Modbus-SL 273
Raccomandazioni per l'ottimizzazione delle reti con dispositivi Modbus 274
Codici di eccezione Modbus TCP/IP e Modbus-SL 276
Tabelle dei registri Modbus 278
Registri Modbus EcoStruxure Panel Server 279
Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo 280
Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti 282
Impostazione del timeout dei messaggi per client Modbus e server Modbus 283

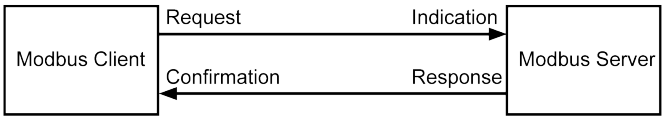
Funzioni Modbus TCP/IP

Descrizione generale

Il servizio di messaggistica Modbus fornisce una comunicazione client / server tra dispositivi collegati a una rete Ethernet TCP/IP.

Il modello client/server si basa su quattro tipi di messaggi:

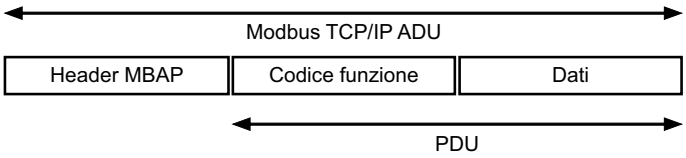
- Richiesta Modbus, il messaggio inviato sulla rete dal client per avviare una transazione.
- Indicazione Modbus, il messaggio di richiesta ricevuto sul lato server.
- Risposta Modbus, il messaggio di risposta inviato dal server.
- Conferma Modbus, il messaggio di risposta ricevuto sul lato client.



I servizi di messaggeria Modbus (modello client/server) vengono utilizzati per lo scambio di informazioni in tempo reale tra:

- due applicazioni del dispositivo.
- applicazione del dispositivo e un altro dispositivo;
- applicazioni e servizi HMI/SCADA;
- un PC e un programma di un dispositivo che fornisce servizi on-line.

Per identificare l'Application Data Unit Modbus su TCP/IP viene utilizzato un header dedicato denominato header MBAP (header protocollo applicazione Modbus).



L'header MBAP contiene i seguenti campi:

Campi	Lunghezza	Descrizione	Client	Server
Identificativo transazione	2 byte	Identificativo di una transazione Modbus richiesta/risposta	Inizializzato dal client	Ricopiato dal server a partire dalla richiesta ricevuta
Identificativo protocollo	2 byte	0 = protocollo Modbus	Inizializzato dal client	Ricopiato dal server a partire dalla richiesta ricevuta
Lunghezza	2 byte	Numero di byte seguenti	Inizializzato dal client (Richiesta)	Inizializzato dal server (Risposta)
Identificativo unità	1 byte	Identificazione di un server remoto collegato a una linea seriale o ad altri bus	Inizializzato dal client	Ricopiato dal server a partire dalla richiesta ricevuta

Tabella delle funzioni Modbus

La tabella seguente descrive in dettaglio le funzioni supportate da Panel Server per leggere o scrivere dati su dispositivi Modbus TCP/IP.

Codice funzione	Nome funzione
03	Lettura di n parole
06	Scrittura di 1 parola

Codice funzione	Nome funzione
16	Scrittura di n parole
43-14	Lettura identificazione dispositivo (vedere Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo, pagina 280)
100-4	Lettura di n parole non adiacenti dove n ≤ 100 (vedere Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti, pagina 282)

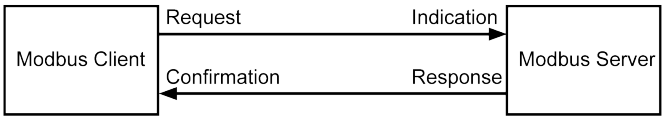
Funzioni Modbus-SL

Descrizione generale

Il servizio di messaggistica Modbus fornisce una comunicazione client/server tra dispositivi collegati a una rete Modbus Serial Line (Modbus-SL).

Il modello client/server si basa su quattro tipi di messaggi:

- Richiesta Modbus, il messaggio inviato sulla rete dal client per avviare una transazione.
- Indicazione Modbus, il messaggio di richiesta ricevuto sul lato server.
- Risposta Modbus, il messaggio di risposta inviato dal server.
- Conferma Modbus, il messaggio di risposta ricevuto sul lato client.



I servizi di messaggeria Modbus (modello client/server) vengono utilizzati per lo scambio di informazioni in tempo reale tra:

- due applicazioni del dispositivo.
- applicazione del dispositivo e un altro dispositivo;
- applicazioni e servizi HMI/SCADA;
- un PC e un programma di un dispositivo che fornisce servizi on-line.

Sulla linea seriale, l'ADU (Modbus Application Data Unit) incapsula la PDU (Protocol Data Unit) aggiungendo l'indirizzo del server e un CRC (Cyclic Redundancy Check). Per identificare l'Application Data Unit Modbus su TCP/IP viene utilizzato un header dedicato denominato header MBAP (header protocollo applicazione Modbus).

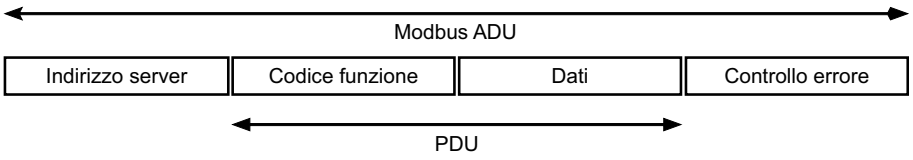


Tabella delle funzioni Modbus

La tabella seguente descrive in dettaglio le funzioni supportate da Panel Server per leggere o scrivere dati su dispositivi Modbus-SL.

Codice funzione	Nome funzione
03	Lettura di n parole
04	Lettura registro ingressi
06	Scrittura di 1 parola
16	Scrittura di n parole
43-14	Lettura identificazione dispositivo (vedere Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo, pagina 280)
100-4	Lettura di n parole non adiacenti dove n ≤ 100 (vedere Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti, pagina 282)

IMPORTANTE: i codici funzione 1 e 2 non sono supportati.

Raccomandazioni per l'ottimizzazione delle reti con dispositivi Modbus

Raccomandazioni generali

Ottimizzare la configurazione di Panel Server:

- Impostate i timeout appropriati per:
  - Timeout del client Modbus seriale, pagina 99: aumentare il timeout di risposta per adattarsi ai dispositivi più lenti.
  - Timeout dei messaggi per client Modbus e server Modbus, pagina 283
- Impostare un ritardo appropriato del frame client Modbus seriale (impostazione predefinita 50 ms) per evitare errori di comunicazione sul bus seriale. Vedere Impostazioni di configurazione del client Modbus seriale, pagina 99.
- Se utilizzato come gateway trasparente, non aggiungere i dispositivi a Panel Server.
- In un'architettura principale-secondario, evitare di rilevare i dispositivi nel Panel Server secondario. Rilevare i dispositivi a livello principale.

Ottimizzare la configurazione dei dispositivi collegati:

- Disattivare le funzionalità non utilizzate per ridurre i tempi di elaborazione.
- Utilizzare la funzione **Registri letti**, pagina 233 disponibile nelle pagine Web di Panel Server per verificare la connettività e la risposta dei registri del dispositivo collegato.

Monitorare le prestazioni e la diagnostica:

- Monitorare i tassi di errore. Verificare la presenza di timeout ed errori CRC (controllo di ridondanza ciclico), che possono indicare problemi di cablaggio o di configurazione. Le informazioni sugli errori CRC sono disponibili come segue:
  - Per Panel Server: disponibili sulle pagine Web. Vedere Diagnostica di Panel Server, pagina 172.
  - Per i dispositivi: attraverso i registri di **Autodiagnostica**. Vedere Esportazione di tutti i registri, pagina 176
- Utilizzare strumenti di diagnostica, ad esempio analizzatori di protocollo o software dedicati come ModScan o Modbus Poll.

Eseguire il test e la messa a punto del sistema:

- Iniziare con frequenze di campionamento conservative. Ridurle gradualmente, mentre si monitorano i seguenti aspetti:
  - Errori CRC
  - Timeout messaggi
  - Risposte mancanti in SCADA
- Regolare le frequenze di campionamento in base ai tempi di risposta effettivi del dispositivo e alle condizioni della rete.

Raccomandazioni per la linea Modbus seriale

Seguire le migliori pratiche per la progettazione della rete:

- Ridurre al minimo il numero di dispositivi per rete seriale per evitare di sovraccaricare il bus. Cercate di non superare i 32 dispositivi per segmento RS485.
- Utilizzare ripetitori o bridge per le lunghe distanze o per un numero elevato di dispositivi.
- Terminare correttamente il bus. Utilizzare resistenze da 120 ohm a entrambe le estremità delle linee RS485.

- Per evitare interferenze e rumore, utilizzare cavi schermati e a doppino intrecciato. Se disponibile, collegare schermatura e 0 Volt.

Comprendere l'impatto della velocità di trasmissione. La velocità di trasmissione determina la velocità dei dati sulla rete:

- Velocità di trasmissione più elevate (ad esempio, 115200 bps) consentono un campionamento più rapido, ma sono più sensibili al rumore.
- Velocità di trasmissione inferiori (ad esempio, 9600 bps) sono più stabili su lunghe distanze, ma riducono il throughput.

Adattare la velocità di trasmissione alle condizioni della rete:

- Utilizzare velocità di trasmissione più elevate (ad esempio, 38400-115200) in ambienti elettricamente puliti e con cavi corti.
- Utilizzare velocità di trasmissione più basse (ad esempio, 9600-19200) in ambienti rumorosi o su lunghe distanze.

Ottimizzare la configurazione del dispositivo collegato:

- Impostare ID server unici per ogni dispositivo collegato per evitare conflitti.
- Utilizzare impostazioni di velocità di trasmissione e parità coerenti per tutti i dispositivi collegati sullo stesso segmento.

Ottimizzare la strategia di campionamento dei dati:

- Leggere/scrivere più registri contigui in un'unica richiesta per ridurre il traffico.
- Regolare i periodi di campionamento per evitare registrazioni troppo frequenti. Cercate un equilibrio tra reattività e larghezza di banda.
- Considerare tutti i dispositivi della rete seriale. La presenza di un dispositivo con una risposta più lenta può influire sulle prestazioni complessive della rete.
- Considerate l'utilizzo di più gateway in presenza di un numero elevato di dispositivi seriali o di un volume di dati elevato.
- Evitare di sovraccaricare la linea seriale con troppe richieste.

Raccomandazioni Modbus TCP/IP

Gestire i client Modbus TCP come indicato:

- Limitare il numero di client Modbus TCP a monte simultanei per evitare di sovraccaricare Panel Server, pagina 20.
- Utilizzare connessioni TCP persistenti invece di frequenti cicli di connessione/disconnessione.
- Quando si stabiliscono più connessioni client TCP simultanee a Panel Server, configurare timeout di risposta più elevati sul lato client. Ciò contribuisce a garantire una comunicazione affidabile e ad evitare disconnessioni o timeout anticipati dovuti all'aumento del carico durante le connessioni simultanee.

Risoluzione dei problemi

Vedere Risoluzione dei problemi dei dispositivi Modbus, pagina 266.

Codici di eccezione Modbus TCP/IP e Modbus-SL

Risposte di eccezione

Le risposte di eccezione emesse dal client o da un server possono essere il risultato di errori di elaborazione dati. Dopo una richiesta dal client, può verificarsi uno degli eventi seguenti:

- Il server, se riceve una richiesta dal client senza errori di comunicazione e la gestisce correttamente, invia una risposta normale.
- Il server, se non riceve la richiesta dal client a causa di un errore di comunicazione, non invia una risposta. Il programma client si conclude applicando una condizione di ritardo alla richiesta.
- Il server, se riceve la richiesta dal client, ma rileva un errore di comunicazione, non invia una risposta. Il programma client si conclude applicando una condizione di ritardo alla richiesta.
- Se il server riceve la richiesta dal client senza errori di comunicazione ma non può eseguirla (ad esempio, la richiesta consiste nel leggere un registro che non esiste), il server restituisce una risposta di eccezione per informare il client della natura dell'errore.

Frame di eccezione

Il server invia un frame di eccezione al client per indicare una risposta di eccezione. Una risposta di eccezione è costituita da quattro campi:

Campo	Definizione	Dimensione
1	Numero server	1 byte
2	Codice della funzione di eccezione	1 byte
3	Codice di eccezione	n byte
4	Controllo	2 byte

Gestione delle eccezioni Modbus

Il frame di risposta di eccezione è composto da due campi che lo distinguono da un normale frame di risposta:

- Il codice funzione di eccezione è uguale al codice funzione della richiesta originale più 128 (0x80).
- Il codice di eccezione dipende dall'errore di comunicazione rilevato dal server.

La tabella seguente descrive i codici di eccezione gestiti da EcoStruxure Panel Server:

Codice di eccezione	Nome	Descrizione
01	Funzione illegale	Il codice funzione ricevuto nella richiesta non è un'azione consentita per il server. È possibile che il server si trovi in uno stato non adatto ad elaborare una richiesta specifica.
02	Indirizzo dati illegale	L'indirizzo dati ricevuto dal server non è un indirizzo consentito per il server.
03	Valore dati illegale	Il valore del campo dati richiesto non è un valore consentito per il server.
04	Guasto dispositivo server	Il server non può eseguire l'azione richiesta a causa di un errore irreversibile.
06	Dispositivo server occupato	Il server è occupato nell'elaborazione di un altro comando. Il client deve inviare la richiesta quando il server è libero.

NOTA: Per ulteriori informazioni, una descrizione dettagliata del protocollo Modbus è disponibile su www.modbus.org.

Accesso alle variabili

Una variabile Modbus può avere i seguenti attributi:

- Sola lettura
- Lettura/scrittura
- Sola scrittura

NOTA: un tentativo di scrivere su di una variabile di sola lettura genera una risposta di eccezione.

Tabelle dei registri Modbus

Presentazione

I registri Modbus di EcoStruxure Panel Server e i registri Modbus dei dispositivi wireless supportati ad esso collegati forniscono informazioni di misurazione e monitoraggio.

Panel Server fornisce una tabella consolidata (**Tabella di sintesi**) di informazioni da tutti i dispositivi wireless collegati contemporaneamente. Il contenuto della tabella è creato dinamicamente; nella tabella sono elencati un massimo di 100 dispositivi wireless organizzati per ID server virtuale.

L'indirizzo della tabella di sintesi (**247** per impostazione predefinita) può essere configurato in **Impostazioni > Dispositivi wireless > Impostazioni funzionali globali** (per i dettagli, pagina 222).

Per informazioni dettagliate su questi registri Modbus, vedere DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.

Tabella delle funzioni Modbus

La tabella seguente descrive le funzioni supportate da Panel Server per leggere e/o scrivere dati sui registri Modbus dei dispositivi wireless.

Codice funzione	Nome funzione
03	Lettura di n parole
16	Scrittura di n parole
100-4	Lettura di n parole non adiacenti dove n ≤ 100 (vedere Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti, pagina 282)

Registri Modbus EcoStruxure Panel Server

Panel Server implementa i propri registri Modbus che iniziano all'indirizzo 255.

Per un elenco completo dei dati disponibili, consultare DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.

I dati disponibili includono le impostazioni seguenti:

- **Impostazioni server Modbus TCP/IP:**
  - ID Modbus di Panel Server
  - Timeout messaggio: (server Modbus TCP/IP)
- **Impostazioni client Modbus TCP/IP:**
  - Timeout del client Modbus TCP/IP
  - Timeout messaggio della richiesta client Modbus TCP/IP
- **Impostazioni Modbus SL per la comunicazione a valle:**
  - Parità Modbus
  - Velocità di trasmissione ModBus
  - Numero di bit di stop
  - Intervallo di silenzio dopo la fine del pacchetto Modbus SL
  - Ritardo tra i pacchetti Modbus SL
  - Collegare/Scollegare la resistenza di terminazione RS485
  - Stato della linea di trasmissione
- **Impostazioni client Modbus SL**
  - Timeout messaggio della richiesta Modbus SL

Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo

Struttura dei messaggi di lettura identificazione dispositivo Modbus

L'ID è costituito da caratteri ASCII chiamati oggetti.

Richiesta di informazioni di base:

Definizione	Numero di byte	Valore
Numero server	1 byte	0xFF
Codice funzione	1 byte	0x2B
Codice sotto-funzione	1 byte	0x0E
ID prodotto	1 byte	0x01
Identificativo dell'oggetto	1 byte	0x00

Risposta con informazioni di base:

Definizione		Numero di byte	Valore
Numero server		1 byte	0xFF
Codice funzione		1 byte	0x2B
Codice sotto-funzione		1 byte	0x0E
ID prodotto		1 byte	0x01
Livello di conformità		1 byte	0x01
Riservato		1 byte	0x00
Riservato		1 byte	0x00
Numero di oggetti		1 byte	0x03
Oggetto 0: nome del produttore	Numero oggetto	1 byte	0x00
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x12
	Contenuto oggetto	18	Schneider Electric
Oggetto 1: codice prodotto	Numero oggetto	1 byte	0x01
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	Codice di prodotto EcoStruxure Panel Server
Oggetto 2: versione firmware	Numero oggetto	1 byte	0x02
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x0B
	Contenuto oggetto	11 byte	XXX.YYY.ZZZ

Richiesta di informazioni complete:

Definizione	Numero di byte	Valore
Numero server	1 byte	0xFF
Codice funzione	1 byte	0x2B
Codice sotto-funzione	1 byte	0x0E
ID prodotto	1 byte	0x02
Identificativo dell'oggetto	1 byte	0x00

Risposta con informazioni complete:

NOTA: Questa tabella descrive come leggere l'ID di un EcoStruxure Panel Server.

Definizione		**Numero di byte**	**Valore**
Numero server		1 byte	0xFF
Codice funzione		1 byte	0x2B
Codice sotto-funzione		1 byte	0x0E
ID prodotto		1 byte	0x02
Livello di conformità		1 byte	0x02
Riservato		1 byte	0x00
Riservato		1 byte	0x00
Numero di oggetti		1 byte	0x05
Oggetto 0: nome del produttore	Numero oggetto	1 byte	0x00
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x12
	Contenuto oggetto	0x12	Schneider Electric
Oggetto 1: codice prodotto	Numero oggetto	1 byte	0x01
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	Codice di prodotto EcoStruxure Panel Server
Oggetto 2: versione firmware	Numero oggetto	1 byte	0x02
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x0B
	Contenuto oggetto	0x0B	XXX.YYY.ZZZ
Oggetto 3: URL fornitore	Numero oggetto	1 byte	0x03
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	URL produttore
Oggetto 4: gamma di prodotti	Numero oggetto	1 byte	0x04
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	Gamma di prodotti EcoStruxure Panel Server
Oggetto 5: modello prodotto	Numero oggetto	1 byte	0x05
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	Modello di prodotto EcoStruxure Panel Server
Oggetto 6: nome applicazione utente	Numero oggetto	1 byte	0x06
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x20 (massimo)
	Contenuto oggetto	0x20 (massimo)	Nome applicazione utente EcoStruxure Panel Server

Funzione 100-4: Lettura registri non adiacenti

Struttura lettura n messaggi di registro non adiacenti Modbus dove n ≤ 100

L'esempio di seguito presenta il caso della lettura di 2 registri non adiacenti.

Richiesta

Definizione	Numero di byte	Valore
Numero server Modbus	1 byte	0x2F
Codice funzione	1 byte	0x64
Lunghezza dei dati in byte	1 byte	0x06
Codice sotto-funzione	1 byte	0x04
Numero trasmissione(1)	1 byte	0xXX
Indirizzo della prima parola da leggere (MSB)	1 byte	0x00
Indirizzo della prima parola da leggere (LSB)	1 byte	0x65
Indirizzo della seconda parola da leggere (MSB)	1 byte	0x00
Indirizzo della seconda parola da leggere (LSB)	1 byte	0x67
(1) Il client indica il numero della trasmissione nella richiesta.		

NOTA: La tabella precedente spiega come leggere gli indirizzi 101 = 0x65 e 103 = 0x67 di un server Modbus. Il numero del server Modbus è 47 = 0x2F.

Risposta

Definizione	Numero di byte	Valore
Numero server Modbus	1 byte	0x2F
Codice funzione	1 byte	0x64
Lunghezza dei dati in byte	1 byte	0x06
Codice sotto-funzione	1 byte	0x04
Numero trasmissione(1)	1 byte	0xXX
Prima parola letta (MSB)	1 byte	0x12
Prima parola letta (LSB)	1 byte	0x0A
Seconda parola letta (MSB)	1 byte	0x74
Seconda parola letta (LSB)	1 byte	0x0C
(1) Il server restituisce lo stesso numero nella risposta.		

NOTA: La tabella precedente spiega come leggere gli indirizzi 101 = 0x65 e 103 = 0x67 di un server Modbus. Il numero del server Modbus è 47 = 0x2F.

Impostazione del timeout dei messaggi per client Modbus e server Modbus

Il timeout dei messaggi impostato dipende dal tempo di risposta dei dispositivi nella configurazione. Le informazioni fornite qui aiutano a decidere come impostare il timeout dei messaggi.

Il timeout dei messaggi definisce il time-to-live di una richiesta Modbus in Panel Server. Tutti i messaggi più vecchi di questa impostazione vengono eliminati.

Il timeout dei messaggi per il server Modbus TCP è il **Timeout a monte**, impostato in ms (vedere Impostazioni server Modbus TCP/IP, pagina 97).

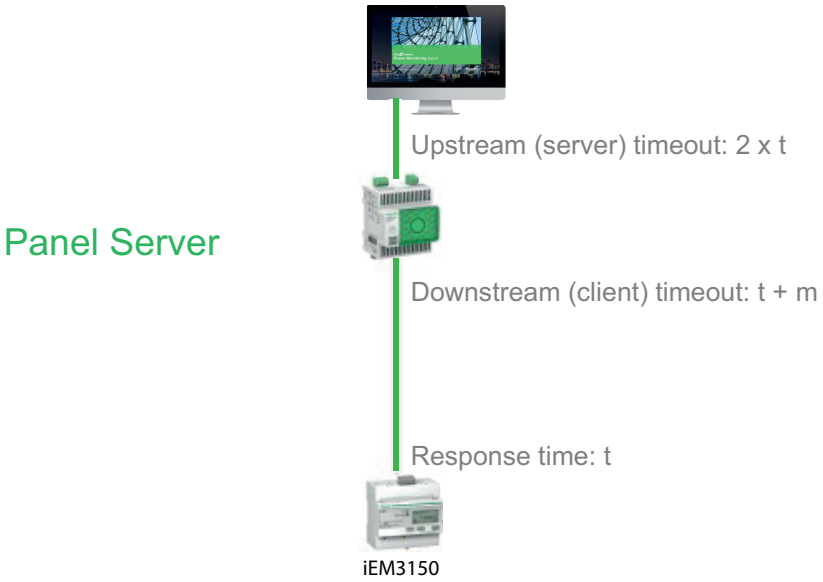
Il timeout dei messaggi per il client Modbus è il **Timeout a valle**, impostato in s (vedere Impostazioni client Modbus TCP/IP, pagina 96).

Lo schema seguente illustra una semplice architettura tra Panel Server e dispositivi collegati (qui rappresentato da un unico dispositivo). Il tempo di risposta (t) dei dispositivi collegati deve essere preso in considerazione quando si calcola il timeout del messaggio di Panel Server.

Impostare il timeout del client Modbus (timeout a valle) come tempo di risposta (t) del dispositivo collegato più un tempo aggiuntivo come margine (m).

Impostare il timeout del server Modbus (timeout a monte) come tempo di risposta (t) del dispositivo collegato moltiplicato per 2.

Timeout messaggio per architettura Panel Server



t: tempo di risposta del dispositivo

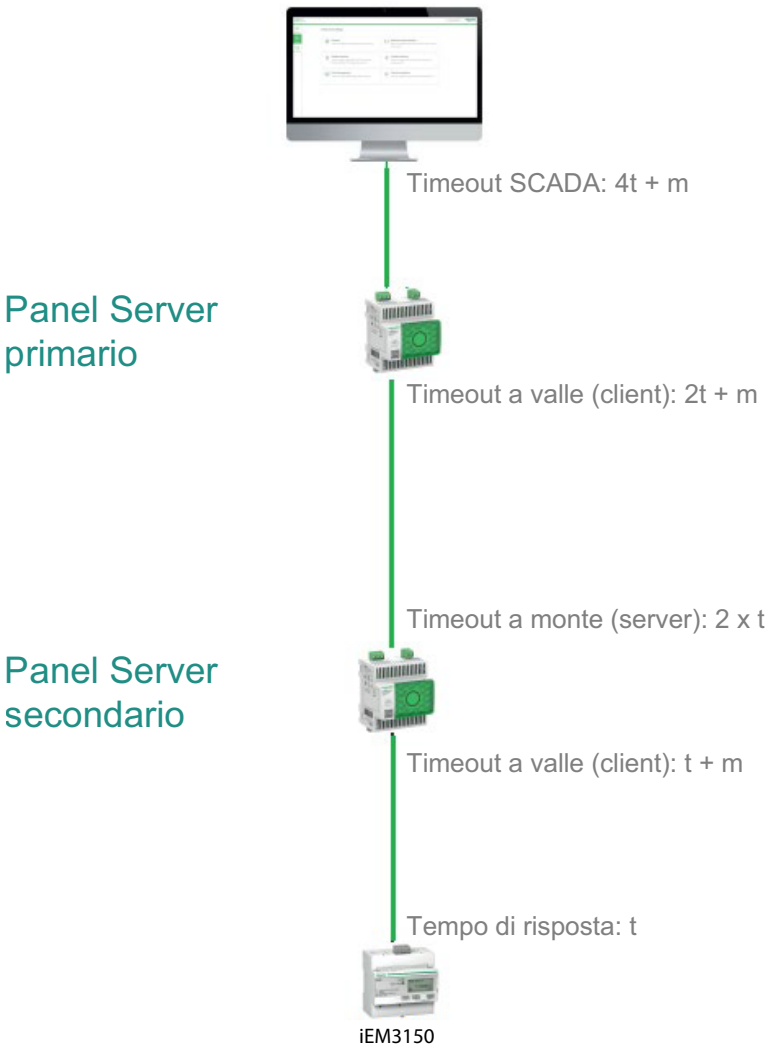
m: margine da aggiungere

Per una configurazione principale secondario con due dispositivi Panel Server, per il Panel Server secondario, seguire la raccomandazione precedente.

Per il Panel Server principale, impostare i timeout come segue:

- Timeout a valle: timeout a monte Panel Server secondario più un tempo aggiuntivo come margine (m)
- Timeout a monte: tempo di risposta (t) del dispositivo Panel Server secondario collegato moltiplicato per 4
- Timeout SCADA: tempo di risposta (t) del dispositivo Panel Server secondario collegato moltiplicato per 4 più un tempo aggiuntivo come margine (m)

Timeout messaggio per architettura Panel Server principale/secondario



t: tempo di risposta del dispositivo

m: margine da aggiungere

Appendice B: Disponibilità dei dati

Contenuto del capitolo

Disponibilità dati per PowerTag, PowerLogic Tag e Acti9 Active 286
Disponibilità dei dati del sensore ambientale 290

Disponibilità dati per PowerTag, PowerLogic Tag e Acti9 Active

Presentazione

I dati trasmessi dai dispositivi PowerTag Energy e PowerLogic Tag e Acti9 Active a EcoStruxure Panel Server dipendono dal tipo di dispositivo. Le tabelle seguenti indicano quali dati sono disponibili in EcoStruxure Panel Server in base al tipo di dispositivo.

Codici commerciali dispositivo

I codici di prodotto del dispositivo utilizzati per ogni tipo di sensore sono:

- A1: A9MEM1520, A9MEM1521, A9MEM1522, A9MEM1541, A9MEM1542, PLTQO●, PLTE60●
- A2: A9MEM1540, A9MEM1543
- P1: A9MEM1561, A9MEM1562, A9MEM1563, A9MEM1571, A9MEM1572
- F1: A9MEM1560, A9MEM1570
- F2: A9MEM1573, A9MEM1575
- F3: A9MEM1564, A9MEM1574
- FL: A9MEM1580
- M0: LV434020
- M1: LV434021
- M2: LV434022
- M3: LV434023
- R1: A9MEM1590, A9MEM1591, A9MEM1592, A9MEM1593, PLTR●
- C: Acti9 Active iC40/iC60 (A9TAA●●●●, A9TAB●●●●, A9TDEC●●●, A9TDFC●●●, A9TDFD●●●, A9TPDD●●●, A9TPED●●●, A9TYAE●●●, A9TYBE●●●)

Potenza

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			Power-Tag F160	Power-Tag M250		Power-Tag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F3	FL	M0	M1	M2	M3	R1	C
Potenza attiva totale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potenza attiva per fase	✓	ND (42)	✓	✓	ND (42)	✓	✓(43)	✓ (43)	✓	✓ (43)	✓	✓(43)	✓
Potenza reattiva totale	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potenza reattiva per fase	–	–	–	–	–	–	✓(43)	–	–	–	–	✓(43)	–
Potenza apparente totale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(42) Non applicabile perché non vi è tensione del neutro sui sensori PowerTag Energy.
(43) I valori sono significativi solo se la presa di tensione del neutro è collegata.

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			Power-Tag F160	Power-Tag M250		Power-Tag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F3	FL	M0	M1	M2	M3	R1	C
Potenza apparente per fase	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	–
Fattore di potenza totale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fattore di potenza per fase	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	–
Domanda potenza attiva	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Domanda picco potenza attiva (Ripristinabile, pagina 252)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Energia

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			Power-Tag F160	Power-Tag M250		Power-Tag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F3	FL	M0	M1	M2	M-3	R1	C
Energia attiva totale azzerabile erogata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia attiva totale non azzerabile erogata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(44)	✓	✓	✓	✓	✓(44)	✓(44)
Energia attiva azzerabile per fase erogata	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	✓(44)
Energia attiva non azzerabile per fase erogata	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	✓(44)
Energia attiva totale azzerabile ricevuta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia attiva totale non azzerabile ricevuta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia attiva azzerabile per fase ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	✓(44)
Energia attiva non azzerabile	–	–	–	–	–	–	✓(44)	–	–	–	–	✓(44)	✓(44)

(44) I valori sono significativi solo se la presa di tensione del neutro è collegata.

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			Power-Tag F160	Power-Tag M250		Power-Tag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F3	FL	M0	M1	M2	M-3	R1	C
per fase ricevuta													
Energia attiva azzerabile totale erogata e ricevuta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ND(45)	ND(45)	N-D(45)	ND(45)	N-D(45)	ND(45)	ND(45)
Energia attiva non azzerabile totale erogata e ricevuta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ND(45)	ND(45)	N-D(45)	ND(45)	N-D(45)	ND(45)	ND(45)
Energia attiva azzerabile per fase erogata e ricevuta	–	–	–	–	–	–	ND(45)	–	–	–	–	ND(45)	ND(45)
Energia attiva non azzerabile per fase erogata e ricevuta	–	–	–	–	–	–	ND(45)	✓(46)	✓	✓(46)	✓	ND(45)	ND(45)
Energia reattiva totale azzerabile erogata	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia reattiva totale non azzerabile erogata	–	–	–	–	–	–	✓(46)	–	–	–	–	✓(46)	✓(46)
Energia reattiva azzerabile per fase erogata	–	–	–	–	–	–	✓(46)	–	–	–	–	✓(46)	✓(46)
Energia reattiva non azzerabile per fase erogata	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	✓
Energia reattiva totale azzerabile ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energia reattiva totale non azzerabile ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	✓
Energia reattiva azzerabile per fase ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓(46)	–	–	–	–	✓(46)	✓(46)
Energia reattiva non azzerabile per fase ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓(46)	–	–	–	–	✓(46)	✓(46)
Energia apparente azzerabile totale erogata e ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	✓
Energia apparente non azzerabile	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	✓

(45) Non applicabile perché l'energia è cumulata singolarmente nei contatori energia ricevuta ed erogata.
(46) I valori sono significativi solo se la presa di tensione del neutro è collegata.

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			PowerTag F160	PowerTag M250		PowerTag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F3	FL	M0	M1	M2	M-3	R1	C
totale erogata e ricevuta													
Energia apparente azzerabile per fase erogata e ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓(47)	–	–	–	–	✓(47)	✓(47)
Energia apparente non azzerabile per fase erogata e ricevuta	–	–	–	–	–	–	✓(47)	–	–	–	–	✓(47)	✓(47)

Altre misurazioni

Dati	PowerTag M63, PowerLogic Tag QO, PowerLogic Tag E-Frame		PowerTag P63	PowerTag F63			PowerTag F160	PowerTag M250		PowerTag M630		PowerTag Rope, PowerLogic Tag Rope	Acti9 Active
	A1	A2	P1	F1	F2	F-3	FL	M0	M1	M2	M3	R1	C
Corrente di fase (misurata)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corrente neutra (calcolata)	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	
Tensione da fase a fase	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tensione da fase a neutro	✓	ND (48)	✓	✓	ND (48)	✓	✓(47)	✓ (47)	✓	✓(47)	✓	✓	✓(47)
Frequenza	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Quadrante	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	
Temperatura interna	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contatore tempo di funzionamento del carico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(47) I valori sono significativi solo se la presa di tensione del neutro è collegata.
(48) Non applicabile perché non vi è tensione del neutro sui sensori PowerTag Energy

Disponibilità dei dati del sensore ambientale

Presentazione

I dati trasmessi dai sensori ambientali a Panel Server dipendono dal tipo di sensore ambientale. La tabella indica esempi di dati disponibili in Panel Server in base al tipo di sensori ambientali.

Codici commerciali dispositivo

I codici commerciali del dispositivo utilizzati per ogni tipo di sensore ambientale sono:

- CL110 (Per informazioni sui codici commerciali, rivolgersi al rappresentante Schneider Electric.)
- TH110 (Per informazioni sui codici commerciali, rivolgersi al rappresentante Schneider Electric.)
- TH150S(49), TH150M(49)
- TH200M(49)
- TRH (SED-TRH-G-5045)
- TRHC02 (SED-CO2-G-5045)

Per un elenco completo dei codici prodotto supportati, vedere i seguenti documenti, pagina 10

- DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*
- DOCA0249•• *EcoStruxure Panel Server Entry - Note di rilascio del firmware*
- DOCA0178•• *EcoStruxure Panel Server Universal - Note di release del firmware*
- DOCA0248•• *EcoStruxure Panel Server Advanced - Note di rilascio del firmware*

Altre misurazioni

Dati	CL110	TH110	TRH	TRHC02
Temperatura	✓	✓	✓	✓
Temperatura fase A	–	–	–	–
Temperatura fase B	–	–	–	–
Temperatura fase C	–	–	–	–
Temperatura neutra	–	–	–	–
Umidità relativa	✓	–	✓	✓
Concentrazione di CO_2	–	–	–	✓
Temperatura interna	–	✓	–	–
Tensione batteria	✓	–	✓	✓
Collegamento RSSI	✓	✓	✓	✓

Per un elenco completo delle misurazioni trasmesse dai sensori ambientali, vedere DOCA0241EN *EcoStruxure Panel Server - Modbus File*.

(49) Solo dispositivi certificati per la Cina.

Appendice C Indicatori della rete di dispositivi wireless

Indicatori di rete

La tabella seguente descrive gli indicatori di rete dei dispositivi wireless.

Tipo di informazioni	Descrizione
RSSI (indicatore potenza segnale ricevuto)	Visualizza il livello di potenza del segnale wireless. • da 0 a -75 dBm indica un buon livello di potenza. • da -75 a -85 dBm indica un livello di potenza medio. • ≤ -85 dBm indica un livello di potenza insufficiente con rischio di interruzione.
LQI (indicatore di qualità del collegamento)	Visualizza la misurazione della potenza e/o della qualità dei frame ricevuti.
PER (tasso errore dei pacchetti)	Visualizza il rapporto tra il numero di pacchetti che non raggiungono una destinazione e il numero totale previsto di pacchetti. Viene espresso come percentuale. Il calcolo dell'indicatore PER (Packet Error Rate, tasso errori pacchetto) dipende dal tipo di indicatore: • Indicatore dispositivo: fornito dal dispositivo. • Indicatore Panel Server: calcolato su una finestra scorrevole pari a 20 x il periodo di pubblicazione e aggiornato ogni 30 secondi. • Indicatore collegamento: visualizza il più alto dei due indicatori precedenti.

Livello qualità segnale

- **Indicatore di collegamento PER**:
  L'indicatore di collegamento PER si basa sul PER di Panel Server e sul PER del dispositivo, come spiegato nella tabella seguente:

		PER del dispositivo		
		PER < 20% o nessun dispositivo PER	**20% ≤ PER < 30%**	**30% ≤ PER**
PER di Panel Server	**PER < 10%**	Basso	Medio	Alto
	10% ≤ PER < 15%	Medio	Medio	Alto
	15% ≤ PER	Alto	Alto	Alto

- **Livello di qualità del segnale**:
  Il livello di qualità del segnale si basa sull'indicatore di collegamento PER e su RSSI, come spiegato nella tabella seguente:

		RSSI		
		RSSI > -75 dBm	**-85 dBm < RSSI ≤ -75 dBm**	**RSSI ≤ -85 dBm**
Indicatore di collegamento PER	**Basso**	Eccellente	Eccellente	Buono
	Medio	Buono	Buono	Sufficiente
	Alto	Sufficiente	Debole	Debole

Appendice D: Formati di file della pubblicazione SFTP e HTTPS

Pubblicazione CSV

La tabella seguente fornisce i dettagli di ogni riga del file .csv, con i dati di campionamento.

Riga	Dati nel file .csv	Descrizione
1	`"Gateway Name","Gateway SN","Gateway IP Address","Gateway MAC Address","Device Name","Device Local ID","Device Type ID","Device Type Name","Logging Interval","Historical Intervals"`	Questa riga contiene le intestazioni delle colonne per le informazioni fornite nella riga 2: • `Gateway Name`: nome assegnato a Panel Server durante la messa in servizio • `Gateway SN`: numero di serie di Panel Server • `Gateway IP`: indirizzo IP di Panel Server • `Gateway MAC Address`: indirizzo MAC di Panel Server • `Device Name`: nome assegnato al dispositivo durante la messa in servizio • `Device Local ID`: riferimento del dispositivo collegato, univoco in tutto Panel Server • `Device Type ID`: modello di dispositivo • `Device Type Name`: modello di dispositivo • `Logging Interval`: periodo di campionamento espresso in minuti • `Historical Intervals`: numero totale di righe di dati registrati in questo file
2	`"Device TypeEcoStruxure Panel Ser-ver","542206310926","10.195.253.81","00:00:54:E5:8A:36","F160 3P 3P+N","modbus:1_mb_81","F160 3P 3P+N","F160 3P 3P+N","5","7"`	Questa riga contiene informazioni sul Panel Server che ha prodotto il file e sul dispositivo a valle da cui sono state campionate le misurazioni.
3	–	–
4	`" "," "," ","Topic ID1","Topic ID2"`	Questa riga contiene le intestazioni delle colonne per gli ID argomento. Un ID argomento è un riferimento alla quantità registrata. Il nome assegnato a una quantità può differire tra dispositivi e lingue. Gli ID argomento consentono di identificare la quantità indipendentemente dal dispositivo o dalla lingua. Gli ID argomento sono univoci in tutto Panel Server. **NOTA:** le prime 3 virgole sono utilizzate a scopo di layout in un'applicazione di foglio di calcolo.
5	`" "," ","","modbus:1_mb_VAB","modbus:1_mb_VAN"`	Questa riga contiene gli ID argomento delle misurazioni registrate.
6	–	–
7	`"Error","UTC Offset (minutes)","Local Time Stamp","RmsVoltagePhsAB (V)","RmsVoltagePhsAN (V)"`	Questa riga contiene le intestazioni delle colonne per i dati registrati nelle righe 8 e più: • `Error`: `0` in caso di esito positivo, `19` quando almeno una misurazione non era valida o non era disponibile per il campionamento (`NaN`). • `UTC Offset (minutes)`: offset del timestamp locale dal fuso orario UTC. • `Local Time Stamp`: data e ora dei campioni Dal quarto elemento in poi, ogni misurazione è descritta dai relativi nome e unità (se nota).

8 e più	`"0","0","2022-11-04 08:10:00","127.80000305","235.3999939"`
	`"0","0","2022-11-04 08:15:00","128.1000061","235.69999695"`
	`"0","0","2022-11-04 08:20:00","127.69999695","234.8999939"`
		Queste righe contengono i dati registrati.

Pubblicazione JSON

La tabella seguente fornisce una spiegazione del contenuto del file .json, con contenuto di esempio tratto dal file di esempio da illustrare.

Dati nel file json	Descrizione	Esempio
valueItemId	Nome dispositivo e misurazione/evento. Il nome del dispositivo utilizzato nel file .json è un nome interno. Per ottenere la corrispondenza tra questo nome e il nome del dispositivo elencato in Panel Server, seguire la procedura per esportare tutti i registri, pagina 176. Il file *diagnostic_topology.txt* nei registri esportati elenca i nomi dei dispositivi e i nomi interni.	**Io_block:7_iod_827_DO1** denota il dispositivo IO numero 7 e la registrazione delle azioni sull'ingresso digitale 1
timestamp	Riferimento temporale dell'inizio del periodo di campionamento	**2023-03-28T08:13:00Z**
v	Misurazione/evento	**Open**
t	Offset temporale in ms da aggiungere al riferimento dell'ora	120000 ms = 120 s = 2 min quindi il campione è stato prelevato alle 08.13 + 2 min = 08.15
s	Misurazione non valida	**false**

Le righe seguenti forniscono un esempio di file .json con dati costituiti da un elenco di due serie temporali con una raccolta di più record:


```
{
 "$schema": "ESX/EDM/Protocol/Specific/CloudMessaging/DeviceToCloud/Data/CewsMessage",
 "message": {
  "remoteId": "urn:dev:cer:a66e3ea13bbe1b67aa46b4a5c1552f162b467cb4",
  "contentType": "data",
  "cewsVersion": "3.0.0",
  "timestamp": "2023-03-28T08:22:13.342Z",
  "content": {
   "data": {
    "timeseries": [
     {
      "valueItemId": "io_block:7_iod_827_DO1",
      "timestamp": "2023-03-28T08:13:00Z",
      "records": [
       {
        "v": "Open",
        "t": 120000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 180000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 240000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 300000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 360000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 420000
       },
       {
        "v": "Open",
        "t": 480000
       }
      ]
     },
     {
      "valueItemId": "io_block:10_iod_827_DO1",
      "timestamp": "2023-03-28T08:13:00Z",
      "records": [
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 120000
       },
{
        "v": "Disengaged",
        "t": 180000
       },
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 240000
       },
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 300000
       },
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 360000
       },
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 420000
       },
       {
        "v": "Disengaged",
        "t": 480000
       }
      ]
     }
    ]
   }
  }
 }
}
```

Appendice E: Cifratura e scambio chiave SSH

La tabella seguente elenca gli elementi di sicurezza informatica supportati da Panel Server nelle varie versioni del firmware.

Tipo di elemento	Elemento	Versione firmware Panel Server	
		002.004.000 o successiva	002.003.000 o precedente
Scambio chiave	curva25519-sha256	✓	
	diffie-hellman-group1-sha1		✓
	diffie-hellman-group14-sha1		✓
	diffie-hellman-group14-sha256	✓	
	diffie-hellman-group16-sha512	✓	
	diffie-hellman-group18-sha512	✓	
	diffie-hellman-group-exchange-sha256	✓	✓
	diffie-hellman-group-exchange-sha1		✓
	ecdh-sha2-nistp256	✓	✓
	ecdh-sha2-nistp384	✓	✓
	ecdh-sha2-nistp521	✓	✓
	mlkem768x25519-sha256	✓	
Cifratura	3des-cbc		✓
	aes128-cbc		✓
	aes128-ctr	✓	✓
	aes128-gcm	✓	
	aes192-ctr	✓	✓
	aes256-cbc		✓
	aes192-cbc		✓
	aes256-ctr	✓	✓
	aes256-gcm	✓	
	blowfish-cbc		✓
MAC	hmac-md5		✓
	hmac-md5-96		✓
	hmac-sha1	✓	✓
	hmac-sha1-96		✓
	hmac-sha1-etm	✓	
	hmac-sha2-256	✓	
	hmac-sha2-256-etm	✓	
	hmac-sha2-512	✓	
	hmac-sha2-512-etm	✓	
Chiave host	ecdsa-sha2-nistp256	✓	✓
	ecdsa-sha2-nistp256-cert-v01	✓	
	ecdsa-sha2-nistp384	✓	✓
	ecdsa-sha2-nistp384-cert-v01	✓	
	ecdsa-sha2-nistp521	✓	✓
	ecdsa-sha2-nistp521-cert-v01	✓	
	rsa-sha2-256	✓	
	rsa-sha2-256-cert-v01	✓	
	rsa-sha2-512	✓	
	rsa-sha2-512-cert-v01	✓	

Tipo di elemento	Elemento	Versione firmware Panel Server	
		002.004.000 o successiva	002.003.000 o precedente
	ssh-dss		✓
	ssh-ed25519	✓	
	ssh-ed25519-cert-v01	✓	
	ssh-rsa		✓

Appendice F Autorità di certificazione

- actalisauthenticationrootca
- addtrustclass1ca
- addtrustexternalca
- addtrustqualifiedca
- affermmtrustcommercialca
- affermtrustnetworkingca
- affermmtrustpremiumca
- affermmtrustpremiumecca
- amazonrootca1
- amazonrootca2
- amazonrootca3
- amazonrootca4
- baltimorichibertrust
- buypassclass2ca
- buypassclass3ca
- camerfirmachambersca
- camerfirmachamberscommerciceca
- camerfirmachambersignca
- cert_10_geotrust_universal_ca_210
- cert_102_cfca_ev_root102
- cert_103_oiste_wisekey_global_root_gb_ca103
- cert_104_szafir_root_ca2104
- cert_105_certum_trusted_network_ca_2105
- cert_106_hellenic_accademic_and_research_institutions_rootca_2015106
- cert_107_hellenic_accademic_and_research_institutions_ecc_rootca_ 2015107
- cert_109_ac_raiz_fnmt_rcm109
- cert_115_tubitak_kamu_sm_ssl_kok_sertifikasi___surum_1115
- cert_116_gdca_trustauth_r5_root116
- cert_117_trustcor_rootcert_ca_1117
- cert_118_trustcor_rootcert_ca_2118
- cert_119_trustcor_eca_1119
- cert_120_ssl_com_root_certification_authority_rsa120
- cert_121_ssl_com_root_certification_authority_ecc121
- cert_122_ssl_com_ev_root_certification_authority_rsa_r2122
- cert_123_ssl_com_ev_root_certification_authority_ecc123
- cert_125_oiste_wisekey_global_root_gc_ca125
- cert_126_gts_root_r1126
- cert_127_gts_root_r2127
- cert_128_gts_root_r3128
- cert_129_gts_root_r4129
- cert_130_uca_global_g2_root130
- cert_131_uca_extended_validation_root131
- cert_132_certigna_root_ca132
- cert_133_emsign_root_ca___g1133

- cert_134_emsign_ecc_root_ca___g3134
- cert_135_emsign_root_ca___c1135
- cert_136_emsign_ecc_root_ca___c3136
- cert_137_hongkong_post_root_ca_3137
- cert_20_taiwan_grca20 cert_31_secure_global_ca31
- cert_32_comodo_certification_authority32
- cert_33_network_solutions_certificate_authority33
- cert_35_oiste_wisekey_global_root_ga_ca35
- cert_36_certigna36 cert_37_cybertrust_global_root37
- cert_39_certsign_root_ca39
- cert_46_netlock_arany__class_gold__f_tan_s_tv_ny46
- cert_48_hongkong_post_root_ca_148
- cert_49_securesign_rootca1149
- cert_50_microsec_e_szigno_root_ca_200950
- cert_52_autoridad_de_certificacion_firmaprofesional_cif_a6263406852
- cert_53_izenpe_com53 cert_64_twca_root_certification_authority64
- cert_66_ec_acc66 cert_67_hellenic_accademic_and_research_institutions_rootca_201167
- cert_69_trustis_fps_root_ca69
- cert_73_ee_certification_center_root_ca73
- cert_76_ca_disig_root_r276
- cert_77_accvraiz177
- cert_78_twca_global_root_ca78
- cert_80_e_tugra_certification_authority80
- cert_82_atos_trustedroot_201182
- cert_96_staat_der_nederlanden_root_ca___g396
- cert_97_state_der_nederlanden_ev_root_ca97
- certumca
- certumtrustednetworkca
- chunghwaepkirootca
- comodoaaca
- comodoecca
- comodorsaca
- digicertassuredidg2
- digicertassuredidg3
- digicertassuredidrootca
- digicertglobalotca
- digicertglobalrootg2
- digicertglobalrootg3
- digicerthighassuranceevrootca
- digicerttrustedrootg4
- dtrustclass3ca2
- dtrustclass3ca2ev
- entrust2048ca
- entrustevca
- entrustrootcaec1
- entrustrootcag2

- geotrustglobalca
- geotrustprimaryca
- geotrustprimarycag2
- geotrustprimarycag3
- geotrustuniversalca
- globalsignca
- globalsigneccrootcar4
- globalsigneccrootcar5
- globalsignr2ca
- globalsignr3ca
- globalsignrootcar6
- godaddyclass2ca
- godaddyrootg2ca
- identrustcommercial
- identrustdstx3
- identrustpublicca
- keynectisrootca
- letscryptisrgx1
- luxtrustglobalroot2ca
- luxtrustglobalrootca
- quovadisrootca
- quovadisrootca1g3
- quovadisrootca2
- quovadisrootca2g3
- quovadisrootca3
- quovadisrootca3g3
- secomscrootca1
- secomscrootca2
- securetrustca
- soneraclass2ca
- starfieldclass2ca
- starfieldrootg2ca
- starfieldservicesrootg2ca
- swisssigngoldg2ca
- swisssignplatinumg2ca
- swisssignsilverg2ca
- teliasonerarootcav1
- thawtepremiumserverca
- thawteprimaryrootca
- thawteprimaryrootcag2
- thawteprimaryrootcag3
- ttelesecglobalrootclass2ca
- ttelesecglobalrootclass3ca
- usertrustecca
- usertrustrsaca
- verisignclass2g2ca
- verisignclass3ca

- verisignclass3g2ca
- verisignclass3g3ca
- verisignclass3g4ca
- verisignclass3g5ca
- verisigntsaca
- verisignuniversalrootca
- xrampglobalca

Appendice G Recupero dell'indirizzo IP DHCP di un Panel Server PAS400

Seguire questa procedura per recuperare l'indirizzo IP DHCP di un Panel Server Entry collegato alla rete in modalità DHCP:

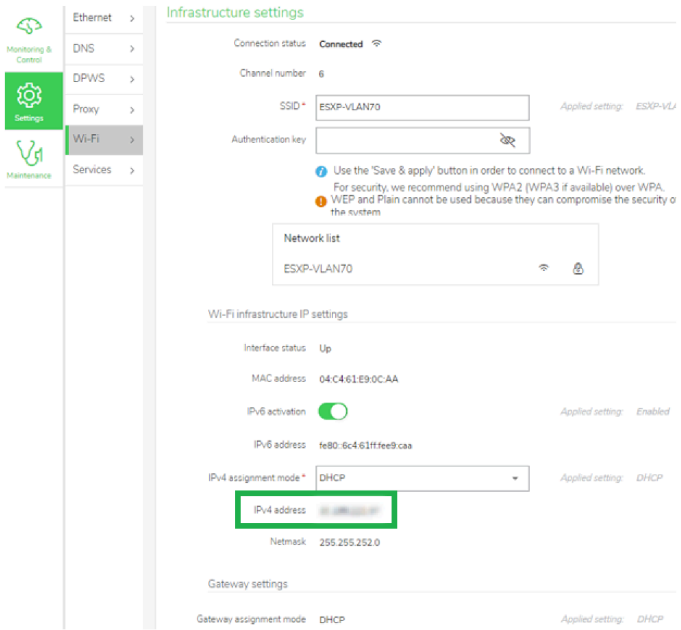
1. Attivare la funzione del punto di accesso Wi-Fi sullo smartphone.
2. Scollegare il Panel Server Entry dalla rete del cliente e collegarlo al PC con un cavo RJ45.
3. Rilevare il Panel Server Entry utilizzando Esplora file di Windows.
4. Attendere che l'icona EcoStruxure Panel Server venga visualizzata nell'elenco dei dispositivi nella rete. Possono essere necessari fino a 2 minuti dopo l'accensione di Panel Server.

   Risultato: l'icona EcoStruxure Panel Server visualizzata in **Rete** è la seguente:

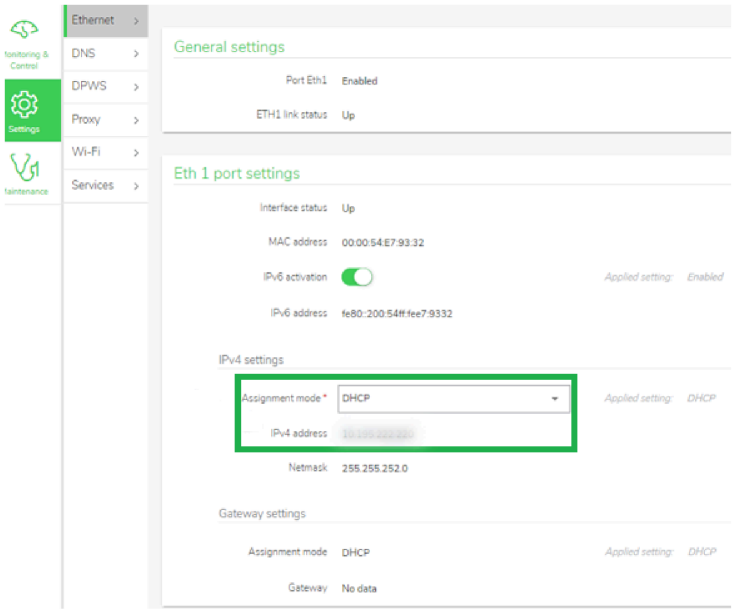
5. Fare doppio clic sull'icona di EcoStruxure Panel Server.

   Risultato: si aprono le pagine Web di Panel Server.
6. Nelle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Configurazione di rete**, attivare il Wi-Fi.
7. Collegare Panel Server alla rete Wi-Fi dello smartphone
8. Sulle pagine Web in **Impostazioni > Configurazione di rete > Wi-Fi > Impostazioni infrastruttura** prendere nota dell'indirizzo IPv4 da utilizzare in seguito.



9. Scollegare Panel Server dal PC e collegarlo alla rete del cliente con il cavo RJ45.
10. Collegare il PC alla rete Wi-Fi dello smartphone.
11. Dal PC, collegarsi alle pagine Web di Panel Server aprendo una pagina del browser Web e immettendo l'indirizzo IP Wi-Fi indicato in precedenza.

12. In **Impostazioni > Configurazione di rete > Ethernet > Impostazioni porta Eth 1**, recuperare l'indirizzo IP DHCP, come indicato nella seguente schermata:



13. Tornare alle pagine Web di Panel Server in **Impostazioni > Configurazione di rete** per disattivare il Wi-Fi.
14. Scollegare il PC dalla rete Wi-Fi dello smartphone e disattivare il punto di accesso Wi-Fi sullo smartphone.

Appendice H Dati contestualizzati

Presentazione

I dati contestualizzati vengono assegnati ai dispositivi durante la messa in funzione. Forniscono informazioni sul contesto e sull'uso dei dispositivi all'interno del sistema Panel Server. È possibile assegnare i seguenti tipi di dati contestualizzati:

- Utenza
- Utilizzo
- Zona

Elenco utenze

L'elenco seguente indica le utenze disponibili da assegnare ai dispositivi e da utilizzare per filtrare i dati sulle pagine Web di Panel Server:

- Aria
- Elettricità
- Ambiente
- Olio combustibile
- Gas
- Altro
- Vapore
- Acqua

Elenco utilizzi

L'elenco seguente indica gli utilizzi disponibili da assegnare ai dispositivi e da utilizzare per filtrare i dati sulle pagine Web di Panel Server:

- Aria condizionata
- Aria compressa
- Computer
- Cucina
- Raffrescamento
- Acqua calda sanitaria
- Stazione di ricarica per veicoli elettrici
- Ascensore
- Illuminazione di emergenza
- Refrigerazione alimentare
- Gruppo elettrogeno
- Riscaldamento
- Riscaldamento e aria condizionata
- Acqua calda sanitaria
- Riscaldamento, ventilazione e climatizzazione dell'aria
- IT
- Illuminazione

- Illuminazione (Esterna e Parco)
- Illuminazione (Interna)
- Carichi associati alla fonte di energia rinnovabile
- Macchina
- Generale di quadro
- Usi misti
- Apparecchiatura per ufficio
- Altro
- Carichi delle prese
- Processo
- Raffreddamento
- Fonte di energia rinnovabile
- Prese
- Carichi speciali
- Gruppo di partenze
- Totale
- Sistema di trasporto
- Vapore
- Ventilazione
- Acqua
- Sistema pompe idrauliche

Gestione delle zone

È possibile creare fino a 50 zone e assegnare i dispositivi a ciascuna zona per poter visualizzare più facilmente i dati associati a una zona specifica del sistema.

NOTA: I dati della zona non vengono pubblicati su Cloud o su server SFTP o HTTPS. I dati della zona non vengono esportati in un'esportazione csv locale o attraverso la pagina Web **Trending** (modello Advanced).

Dalla pagina del dispositivo in **Impostazioni**, fare clic sull'icona delle impostazioni di zona accanto a **Zona** in **Dati contestualizzati**. Si apre la tabella di impostazione zona. La tabella visualizza l'elenco di tutte le zone create e il numero di dispositivi associati a ciascuna zona.

Per impostazione predefinita, le zone sono visualizzate in ordine alfabetico. È possibile visualizzarle in ordine alfabetico inverso facendo clic sulla freccia nell'intestazione **Nome zona**. È anche possibile visualizzarli in ordine di numero di dispositivi associati facendo clic sulla freccia nell'intestazione **Dispositivi associati**.

Dalla tabella è possibile eseguire queste operazioni:

- **Creare una nuova zona**: specificare il nome della nuova zona nella cella vuota in fondo alla tabella. Il nome di una zona può avere una lunghezza massima di 50 caratteri e può contenere lettere, numeri, spazi e/o caratteri speciali. Viene visualizzato un messaggio che informa se il nome della zona esiste già. Fare clic su ✓ per aggiungere la nuova zona alla tabella.
- **Modificare il nome di una zona**: fare clic sull'icona di modifica ( ). Specificare il nuovo nome e fare clic su ✓. Il nome viene aggiornato automaticamente per tutti i dispositivi associati.
- **Eliminare una zona**: fare clic sull'icona del cestino ( ). Un messaggio a comparsa chiede di confermare l'eliminazione della zona. I dispositivi precedentemente assegnati a questa zona non sono più associati a una zona.

Glossario

C

Codice di installazione:

Un codice univoco a 36 caratteri associato a un dispositivo wireless RF-ID a 16 caratteri, che consente di avviare un rilevamento del dispositivo con maggiore sicurezza da Panel Server. Trova il codice di installazione del dispositivo

Codice dispositivo:

Identificatore univoco di Panel Server e credenziali utilizzate nei casi seguenti:

- Richiesta sicura di Panel Server da un'applicazione cloud
- Come password per la prima connessione al punto di accesso Wi-Fi di Panel Server.

Il codice dispositivo Panel Server deve essere trattato come informazione riservata.

D

Data sampling:

Funzione che consente di registrare e memorizzare le misurazioni in Panel Server o nel cloud Schneider. Le pagine Web di Panel Server consentono di selezionare un sottoinsieme di misurazioni e configurare il periodo di registrazione.

Dati aggregati:

Dati integrati raccolti e combinati da dispositivi associati a utilizzi o zone selezionati per presentare un riepilogo o una panoramica dei consumi. È applicabile nei menu **Home** e **Trending**.

Dati continui:

Una misurazione, ad esempio potenza attiva A, potenza apparente C, temperatura. I dati vengono visualizzati in un grafico lineare.

Dati integrati:

Una misurazione calcolata per un periodo di tempo, ad esempio energia reattiva ricevuta misurata in kWh. I dati vengono visualizzati sotto forma di grafico a barre.

DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol:

Protocollo di gestione di rete utilizzato sulle reti Internet Protocol per assegnare automaticamente indirizzi IP e altri parametri di comunicazione ai dispositivi collegati alla rete mediante un'architettura client-server.

DPWS - Profilo dispositivi per servizi Web:

Insieme minimo di vincoli di implementazione che consentono di attivare messaggistica, individuazione, descrizione ed eventi del servizio Web protetti sui dispositivi con risorse limitate.

E

EcoStruxure Power Commission Web (EPC Web):

Uno strumento online per la creazione, il test e la distribuzione di modelli di dispositivi personalizzati da utilizzare con EcoStruxure Panel Server.

EcoStruxure Power Commission:

Uno strumento software completo che consente di configurare, testare e fornire report per i dispositivi smart nelle apparecchiature elettriche dei clienti.

H

HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure:

Variante del protocollo HTTP (Web Transfer Protocol) standard che aggiunge un livello di protezione ai dati in transito attraverso una connessione al protocollo SSL (Secure Socket Layer) o TLS (Transport Layer Security).

I

IEEE 802.15.4:

Standard definito dall'IEEE e utilizzato dal EcoStruxure Panel Server per comunicare con i dispositivi wireless.

L

LQI: Indicatore qualità collegamento

M

Modbus TCP/IP:

Un protocollo che fornisce la comunicazione client/server tra dispositivi e TCP/IP che fornisce le comunicazioni su una connessione Ethernet.

Modello personalizzato:

Un modello di dispositivo creato dall'utente, che definisce l'elenco di misurazioni e allarmi supportati dal dispositivo Modbus collegato a Panel Server. Il modello personalizzato può essere per un dispositivo per cui non esiste alcun modello integrato o per un dispositivo per cui esiste un modello integrato ma è richiesto dall'utente solo un elenco limitato di misurazioni e allarmi. Il modello personalizzato è realizzato utilizzando lo strumento Web EPC.

P

PER: Frequenza errori pacchetto

Pubblicazione dati:

Dati campionati esportati in un server dedicato in un formato definito con una frequenza definita, a seconda del metodo di pubblicazione selezionato.

R

RF-ID:

Un indirizzo IEEE 802.15.4 assegnato a ciascun dispositivo wireless. È l'identificativo univoco del dispositivo e viene utilizzato durante il rilevamento del dispositivo da parte del Panel Server. Trovare l'RF-ID del dispositivo.

RSSI: Indicatore potenza segnale ricevuto

RSTP - Rapid Spanning Tree Protocol:

Protocollo di rete che promuove l'alta disponibilità e la topologia senza loop nelle reti Ethernet.

S

SCADA - Supervisory control and data acquisition:

Si riferisce a sistemi progettati per ottenere dati in tempo reale su processi di produzione e apparecchiature per il monitoraggio e il controllo remoto.

SFTP - Secure File Transfer Protocol:

Versione sicura del protocollo di trasferimento file (FTP) che facilita l'accesso ai dati e il trasferimento dei dati su un flusso di dati SSH (Secure Shell).

T

TCP/IP - Transmission control protocol/Internet protocol:

Si riferisce alla suite di protocolli utilizzati per le comunicazioni via Internet.

Schneider Electric
1884 Boulevard de la Défense
92000 Nanterre
Francia

www.se.com

© 2026 – Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

DOCA0172IT-21