

Smartlink SI B

Manuale utente

09/2020



Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2020 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



| | | |
|-------------------|--|-----------|
| | Informazioni di sicurezza | 7 |
| | Informazioni su... | 9 |
| Capitolo 1 | Sistema Smartlink. | 11 |
| | Panoramica | 11 |
| Capitolo 2 | Architettura del sistema Smartlink | 15 |
| | Gateway Smartlink SI B. | 16 |
| | Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Smartlink. | 19 |
| | Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24 | 21 |
| | Dispositivi Acti9 senza interfaccia Ti24 | 22 |
| | Dispositivi di comunicazione PowerTag Wireless | 23 |
| | Dispositivi fuori gamma Acti9 | 25 |
| | Dispositivi con uscita analogica. | 26 |
| Capitolo 3 | Caratteristiche tecniche | 27 |
| | Caratteristiche tecniche del gateway Smartlink SI B. | 28 |
| | Specifiche tecniche dei dispositivi con interfaccia Ti24. | 32 |
| Capitolo 4 | Dimensionamento dell'alimentazione 24 V cc | 35 |
| | Definizione dell'alimentazione 24 V cc | 36 |
| | Protezione da un guasto 240 Vca sui canali del gateway Smartlink SI B. | 38 |
| | Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM). | 39 |
| Capitolo 5 | Installazione | 41 |
| | Montaggio | 42 |
| | Collegamento | 47 |
| Capitolo 6 | Collegamento dei canali di ingresso/uscita. | 51 |
| | Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24 | 52 |
| | Contatori | 53 |
| | Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero | 54 |
| | Contatto di segnalazione standard a potenziale zero | 55 |
| | Scaricatori di sovratensioni | 56 |
| | Contattore e relè (fuori gamma Acti9) | 59 |
| | Collegamento diretto all'uscita. | 60 |
| | Collegamento indiretto all'uscita | 61 |
| | Generazione di dati di sintesi con iOF+SD24, OF+SD24, OF24, or SD24 | 62 |
| | Caratteristiche dell'ingresso analogico e collegamento (consigliato) | 64 |
| | Raccomandazioni per il cablaggio. | 65 |
| Capitolo 7 | Operazioni iniziali con il gateway Smartlink SI B | 67 |
| 7.1 | Principio generale per mettere in servizio un sistema gateway Smartlink SI B. | 68 |
| | Panoramica sulla messa in servizio | 68 |
| 7.2 | Messa in servizio di un sistema gateway Smartlink SI B con software EcoStruxure Power Commission. | 69 |
| | Installazione del software EcoStruxure Power Commission | 70 |
| | Messa in servizio con il software EcoStruxure Power Commission | 71 |
| 7.3 | Messa in servizio di un gateway Smartlink SI B con pagine Web. | 73 |
| | Rilevamento del gateway Smartlink SI B tramite Esplora risorse di Windows | 74 |
| | Accesso alle pagine Web | 76 |
| | Layout della pagina Web | 77 |
| | Aggiornamento del firmware | 78 |
| | Messa in servizio di base dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag. | 79 |
| | Messa in servizio dei contatori Modbus. | 81 |
| Capitolo 8 | Impostazione della comunicazione wireless. | 83 |
| | Configurazione della rete wireless. | 84 |
| | Configurazione e selezione dei dispositivi di comunicazione wireless | 86 |

| | | |
|--------------------|---|------------|
| Capitolo 9 | Impostazione della comunicazione Ethernet | 89 |
| | Principio Ethernet | 90 |
| | Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet | 91 |
| | Impostazioni Ethernet | 93 |
| | Configurazione IP | 94 |
| | Servizi di rete IP | 96 |
| | Funzione gateway Smartlink SI B | 98 |
| Capitolo 10 | Impostazione della comunicazione Modbus (funzione gateway) | 99 |
| | Principio di comunicazione Modbus master | 100 |
| | Architettura possibile | 102 |
| | Configurazione | 103 |
| | Funzioni gateway | 104 |
| | Impostazioni porta Modbus | 105 |
| Capitolo 11 | Configurazione delle impostazioni di sistema | 107 |
| | Impostazioni generali di rete | 108 |
| | Filtro Modbus TCP/IP | 111 |
| | Servizio e-mail | 112 |
| | Gestione utente | 114 |
| | Allarmi | 116 |
| | Dispositivi | 118 |
| Capitolo 12 | Pagine Web di monitoraggio, controllo e diagnostica | 123 |
| | Pagina Monitoraggio & Comando | 124 |
| | Pagina Allarmi | 126 |
| | Diagnostica generale | 127 |
| | Diagnostica di comunicazione | 128 |
| Capitolo 13 | Tabelle dei registri Modbus | 131 |
| 13.1 | Descrizione generale delle tabelle Modbus | 132 |
| | Panoramica | 133 |
| | Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus | 135 |
| 13.2 | Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate | 138 |
| | Tabella Modbus di sistema | 139 |
| | Sintesi dei canali digitali da 1 a 7 | 141 |
| | Dettagli dei canali digitali da 1 a 7 | 144 |
| | Ingressi analogici | 149 |
| | Tabelle sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag Modbus | 151 |
| | Registri di configurazione integrati | 156 |
| 13.3 | Tabelle Modbus per i prodotti collegati | 158 |
| | Ausiliario di segnalazione iOF+SD24 | 159 |
| | Ausiliario di segnalazione OF+SD24 | 160 |
| | Contatori iEM o contatore con uscita a impulsi (norma IEC 62053-31) | 161 |
| | Ausiliario iACT24 per il contatore ICT | 162 |
| | Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL | 163 |
| | Contattore e relè (fuori gamma Acti9) | 164 |
| | Comando a distanza Acti9 RCA iC60 con interfaccia Ti24 | 165 |
| | Interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24 | 166 |
| Capitolo 14 | Risoluzione dei problemi | 167 |
| | Problemi comuni | 167 |
| Appendici | | 169 |
| Appendice A | Dettagli delle funzioni Modbus | 171 |
| | Funzioni Modbus TCP/IP | 172 |
| | Codici di eccezione Modbus TCP/IP | 174 |
| | Funzione 8: diagnostica Modbus | 175 |

| | | |
|--------------------|---|------------|
| | Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo | 177 |
| | Funzione 43-15: lettura di data e ora | 179 |
| | Funzione 43-16: scrittura di data e ora | 180 |
| | Funzione 100-4: lettura di n parole non adiacenti. | 181 |
| Appendice B | Disponibilità dei dati | 183 |
| | Disponibilità dei dati. | 183 |
| Appendice C | Reset del gateway Smartlink SI B | 187 |
| | Descrizione | 187 |



Informazioni importanti

AVVISO

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, **provoca** la 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.

AVVERTIMENTO

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

- Cambiare al primo uso le password predefinite per contribuire a evitare accessi non autorizzati alle impostazioni, ai comandi e alle informazioni del dispositivo.
- Disattivare le porte/i servizi e gli account predefiniti non utilizzati per ridurre al minimo la possibilità di attacchi dannosi.
- Inserire i dispositivi di rete all'interno di più livelli di difesa (come firewall, segmentazione della rete e rilevamento e protezione dalle intrusioni nella rete).
- Seguire le pratiche migliori per la sicurezza informatica (ad esempio, minimo privilegio, separazione dei doveri) 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.



In breve

Scopo del documento

Lo scopo di questo manuale è fornire le informazioni tecniche necessarie per l'installazione e l'impiego del sistema di comunicazione Smartlink SI B agli utenti, agli installatori e al personale addetto alla manutenzione.

Nota di validità

Il sistema di comunicazione Smartlink SI B si integra facilmente nelle architetture di gestione degli edifici. Combina funzioni di comando e controllo, misurazione e protezione ideate per soluzioni di efficienza energetica. Basato sul protocollo Modbus, il sistema di comunicazione Smartlink SI B permette lo scambio in tempo reale dei dati del quadro elettrico con un sistema di supervisione o un PLC.

I collegamenti predefiniti di questo sistema consentono di risparmiare tempo e di evitare errori di cablaggio al momento dell'installazione.

Informazioni in linea

Le informazioni contenute in questa guida potrebbero venire aggiornate in qualsiasi momento. Schneider Electric consiglia di avere la versione più recente e aggiornata disponibile su www.se.com/ww/en/download.

Le caratteristiche tecniche dei dispositivi descritti in questo documento sono consultabili anche online. Per accedere alle informazioni online, consultare la homepage di Schneider Electric a www.se.com.

Documenti correlati

| Titolo della documentazione | Codice di riferimento |
|--|-------------------------------|
| Sistema di comunicazione Smartlink Ethernet - Manuale utente | DOCA0073IT |
| Sistema di comunicazione Smartlink Modbus - Manuale utente | DOCA0004IT |
| iEM3000 Series - Energy Meters – Manuale utente | DOCA0005IT |
| PM3200 Series – Power Meters – Manuale utente | DOCA0006IT |
| Communication System Diagnostics – Manuale utente | DOCA0042EN |
| Smartlink SI B Gateway – Nota di rilascio | DOCA0181EN |
| PowerLogic EGX300 Ethernet Gateway – Guida utente | 63230-319-216 |
| EcoStruxure Power Commission – Guida di installazione | DOCA0134EN |
| Gateway Smartlink SI B – Scheda di istruzioni | NVE12086 |
| Gateway Smartlink Modbus – Scheda di istruzioni | S1B33423 |
| iACT24 - Controllo di basso livello e indicazione ausiliaria per contattori iCT – Foglio di istruzioni | S1B3342101 |
| iATL24 - Controllo di basso livello e indicazione ausiliaria per relè a impulsi iTL – Foglio di istruzioni | S1B3342201 |
| Controlli remoti RCA iC60 – Foglio di istruzioni | S1A4079001 |
| Contatore di energia attiva - iEM2000T – Foglio di istruzioni | S1A89364 |
| Contatore di energia attiva 63 A Serie iEM3100 (MID) – Foglio di istruzioni | NHA15789 |
| Contatore di energia attiva 1 A/5 A serie iEM3200 (MID) – Foglio di istruzioni | NHA15801 |
| Contatore di energia attiva 125 A iEM3300 e iEM3350 (MID) – Foglio di istruzioni | HRB91204 |
| Contatore di energia attiva 125 A serie iEM3310 (MID) – Foglio di istruzioni | HRB91202 |
| PM3250 – PM3255 – Contatore – Foglio di istruzioni | S1B4660Z |
| Sensore PowerTag M63 – Foglio di istruzioni | EAV31628 |
| Sensore PowerTag P63 – Foglio di istruzioni | QGH78639 |
| Sensore PowerTag F63 – Foglio di istruzioni | QGH78642 |
| Sensore PowerTag M250 – Foglio di istruzioni | QGH46815 |
| Sensore PowerTag M630 – Foglio di istruzioni | QGH46820 |

| Titolo della documentazione | Codice di riferimento |
|---|-----------------------------------|
| Controllo remoto RCA iC60 - Interruttori iC60 – Manuale di riferimento | <i>A9MA01IT</i> |
| Reflex iC60 Integrated Control Circuit Breaker - iC60 Circuit Breakers – Manuale di riferimento | <i>A9MA03IT</i> |
| Reflex iC60 - Interruttori controllo remoto integrati – Manuale di riferimento | <i>S1B8674701</i> |
| Dispositivo Smartlink – Pagina catalogo | <i>CA908033E</i> |

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico consultare il sito [*https://www.se.com/en/download*](https://www.se.com/en/download).

Avviso sui marchi

Tutti i marchi sono di proprietà di Schneider Electric Industries SAS o delle aziende affiliate.

Capitolo 1

Sistema Smartlink

Panoramica

Introduzione

Il sistema Smartlink consente di controllare e monitorare i quadri di distribuzione finale in qualsiasi sistema di supervisione.

I dispositivi modulari presenti nel sistema Smartlink vengono utilizzati per monitorare, misurare e controllare i quadri di distribuzione elettrica tramite una linea seriale Modbus o una rete di comunicazione Modbus TCP/IP.

Il sistema Smartlink concentra i dati dei quadri di distribuzione elettrica in tempo reale, contribuendo in tal modo a raggiungere obiettivi di efficienza energetica.

Il sistema Smartlink raccoglie i dati dei contatori (inclusi quelli di energia attiva, acqua, aria, gas o vapore).

Questo sistema comprende:

- Gateway Smartlink SI B e il kit di prova.
- Ausiliari di segnalazione iOF+SD24, OF+SD24, iOF/SD24.
- Ausiliari iACT24 e iATL24 per contatori e relè a impulsi.
- Modulo di comando a distanza Acti9 RCA iC60 con interfaccia Ti24.
- Interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24
- Contatori impulsivi iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255, iEM3310, iEM3350, e iEM3355 e contatori Modbus.
- Sensori di energia PowerTag come:
 - PowerTag M63 (per offerta iC60)
 - PowerTag P63 (per offerte DT40 e iC40)
 - PowerTag F63 (per altri dispositivi come VigiBlock e installazioni specifiche)
 - PowerTag M250/M630 (per ComPact NSX, ComPact INS e ComPact INV)

I sensori di energia PowerTag sono dispositivi wireless montati direttamente su un dispositivo protettivo e collegati al gateway Smartlink SI B tramite comunicazione wireless. L'ausiliare dell'interruttore consente di monitorare e controllare i dispositivi e raccoglie non solo eventi relativi all'energia ma anche ad alimentazione e allarme sulla perdita di tensione. I sensori di energia PowerTag sono montati a monte o a valle del dispositivo.

- Cavi precablati.

Questo sistema offre i vantaggi e i servizi seguenti:

- funzioni di calcolo.
- Applicazioni di telemetria.
- Monitoraggio squilibrio di carico.
- Monitoraggio perdita di energia e tensione.
- Allarme temperatura, umidità e luminescenza.
- Regolazioni e gestione dell'energia.
- Controllo pianificato della distribuzione elettrica negli edifici.

Il sistema Smartlink è un sistema aperto:

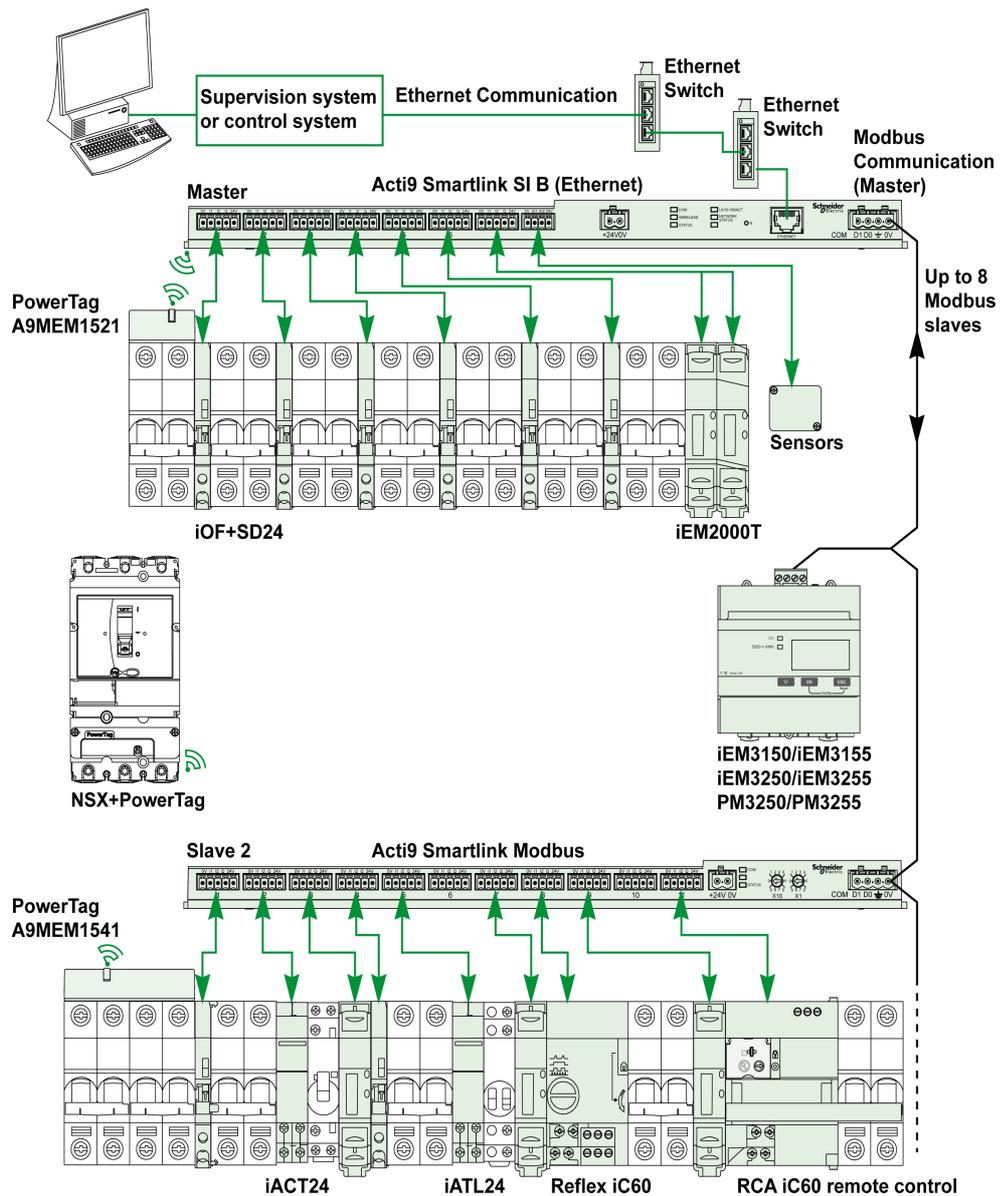
- Il gateway Smartlink SI B può essere utilizzato come modulo standard con modulo I/O distribuiti.
- Il gateway Smartlink SI B è dotato di sette canali digitali. Ciascun canale è rappresentato da un'interfaccia Ti24 costituita da:
 - Due morsetti di alimentazione: 0 V e 24 V cc
 - Due ingressi logici 24 V cc (I1 e I2)
 - Una uscita logica 24 V cc (Q)
- Ciascuna interfaccia Ti24 è compatibile con i connettori standard Phoenix Miniconnect (a intervalli di 3,81 mm) o equivalenti.
- Il gateway Smartlink SI B è dotato di un canale analogico con:
 - Due morsetti di alimentazione: 0 V e 24 Vcc
 - Due ingressi analogici (4...20 mA o 0...10 V)
- Il gateway Smartlink SI B è compatibile con tutti i tipi di contatori (uscita a impulsi) conformi alla norma IEC 62053-21 (ampiezza minima impulso di 30 ms):

- il peso dell'impulso deve essere configurato (scrittura in un registro Modbus).
- Il gateway Smartlink SI B calcola consumi e portata.
- Il gateway Smartlink SI B è conforme con tutti i dispositivi muniti di ingressi e uscite di basso livello (24 Vcc).

Il sistema Smartlink è semplice da utilizzare:

- I connettori precablati del sistema Smartlink riducono la complessità e il tempo necessario per il cablaggio, consentendo il collegamento su un gateway Smartlink SI B dei componenti del sistema Smartlink e dei prodotti 24 Vcc compatibili.
- Le funzioni del sistema Smartlink possono essere create inviando messaggi (protocollo Modbus) ai dispositivi Smartlink (slave Modbus o server Ethernet) che agiscono sui dispositivi attraverso le interfacce Ti24.

Schema a blocchi del sistema di comunicazione Smartlink SI B



Il sistema di comunicazione Smartlink SI B è in grado di gestire una funzione gateway (da Modbus TCP/IP a Modbus RS485). Può supportare fino a otto dispositivi slave Modbus RS485 (indirizzi da 1 a 149). L'indirizzo predefinito della porta del master Modbus è 255.

Il sistema di comunicazione Smartlink SI B gestisce inoltre la pagina Web per configurare le impostazioni o monitorare e controllare i dispositivi.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Si sconsiglia di utilizzare il gateway Smartlink SI B per controllare da remoto i circuiti o i carichi che richiedono un controllo visivo.

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

AVVERTIMENTO

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

Cambiare le password predefinite per contribuire a evitare accessi non autorizzati alle impostazioni e alle informazioni del dispositivo.

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

Capitolo 2

Architettura del sistema Smartlink

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Gateway Smartlink SI B | 16 |
| Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Smartlink | 19 |
| Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24 | 21 |
| Dispositivi Acti9 senza interfaccia Ti24 | 22 |
| Dispositivi di comunicazione PowerTag Wireless | 23 |
| Dispositivi fuori gamma Acti9 | 25 |
| Dispositivi con uscita analogica | 26 |

Gateway Smartlink SI B

Introduzione

Il gateway Smartlink SI B ha sette canali digitali (24 Vcc) e un canale analogico (4...20 mA o 0...10 Vcc) e può essere collegato a dispositivi della gamma Acti9 muniti di interfaccia Ti24. I dati possono essere trasmessi dal gateway Smartlink SI B a un PLC oppure a un sistema di supervisione tramite un protocollo Modbus TCP/IP.

I canali del gateway Smartlink SI B consentono inoltre di trasmettere I/O standardizzati. Il gateway Smartlink SI B può quindi comunicare con dispositivi (fuori gamma Acti9) con o senza un collegamento Ti24.

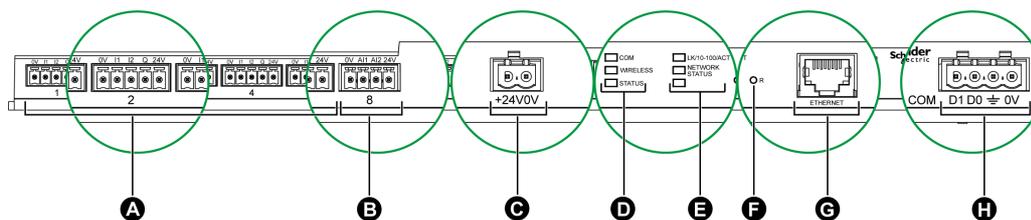
I dispositivi collegabili al gateway Smartlink SI B includono:

- prodotti Acti9: interruttore di comando dei contattori iACT24 e dei relè a impulsi iATL24, ausiliario di segnalazione iC60 iOF+SD24, ausiliario di segnalazione C60 OF+SD24, comando a distanza RCA iC60 con interfaccia Ti24, interruttore con comando integrato Reflex iC60 con interfaccia Ti24.
- i contattori: iEM2000T o altri contattori (Schneider Electric o altre marche) conformi a IEC 62053-21 (impulso minimo 30 ms)
- qualsiasi prodotto (diverso dalla gamma Acti9) con informazioni di comando e di controllo: 2 uscite digitali 24 V e 1 ingresso digitale 24 V.
- Sensori di energia PowerTag.
- Qualsiasi prodotto che utilizza un ingresso analogico (4...20 mA o 0...10 V).

Il gateway Smartlink SI B funge da intermediario tra il supervisore e varie apparecchiature elettriche. Consente pertanto di recuperare ed elaborare le informazioni ricevute dai dispositivi, ma anche di comandarli. Le funzioni disponibili dipendono da tipo di dispositivi collegati.

Le funzioni del gateway Smartlink SI B sono descritte in Funzione Smartlink SI B (*vedi pagina 98*).

Descrizione



- A 7 canali di ingresso/uscita digitali
- B 1 canale analogico con due ingressi
- C 1 connettore di alimentazione da 24 V
- D LED di stato (comprendenti LED Wireless)
- E LED Ethernet
- F Pulsante di reset
- G Porta di comunicazione Ethernet
- H 1 Connettore Modbus: 4 vie

Funzione del gateway Smartlink SI B come concentratore PowerTag

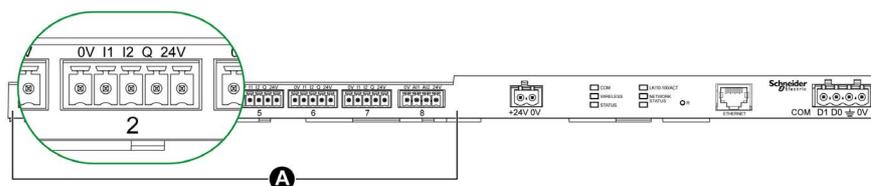
Gli ausiliari PowerTag forniscono una soluzione di misurazione compatta e ad alta densità a elevata quantità di dati precisi per sistemi di edifici (con possibilità di inviare energia, potenza, corrente, tensione e fattore di potenza al concentratore Smartlink ogni 5 secondi). L'indicazione di un interruttore con PowerTag consente di monitorare qualsiasi dispositivo elettrico con alta flessibilità (ad esempio, è possibile aggiungere sensori di energia PowerTag dopo modifiche dell'ultimo minuto al pannello di distribuzione).

I sensori di energia PowerTag forniscono un allarme avanzato sul livello di carico di ciascuna fase per monitorare e bilanciare i carichi e inviano un allarme se il dispositivo elettrico non è in funzione.

Il gateway Smartlink SI B funziona come concentratore di dati per raccogliere informazioni da ausiliari digitali, analogici, wireless e dispositivi Modbus a valle. Il gateway Smartlink SI B fornisce monitoraggio e controllo del quadro digitale su Modbus TCP per software a monte e tramite pagine Web integrate. L'aggiunta di nuovi ausiliari wireless fornisce una misurazione low-cost con ottimizzazione della dimensione del quadro.

Canali di ingresso/uscita digitali

Nella figura seguente sono illustrati i morsetti di ogni canale.



A Canali da 1 a 7

Descrizione dei morsetti di ogni canale (interfaccia Ti24):

| Morsetto | Descrizione |
|----------|---------------------------------|
| 24V | 24 V dell'alimentazione 24 V cc |
| Q | Uscita di comando |
| I2 | Ingresso numero 2 |
| I1 | Ingresso numero 1 |
| 0V | 0 V dell'alimentazione 24 Vcc |

LED di comunicazione

| LED COM | Descrizione |
|--|--|
|  | Giallo: durante la comunicazione con la porta seriale Modbus, il LED è spento e non è presente comunicazione Modbus |
|  | Verde lampeggiante: tenendo premuto il pulsante di reset tra 5 e 10 secondi, le impostazioni IP vengono riconfigurate alla modalità DHCP |

LED di stato wireless

| Modalità operativa | LED WIRELESS | Descrizione |
|--------------------|---|--|
| Inizializzazione |  | Arancione fisso: non configurato |
| Avvio |  | Arancione lampeggiante: ricerca del dispositivo wireless |
| Funzionamento |  | Flash verde ogni cinque secondi: operazione di rete completata (funzionamento normale) |
| Degradato |  | Lampeggiante verde e rosso (un secondo): degradato in modalità di avvio |
| Disabilitato |  | Nessuna luce: wireless disattivato |

LED di stato

| Modalità operativa | LED DI STATO | Descrizione |
|----------------------------------|---|---|
| Inizializzazione / Funzionamento |  | Luce verde: il dispositivo funziona normalmente |
| Avvio |  | Luce verde e rossa alternata ogni secondo: il dispositivo è in avvio |
| Reset (livello 1) |  | Verde lampeggiante: riconoscimento pulsante di reset (premo tra 5 e 10 secondi). Le impostazioni IP sono riconfigurate in modalità DHCP. |
| Reset (livello 2) |  | Lampeggio in rosso: (veloce, 2 lampeggi/sec): mentre si preme il pulsante di reset per oltre 10 secondi. Il LED smette di lampeggiare dopo il riavvio del dispositivo. Non spegnere il dispositivo finché il LED smette di lampeggiare in ROSSO per almeno 30 secondi, poiché il prodotto si riavvia. |
| Indirizzo IP doppio |  | Lampeggio a luce rossa (1 lampeggio al secondo): il sistema ha rilevato un indirizzo IP doppio. Controllare e cambiare l'indirizzo IP del gateway Smartlink SI B. |

| Modalità operativa | LED DI STATO | Descrizione |
|--------------------|---|--|
| Degradato |  | Lampeggio a luce arancione: l'alimentazione del prodotto è degradata |
| Guasto |  | Luce rossa: fuori servizio o guasto hardware |

LED di stato Ethernet

| LED LK/10-100/ACT | Descrizione |
|---|---|
|  | Bianco e giallo alternato: attività a 10 Mbps |
|  | Bianco e verde alternato: attività a 100 Mbps |

LED di stato di rete

| LED DI STATO DI RETE | Descrizione |
|--|--|
|  | Nessuna luce: alimentazione assente, indirizzo IP non valido |
|  | Verde: connesso, indirizzo IP valido |
|  | Arancione: indirizzo IPv4 predefinito |
|  | Rosso: errore IP/indirizzo IP duplicato |
|  | Verde lampeggiante e luce rossa: auto test |

Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Smartlink

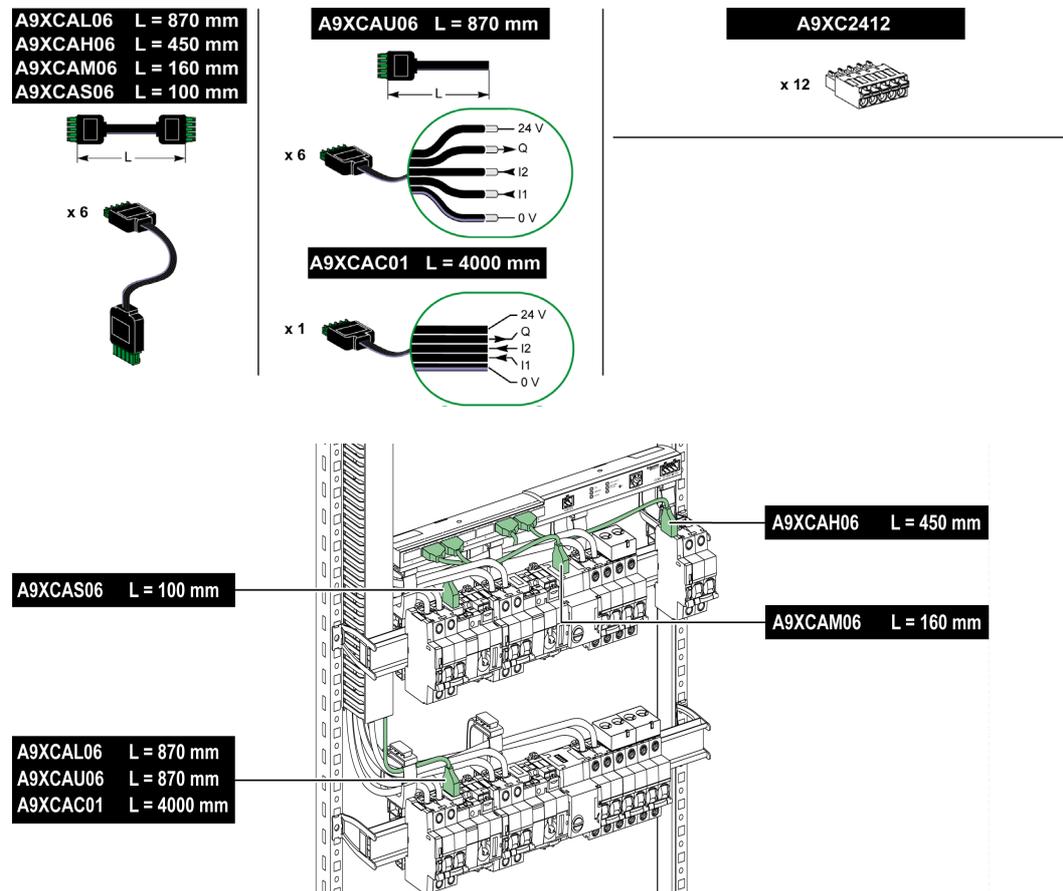
Descrizione

I cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Smartlink consentono un collegamento rapido di tutti i componenti del sistema di comunicazione Smartlink e dei prodotti compatibili (24 V cc) ai canali del gateway Smartlink SI B.

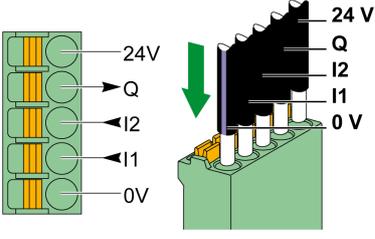
I cavi preconfezionati sono:

| Riferimento commerciale | Descrizione | Lunghezza (mm) |
|-------------------------|---|----------------|
| A9XCAS06 | Set di sei cavi preconfezionati con due connettori Ti24 | 100 |
| A9XCAM06 | Set di sei cavi preconfezionati con due connettori Ti24 | 160 |
| A9XCAL06 | Set di sei cavi preconfezionati con due connettori Ti24 | 870 |
| A9XCAH06 | Set di sei cavi preconfezionati con due connettori Ti24 | 450 |
| A9XCAU06 | Set di sei cavi preconfezionati con un connettore Ti24 | 870 |
| A9XCAC01 | Un cavo preconfezionato con un connettore Ti24 | 4,000 |
| A9XC2412 | Set di 12 connettori 5 pin a molla | - |

Ciascuna interfaccia Ti24 (canale I/O) è compatibile con i connettori standard Phoenix Miniconnect (a intervalli di 3,81 mm) o equivalenti.



NOTA: I connettori di ciascun cavo preconfezionato dispongono di una superficie piana per consentire l'applicazione di un'etichetta autoadesiva che identifica il numero di canale utilizzato. Le etichette autoadesive non sono fornite da Schneider Electric.

| | | |
|---|---|--------------------|
|  <p>The diagram shows a side view of the Ti24 connector with terminals labeled 24V, Q, I2, I1, and 0V. A green arrow points to the top of the connector. Below it, a perspective view shows a wire being inserted into the 24V terminal.</p> | Descrizione del connettore lato interfaccia Ti24 | |
| | Morsetto | Descrizione |
| 24 V | 24 V dell'alimentazione 24 V cc | |
| Q | Uscita di comando | |
| I2 | Ingresso numero 2 | |
| I1 | Ingresso numero 1 | |
| 0 V | 0 V dell'alimentazione 24 V cc | |

NOTA:

- Non collegare due fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Nella figura seguente sono presentate le caratteristiche dei cavi utilizzabili con il connettore A9XC2412:

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 10 mm | 0.5...1.5 mm ² | 0.4 x 2.5 | |

Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24

Descrizione

La tabella seguente contiene un elenco dei dispositivi collegabili al gateway Smartlink SI B:

| Dispositivo | Riferimento commerciale | Descrizione |
|---|-------------------------|---|
| Ausiliario iACT24 per contattore iCT | A9C15924 | L'ausiliario iACT24: <ul style="list-style-type: none"> ● Può essere usato per comandare un contattore (iCT) attraverso i relativi ingressi Y1, Y2 e Y3. L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B. ● Consente di conoscere lo stato del contattore (stato O/C). |
| Ausiliario iACT24 per contattore iTL | A9C15424 | L'ausiliario iATL24: <ul style="list-style-type: none"> ● Può essere usato per comandare un relè a impulsi (iTL) attraverso i relativi ingressi Y1, Y2 e Y3. L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B. ● Consente di conoscere lo stato del relè a impulsi (stato O/C). |
| Ausiliario di segnalazione iOF/SD24 per iC60 e RCBO | A9A19804 | OF24 consente di monitorare lo stato Aperto/Chiuso dell'interruttore, scelto meccanicamente a livello dispositivo. In base alla scelta, configurare l'oggetto OF24 sull'ingresso. SD24 consente di monitorare lo stato Sganciato/Non sganciato dell'interruttore, scelto meccanicamente a livello dispositivo. In base alla scelta, configurare l'oggetto SD24 sull'ingresso. |
| Ausiliario di segnalazione iOF+SD24 per iC60, iC65, MCB e iDPN | A9A26897 | L'ausiliario di segnalazione iOF+SD24 consente di identificare lo stato di un interruttore iC60, iC65 (stati OF e) e iDPN (venduto in Cina). |
| Ausiliario di segnalazione OF+SD24 per interruttori C60, C120, C60H-DC e iDPN | A9N26899 | L'ausiliario di segnalazione OF+SD24 consente di identificare lo stato di un interruttore C60, C120, C60H-DC (stati OF e \overline{SD}) e iDPN (venduto in tutti i paesi tranne la Cina). |
| Comando a distanza Acti9 RCA iC60 con interfaccia Ti24 | A9C7012* | Il comando a distanza Acti9 RCA iC60: <ul style="list-style-type: none"> ● Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C70122 e A9C70124). ● Può essere utilizzato per comandare un interruttore iC60 attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24. L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B ● Può essere usato per identificare gli stati OF e \overline{SD} dell'interruttore associato al comando a distanza Acti9 RCA iC60. |
| Interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24 | A9C6**** | L'interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60: <ul style="list-style-type: none"> ● Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C6****) ● Consente il comando del dispositivo attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24. L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B. ● Consente di comunicare i propri stati O/C e auto/OFF. |

NOTA: Tutti i dispositivi elencati nella tabella precedente possono essere collegati al canale N ($1 \leq N \leq 7$) del gateway Smartlink SI B con cavo A9XCAS06 precablato (o A9XCAM06 o A9XCAL06 o A9XCAH06).

Dispositivi Acti9 senza interfaccia Ti24

Descrizione

La tabella seguente contiene un elenco dei dispositivi collegabili al gateway Smartlink SI B:

| Denominazione | Riferimento commerciale | Descrizione |
|---|--|--|
| iEM2000T | A9MEM2000T | Contatore di energia monofase senza display |
| iEM3110 | A9MEM3110 | Contatore di energia trifase con display |
| iEM3155 | A9MEM3155 | Contatore di energia trifase con display |
| iEM3210 | A9MEM3210 | Contatore di energia trifase con display |
| iEM3255 | A9MEM3255 | Contatore di energia trifase con display |
| iEM3310 | A9MEM3310 | Contatore di energia trifase con display |
| iEM3355 | A9MEM3355 | Contatore di energia trifase con display |
| iPRD (Tipo 2) | A9L••••1 | Scaricatori di sovratensione escludibili con contatto di indicazione remoto iPRD65r/iPRD40r/iPRD20r/iPRD8r |
| iPRD 40r PV (Tipo 2) | A9L40271 A9L40281 | Scaricatori di sovratensione escludibili con contatto di indicazione remoto |
| iPRF1 12.5r (Tipo 1 + Tipo 2; Tipo B+C) | A9L16632 A9L16633 A9L16634 | Scaricatori di sovratensione monoblocco con contatto di indicazione remoto |
| PRD1 25r (Tipo 1 + Tipo 2) | 16329 16330 16331 16332 | Scaricatori di sovratensione escludibili con contatto di indicazione remoto |
| PRD1 Master (Tipo 1) | 16360 16361 16362 16363 | Scaricatori di sovratensione escludibili con contatto di indicazione remoto |
| iQuick PRD (Tipo 2) | A9L16292 A9L16293 A9L16294 A9L16295 A9L16296 A9L16297 A9L16298 A9L16299 A9L16300 | Scaricatori di sovratensione escludibili con MCB di backup integrato e contatto di indicazione remoto |

NOTA: Questi dispositivi possono essere collegati con un cavo precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato dispositivo).

Nella tabella seguente sono descritti i prodotti per cui occorre un relè d'interfaccia di basso livello per il collegamento al gateway Smartlink SI B:

| Denominazione | Riferimento commerciale | Descrizione |
|---------------|-------------------------|---|
| IH, IHP | vedere catalogo | Interruttori orari con relè basso livello tipo RBN o equivalente |
| IC | vedere catalogo | Interruttori crepuscolari con relè basso livello tipo RBN o equivalente |
| TH, THP | vedere catalogo | Termostati con relè basso livello tipo RBN o equivalente |

Dispositivi di comunicazione PowerTag Wireless

Descrizione

La tabella seguente contiene un elenco dei dispositivi di comunicazione wireless collegabili al gateway Smartlink SI B:

| Denominazione | Riferimento commerciale | Descrizione |
|--|-------------------------|--|
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1P | A9MEM1520 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1p+N superiore | A9MEM1521 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte superiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1p+N inferiore | A9MEM1522 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3P | A9MEM1540 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3p+N superiore | A9MEM1541 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase e neutro (installazione nella parte superiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3p+N inferiore | A9MEM1542 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase e neutro (installazione nella parte inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N superiore | A9MEM1561 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte superiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N inferiore | A9MEM1562 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N inferiore | A9MEM1563 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 3p+N superiore | A9MEM1571 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase e neutro (installazione nella parte superiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 3p+N inferiore | A9MEM1572 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase e neutro (installazione nella parte inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag F63 1p+N | A9MEM1560 | Sensore di energia di comunicazione wireless monofase e neutro (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag F63 3p+N | A9MEM1570 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase e neutro (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo protettivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M250 3P | LV434020 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M250 4P | LV434021 | Sensore di energia di comunicazione wireless quadripolare (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M630 3P | LV434022 | Sensore di energia di comunicazione wireless trifase (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo). |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M630 4P | LV434023 | Sensore di energia di comunicazione wireless quadripolare (installazione nella parte superiore o inferiore di un dispositivo). |

NOTA: Quando si utilizzano i sensori di energia PowerTag M250/630, potenza ed energia vengono segnate correttamente se il dispositivo è montato sull'interruttore nella posizione inferiore con un'alimentazione dall'alto. Qualsiasi altra configurazione può portare a valori invertiti.

Principio di installazione dei dispositivi wireless

Il gateway Smartlink SI B è installato in modo che i sensori di energia PowerTag siano distribuiti attorno al concentratore. Si consiglia di installare il gateway Smartlink SI B al centro del quadro per una qualità massima dei dati.

Ad esempio, quando si partiziona il quadro e si dispone di un quadro a tre colonne con sensori di energia PowerTag in ciascuna colonna, installare il gateway Smartlink SI B nel box centrale. Per più di tre colonne di 650 mm nello stesso quadro, aggiungere un gateway Smartlink SI B ogni tre sezioni.

Il sistema è compatibile con l'enclosure Prisma Plus (form1 e form2), Prisma iPM form 1, Pragma ed enclosure di distribuzione finale in plastica. La distanza tra il concentratore e i sensori di energia PowerTag deve essere inferiore a 3 metri.

NOTA: per una buona qualità del segnale di radiofrequenza, si consiglia di installare i sensori di energia PowerTag nello stesso quadro.

Numero massimo di sensori di energia PowerTag in una cabina elettrica

La configurazione della rete wireless viene utilizzata per applicazioni speciali come i data center e applicazioni di misurazione ad alta densità. Nelle applicazioni per edifici standard, utilizzare le impostazioni predefinite.

Nei data center, migliaia di sensori di energia PowerTag sono collocati nello stesso ambiente perciò, è necessario prendere in considerazione ampiezza di banda e piano radio per:

- distribuire tutti i sensori di energia PowerTag tra i 16 canali radio disponibili. Si consiglia di distribuire i gateway Smartlink SI B tra i 16 canali tramite la selezione canale manuale in questa sezione.
- utilizzare tutti i sensori di energia PowerTag possibili nello stesso canale radio per aumentare il numero di punti senza ridurre la qualità radio.

Di seguito sono fornite le raccomandazioni per rallentare il periodo di comunicazione dei sensori di energia PowerTag nello stesso canale, per evitare di sovraccaricare l'ampiezza di banda:

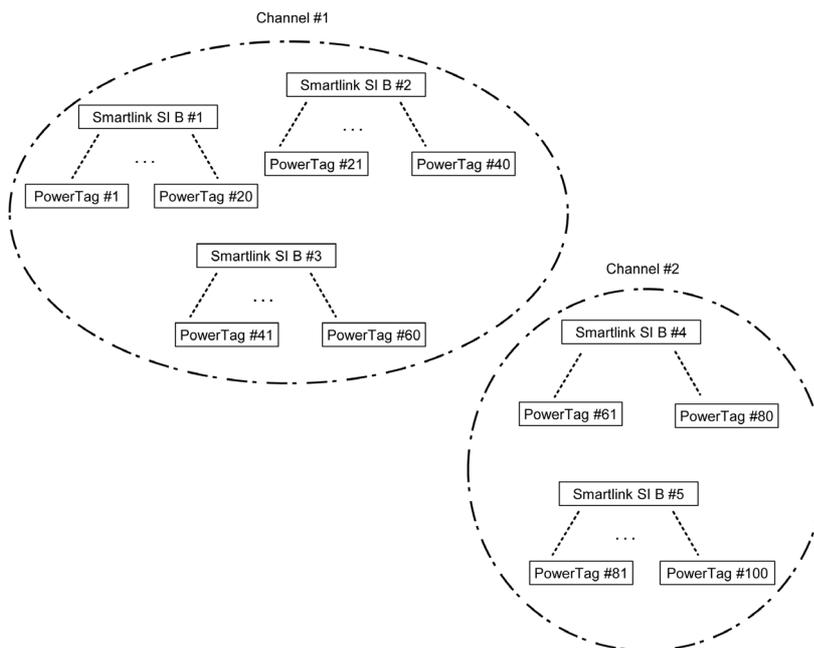
- Fino a 100 sensori di energia PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 5 secondi
- Fino a 200 sensori di energia PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 10 secondi
- Fino a 400 sensori di energia PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 20 secondi
- Fino a 600 sensori di energia PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 30 secondi
- Fino a 1200 sensori di energia PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 60 secondi

Qualsiasi modifica al periodo di comunicazione deve essere apportata dopo il completamento della messa in servizio dei sensori di energia PowerTag per evitare il rallentamento del processo di messa in servizio.

NOTA: La modifica al periodo di comunicazione non rallenta gli allarmi. La perdita di tensione viene inviata immediatamente a richiesta. Il periodo di comunicazione viene utilizzato per inviare i dati di misurazione del registro (P, U, I, E, PF), non per gli allarmi di perdita tensione.

NOTA:

- Il canale radio viene scelto dalle impostazioni wireless del gateway Smartlink SI B e viene applicato a tutti i sensori di energia PowerTag messi in servizio con il gateway Smartlink SI B.
- Un gateway Smartlink SI B è in grado di gestire fino a 20 sensori di energia PowerTag.
- Diversi gateway Smartlink SI B possono utilizzare lo stesso canale radio per comunicare con i sensori di energia PowerTag.
- Occorre installare e mettere in servizio una serie di gateway Smartlink SI B per concentrare tutti i sensori di energia PowerTag necessari.



Dispositivi fuori gamma Acti9

Descrizione

I dispositivi collegabili al gateway Smartlink SI B sono:

- Contattore con un'uscita a impulsi, conforme alla norma IEC 62053-31.
- Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero.
- Contatto di segnalazione standard a potenziale zero.
- Contattore e relè.
- Un dispositivo di segnalazione o un ingresso PLC può essere collegato direttamente all'uscita (Q) di un canale del gateway Smartlink SI B.

Il dispositivo collegato deve avere le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 24 V cc.
- Consumi inferiori a 100 mA.
- Tutti i dispositivi (ad esempio: motori) per cui occorre un circuito di comando con più di 100 mA possono essere controllati dall'uscita (Q) di un canale del gateway Smartlink SI B. Il collegamento elettrico tra il gateway Smartlink SI B e questo dispositivo deve essere indiretto: tra il comando di questo dispositivo e il gateway Smartlink SI B deve essere installato un relè di basso livello.

NOTA: Questi dispositivi possono essere collegati con un cavo A9XCAU06o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato Smartlink) e cinque fili (lato dispositivo).

Tutti i sensori (conformi alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3) che utilizzano un'uscita (compatibile con 4...20 mA o 0...10 V) possono essere collegati direttamente agli ingressi analogici del gateway Smartlink SI B (il cavo per il canale analogico viene fornito con il prodotto).

Dispositivi con uscita analogica

Panoramica

Tutti i sensori (conformi alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3) che utilizzano un'alimentazione in ingresso di 24 Vcc e 0...10 V o 4...20 mA in uscita possono essere collegati agli ingressi analogici del gateway Smartlink SI B (il connettore analogico femmina viene fornito in dotazione al prodotto).

Capitolo 3

Caratteristiche tecniche

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Caratteristiche tecniche del gateway Smartlink SI B | 28 |
| Specifiche tecniche dei dispositivi con interfaccia Ti24 | 32 |

Caratteristiche tecniche del gateway Smartlink SI B

Caratteristiche generali

| Caratteristica | | Valore |
|--|------------------------------|---|
| Marchio prodotto | | CE |
| Temperatura | Funzionamento (orizzontale) | da -25 a +60°C |
| | di funzionamento (verticale) | da -25 a +50°C |
| | di stoccaggio | da -40 a +85°C |
| Tropicalizzazione | | Esecuzione 2 (umidità relativa 93% a 40°C) |
| Resistenza alle cadute di tensione | | 10 ms, classe 3 secondo IEC 61000-4-29 |
| Grado di protezione | | IP 20 |
| Grado di inquinamento | | 3 |
| Categoria di sovratensione | | OVC II |
| Conformità alle specifiche TBTS | | Si |
| Altitudine | Funzionamento | 0 - 2.000 m |
| | di stoccaggio | 0 - 3.000 m |
| Immunità alle vibrazioni | IEC 60068-2-6 | 1 g/± 3,5 mm, 5 - 300 Hz, 10 cicli |
| Immunità agli urti meccanici | | 15 g/11 ms |
| Immunità alle scariche elettrostatiche | IEC 61000-4-2 | Aria: 8 kV |
| | | Contatto: 4 kV |
| Tenuta ai campi elettromagnetici radianti | IEC 61000-4-3 | 10 V/m – da 80 MHz a 3 GHz |
| Immunità alle correnti transitorie veloci | IEC 61000-4-4 | 1 kV per gli I/O, Modbus e per la comunicazione Ethernet. 2 kV per l'alimentazione 24 V cc - 5 kHz - 100 kHz |
| Colpi di corrente | IEC 61000-4-5 | Alimentazione: 0.5 kV Modbus e Ethernet: 1 kV |
| Immunità ai campi magnetici condotti | IEC 61000-4-6 | 10 V da 150 kHz a 80 MHz |
| Immunità ai campi magnetici alla frequenza di rete | IEC 61000-4-8 | 30 A/m permanente 100 A/m a impulsi |
| Emissioni condotte | IEC 61131-2, CISPR | Classe A (0.15...30 MHz) |
| Emissioni irradiate | IEC 61131-2, CISPR | Classe A (30...1000 MHz) |
| Tenuta alle atmosfere corrosive | IEC 60721-3-3 | Livello 3C2 su H ² S/SO ² /NO ² /Cl ² |
| Tenuta alle fiamme | Componenti sotto tensione | 30 s a 960°C. IEC 60695-2-10 e IEC 60695-2-11 |
| | Altri componenti | 30 s a 650°C. IEC 60695-2-10 e IEC 60695-2-11 |
| Nebbia salina | IEC 60068-2-52 | Severità 2 |
| Ambiente | | Conforme alle direttive RoHS |
| Posizione di installazione | | Orizzontale o verticale |
| Tempo medio di funzionamento corretto | | Superiore a 1 milione di ore |

Funzioni integrate

| Caratteristica | | Valore |
|--|---------------------|-------------------------|
| Contatore | Numero di contatori | Fino a 14 (14 ingressi) |
| | Frequenza massima | 16,667 Hz, IEC 62053-31 |
| Durata di conservazione in memoria di backup | | 10 anni |

Caratteristiche meccaniche

| Caratteristica | | Valore |
|-------------------|------------|-------------------|
| Misure d'ingombro | Lunghezza | 359 mm (2.76 in) |
| | Altezza | 22.5 mm (2.76 in) |
| | Profondità | 42 mm (2.76 in) |
| Peso | | 180 g |

Modulo di comunicazione

| Caratteristica | | Valore |
|---|---|--|
| Tipo di modulo d'interfaccia | | Modbus RTU, collegamento seriale RS485 Modbus TCP/IP Ethernet |
| Trasmissione | Modbus RS485 | Velocità di trasferimento: 9.600...19.200 Baud Mezzo: doppino intrecciato a doppia schermatura Impedenza 120 Ω |
| | Ethernet | Velocità di trasferimento: 10/100 Mbps Medio: connettore RJ45 diritto schermato, STP o S/FTP, Cat5e o 6 |
| Struttura | Tipo | Modbus, Ethernet |
| | Metodo | Master/Slave |
| Tipo dispositivo | Modbus | Master |
| | Ethernet | Server |
| Tempo di esecuzione | Modbus | 10 ms |
| | Ethernet | 1 ms |
| Lunghezza massima del cavo | Modbus | 1.000 m |
| | Ethernet | 100 m |
| Tipo di connettore di bus | Modbus | Connettore 4 pin |
| | Ethernet | RJ45 (schermato) |
| Alimentazione | Nominale | 24 V cc non isolata con protezione da tensioni negative fino a -28,8 V cc |
| | Limiti di tensione | 19,2... 28,8 V cc con ripple |
| | Consumo a vuoto | 110 mA |
| | Intensità massima in ingresso | 1.5A |
| | Assorbimento di corrente massimo | 3 A |
| Isolamento | Tra il collegamento seriale Modbus e le interfacce I/O Ti24 a 24 V cc | 1.9 kVdc per 1 minuto |
| | Tra il collegamento seriale Ethernet e le interfacce I/O Ti24 a 24 V cc | 1.9 kVdc per 1 minuto |
| Numero dei canali di I/O digitali | | 7 |
| Numero dei canali di ingresso analogico | | 1 |
| Numero di porte Ethernet | | 1 |

Caratteristiche di radiofrequenza

| Caratteristica | Valore |
|--|---|
| Banda ISM di radiocomunicazione | 2,4 - 2,4835 GHz |
| Numero di canali | 11 - 26 (IEEE 802.15.4) |
| EIRP (Equivalent isotropic radiated power) | 0 dBm |
| Numero di dispositivi di radiofrequenza | fino a 20 |
| Conformità con la norma RF | ETSI / EN 300328 v1.9.1 ETSI / EN 301489-17 v2.2.1 |

Ingressi digitali

| Caratteristica | Valore |
|----------------------------------|--|
| Numero ingressi logici | 14 (2 per canale) |
| Tensione d'ingresso nominale | 24 V cc |
| Tipo di ingresso | Collettore di corrente, tipo 1 IEC 61131-2 |
| Massa (0 V) | 1 per 2 ingressi (1 per canale) |
| Limiti della tensione d'ingresso | 19,2 - 28,8 V cc |
| Corrente d'ingresso nominale | 2.5 mA |
| Corrente di ingresso max. | 5 mA |
| Tempo di filtraggio | 2 ms |
| Tempo di acquisizione | 10 ms |
| Isolamento | Nessun isolamento tra le interfacce Ti24 |
| Protezione tensione inversa | Sì |
| Lunghezza massima dei cavi | 500 m (sezione del conduttore superiore o uguale a 0,5 mm ²) |

Uscite digitali

| Caratteristica | Valore | |
|--|--|---------|
| Numero di uscite logiche | 7 (1 per canale) | |
| Uscita logica | Sorgente di corrente, 24 V cc 0,1 A IEC 61131-2 | |
| Massa (0 V) | 1 | |
| Tensioni di uscita nominale | Tensione | 24 V cc |
| | Corrente massima | 100 mA |
| Tempo di filtraggio | 1 ms | |
| Caduta di tensione (tensione allo stato 1) | 1 V max | |
| Assorbimento di corrente massimo | 500 mA | |
| Corrente di dispersione | 0,1 mA | |
| Protezione da sovratensioni | 33 V cc | |
| Protezione da cortocircuito | Sì | |
| Protezione da sovraccarichi | Sì | |
| Limitazione di corrente | Sì | |
| Lunghezza massima dei cavi | 500 m (sezione del conduttore superiore o uguale a 0,5 mm ²) | |

Ingressi analogici

| Caratteristica | | Valore |
|--|-------------------|--|
| Numero ingressi analogici | | 2 |
| Tipo di ciascun ingresso | | Tensione/Corrente: conforme a IEC 61131 - 2 |
| Tensione d'ingresso nominale | | 0...10V |
| Corrente d'ingresso nominale | | 4...20 mA |
| Impedenza in ingresso | Modalità corrente | 140 Ω |
| | Modalità tensione | 50 KΩ |
| Risoluzione | | 12 bit |
| Accuratezza | | ≤ ± 1% del fondo scala |
| Frequenza di aggiornamento | | 500 ms |
| Isolamento | | Nessuna |
| Tipo di cavo | | Cavo schermato e doppino intrecciato schermato |
| Lunghezza del cavo | | < 30 m massimo ⁽¹⁾ |
| Corrente massima del canale 8 (ingressi analogici) a 24 V per alimentare i sensori | | 200 mA per ogni sensore analogico |
| Frequenza di conversione/aggiornamento | | 100 ms |
| Tipo di connettore | | a vite (a 4 pin), passo 3,5 mm |

NOTA: ⁽¹⁾ Errori di cablaggio o configurazione possono danneggiare l'ingresso analogico.

Prevedere sezionatori analogici (con accuratezza da 0,5 a 1%) se i cavi escono dal quadro elettrico nel punto in cui è installato il gateway Smartlink SI B.

Specifiche tecniche dei dispositivi con interfaccia Ti24

iACT24

| Caratteristica | | Valore |
|---|---------------|--|
| Tensione di comando (Ue) | | 230 V ca, +10%, -15% (Y2) 24 V cc, \pm 20% (Y3) |
| Frequenza della tensione di comando | | 50/60 Hz |
| Tensione di isolamento (Ui) | | 250 V ca |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp) | | 8 kV (OVC IV) |
| Grado di inquinamento | | 3 |
| Grado di protezione | | IP20B solo dispositivo IP40 dispositivo in scatola modulare |
| Moduli con larghezza 9 mm | | 2 |
| Contatto ausiliario (O/C) Ti24 | | Uscita protetta 24 V cc, min. 2 mA, max. 100 mA |
| Contatto | | 1 O/C categoria di funzionamento AC 14 |
| Temperatura | Funzionamento | da -25 a 60°C |
| | di stoccaggio | da -40 a +80°C |
| Consumo | | < 1 W |
| Standard | | IEC/EN 60947-5-1 |

iATL24

| Caratteristica | | Valore |
|---|---------------|--|
| Tensione di comando (Ue) | | 230 V ca, +10%, -15% (Y2) 24 V cc, \pm 20% (Y3) |
| Frequenza della tensione di comando | | 50/60 Hz |
| Tensione di isolamento (Ui) | | 250 V ca |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp) | | 8 kV (OVC IV) |
| Grado di inquinamento | | 3 |
| Grado di protezione | | IP20B solo dispositivo IP40 dispositivo in scatola modulare |
| Moduli con larghezza 9 mm | | 2 |
| Contatto ausiliario (O/C) Ti24 | | Uscita protetta 24 V cc, min. 2 mA, max. 100 mA |
| Contatto | | 1 O/C categoria di funzionamento AC 14 |
| Temperatura | Funzionamento | da -25 a 60°C |
| | di stoccaggio | da -40 a +80°C |
| Consumo | | < 1 W |
| Standard | | IEC/EN 60947-5-1 |

OF+SD24 (A9N26899)

| Caratteristica | | Valore |
|---|---------------|------------------------------------|
| Tensione di isolamento (Ui) | | 500 V ca |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp) | | 6 kV (OVC IV) |
| Corrente operativa nominale (Ie) | | 2 - 100 mA a 24 V cc (\pm 20 %) |
| Grado di inquinamento | | 2 |
| Grado di protezione | | IP20 |
| Moduli con larghezza 9 mm | | 1 |
| Temperatura | Funzionamento | da -25 a 60°C |
| | Stoccaggio | da -40 a +85° C |
| Standard | | IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-4 |

iOF+SD24 (A9A26897)

| Caratteristica | | Valore |
|---|---------------|--|
| Tensione di isolamento (Ui) | | 500 V ca |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp) | | 6 kV (OVC IV) |
| Corrente operativa nominale (Ie) | | 2 - 100 mA a 24 V cc ($\pm 20\%$) |
| Grado di inquinamento | | 2 |
| Grado di protezione | | IP20B solo dispositivo IP40 dispositivo in scatola modulare |
| Moduli con larghezza 9 mm | | 1 |
| Temperatura | Funzionamento | da -35 a 70°C |
| | Stoccaggio | da -40 a +85° C |
| Standard | | IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-4 |

iOF/SD24 (A9A19804)

| Caratteristica | | Valore |
|---|---------------|-------------------------------------|
| Tensione di isolamento (Ui) | | 500 V ca |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso (Uimp) | | 6 kV (OVC IV) |
| Corrente operativa nominale (Ie) | | 2 - 100 mA a 24 V cc ($\pm 20\%$) |
| Grado di inquinamento | | 2 |
| Grado di protezione | | IP20B |
| Moduli con larghezza 9 mm | | 1 |
| Temperatura | Funzionamento | da -25 a 60°C |
| | Stoccaggio | da -40 a +85° C |
| Standard | | IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-4 |

Capitolo 4

Dimensionamento dell'alimentazione 24 V cc

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|---|--------|
| Definizione dell'alimentazione 24 V cc | 36 |
| Protezione da un guasto 240 Vca sui canali del gateway Smartlink SI B | 38 |
| Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM) | 39 |

Definizione dell'alimentazione 24 V cc

Istruzioni di sicurezza


PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Isolare i morsetti di alimentazione 24 V del gateway Smartlink SI B da quelli collegati alla linea della rete Modbus.

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

Esempio: i morsetti 0 V e 24 V di un alimentatore 24 Vcc collegato al modulo di comunicazione TRV00210 ULP devono essere isolati dai morsetti **0 V** o **+24 V** dell'alimentatore 24 Vcc per il gateway Smartlink SI B.

Caratteristiche generali

Il consumo del gateway Smartlink SI B:

| Stato | Consumo |
|--------------------------|------------|
| Dispositivo senza carico | 110 mA |
| Dispositivo sotto carico | 1,5 A max. |

Prodotti nella gamma Acti9

Se i prodotti collegati ai canali (interfacce Ti24) di un gateway Smartlink SI B sono inclusi nella gamma Acti9, il consumo dell'uscita di un canale è identico al consumo di un ingresso poiché l'uscita è collegata all'ingresso. È sufficiente aggiungere il consumo di tre correnti di ingresso per ogni canale.

Esempio: supponendo che la corrente di ingresso sia inferiore a 5 mA e che due sensori analogici siano collegati al gateway Smartlink SI B, il consumo di un dispositivo Smartlink Ethernet è il seguente:

Consumo senza carico + (numero di canali digitali x 3 correnti di ingresso) + (sensore analogico x 2)
 = 110 mA + (7 x (3 x 5 mA)) + (200 mA x 2) = 615 mA

Prodotti controllabili da un canale

Se i prodotti collegati ai canali (interfacce Ti24) di un gateway Smartlink SI B fanno parte di un'altra gamma, il consumo massimo di un canale dei dispositivi è 110 mA. L'uscita di ogni canale eroga 100 mA, gli ingressi digitali possono consumare fino a 10 mA e l'ingresso analogico può consumare fino a 200 mA.

Esempio: supponendo che il consumo di un canale sia 110 mA, il consumo di un gateway Smartlink SI B è il seguente:

Consumo senza carico + (numero di canali digitali x consumo per canale) + (sensore analogico x 2)
 = 110 mA + (7 x 110 mA) + (200 mA x 2) = 1,3 A

Selezione dell'alimentazione 24 Vcc del gateway Smartlink SI B

L'alimentazione 24 Vcc deve corrispondere ai criteri seguenti:

- Deve essere ubicato nell'armadio elettrico.
- deve essere diversa dall'alimentazione 24 V cc della rete Modbus in modo da mantenere l'isolamento galvanico tra la rete Modbus (comune a vari armadi elettrici) e gli I/O 24 V cc
- deve essere di tipo SELV (bassissima tensione di sicurezza)
- l'isolamento galvanico tra l'ingresso di alimentazione (tensione CA) e l'uscita di alimentazione (tensione CC) deve essere di almeno 3 kV ca a 50 Hz
- la tensione CA nominale dell'ingresso di alimentazione deve essere di 240 V ca +15/-20%.
- Questa alimentazione può essere utilizzata per alimentare altri prodotti nell'armadio elettrico a condizione che tali prodotti siano muniti di doppio isolamento o isolamento rinforzato per mantenere la qualità SELV dell'alimentazione.

Gli alimentatori modulari Phaseo ABL8MEM240xx (OVC II) o ABL7RM24025 (OVC II) e i relativi accessori sono conformi alle raccomandazioni di cui sopra. Questi accessori garantiscono le funzioni di ridondanza, backup di alimentazione e consentono di evitare microinterruzioni di rete.

Le funzioni di protezione a monte e a valle dell'alimentatore Phaseo devono essere installate come indicato nei relativi manuali.

NOTA: OVC indica la categoria di tenuta alle sovratensioni.

Se nell'installazione è necessaria la categoria di tenuta alle sovratensioni IV o III, si consiglia di utilizzare:

- alimentatori (con limitazione a 1 A) nel sistema ULP (Universal Logic Plug) con riferimenti commerciali da 54440 a 54445. Vedere il Manuale utente, Sistema di collegamento ULP, riferimento commerciale TRV99100
- o l'alimentatore Phaseo raccomandato sopra, proteggendolo con un trasformatore di isolamento della gamma Phaseo Optimum (ABL6TS) o Universal (ABT7PDU).

NOTA: Per entrambe le soluzioni, occorre fare riferimento alla rispettiva documentazione.

Protezione da un guasto 240 Vca sull'ingresso 24 Vcc del gateway Smartlink SI B

In caso di collegamento accidentale di un'alimentazione 240 Vca all'ingresso 24 Vcc dell'alimentazione del gateway Smartlink SI B, è assicurata una protezione tramite fusibile.

Protezione da un guasto 240 Vca sui canali del gateway Smartlink SI B

Panoramica

In caso di errore di cablaggio o di guasto elettrico, la tensione 240 Vca può essere presente sui canali del gateway Smartlink SI B: il neutro o la fase (240 Vca) possono essere a contatto con le interfacce Ti24 o l'alimentazione 24 Vcc.

L'isolamento all'interno del gateway Smartlink SI B evita la propagazione di questa tensione pericolosa (240 Vca) nella rete Modbus ed Ethernet.

La funzione di protezione inclusa nel gateway Smartlink SI B elimina il rischio di incendio all'interno del dispositivo Smartlink SI B.

Queste due protezioni (isolamento interno e protezione interna) non consentono di evitare un errore di cablaggio o un guasto elettrico. Sui canali del gateway Smartlink SI B rimane un rischio di tensione pericolosa.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Implementare un regime di neutro di tipo TT o TN-S.
- Collegare lo 0 V cc dell'alimentazione SELV (bassissima tensione di sicurezza) alla terra di protezione affinché diventi un'alimentazione di tipo PELV (bassissima tensione di protezione). La protezione differenziale a monte deve essere di tipo A.

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

NOTA: Nella maggior parte dei casi, la presenza di una PELV consente lo sgancio di una protezione differenziale a monte per proteggere beni e persone.

PERICOLO

ATTIVAZIONE ACCIDENTALE DELL'APPARECCHIATURA

- Collegare lo 0 V cc dell'alimentazione SELV alla terra di protezione in un punto singolo per evitare la circolazione di correnti parassite (50 Hz, armoniche o correnti transitorie) attraverso lo 0 V cc.
- Verificare che i prodotti alimentati in questo modo non prevedano già il collegamento dello 0 V cc alla terra di protezione.

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

AVVISO

RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DEL DISPOSITIVO SMARTLINK

- Collegare lo 0 V cc dell'alimentazione SELV alla terra di protezione in un punto singolo per evitare la circolazione di correnti parassite (50 Hz, armoniche o correnti transitorie) attraverso lo 0 V cc.
- Verificare che i prodotti alimentati in questo modo non prevedano già il collegamento dello 0 V cc alla terra di protezione.

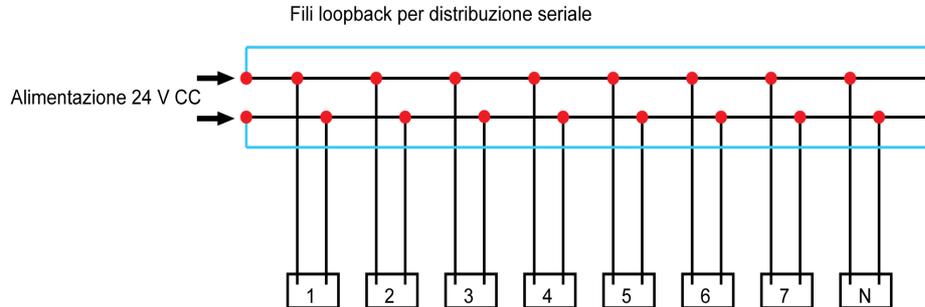
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)

Panoramica

È preferibile una distribuzione 24 V cc a stella rispetto a una distribuzione 24 V cc in serie, poiché la prima è in grado di ridurre al minimo l'impedenza di cablaggio.

Se viene utilizzata la distribuzione in serie si raccomanda di cablare due fili loopback seriali (i due fili blu nel disegno seguente) per ridurre al minimo l'impedenza.



In una rete di distribuzione elettrica di bassa qualità si raccomanda di utilizzare un alimentatore Phaseo della gamma Universal (ABL8MEM240xx (OVC II) o ABL7RM24025 (OVC II)), che è in grado di tollerare fino a 500 V ca in ingresso ed offre inoltre un isolamento galvanico tra l'ingresso CA dell'alimentatore e l'uscita CC dell'alimentatore, pari a 4 kV ca a 50 Hz.

È inoltre obbligatorio attenersi alle regole di segregazione tra i segnali basso livello (24 V cc) e i conduttori di potenza, vedere:

- www.electrical-installation.org, in particolare la parte "ElectroMagnetic Compatibility (EMC)", sezione "Wiring recommendations" (disponibile solo in inglese).
- Electrical Installation Guide in formato pdf: documento N. EIGED306001EN.

Capitolo 5

Installazione

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--------------|--------|
| Montaggio | 42 |
| Collegamento | 47 |

Montaggio

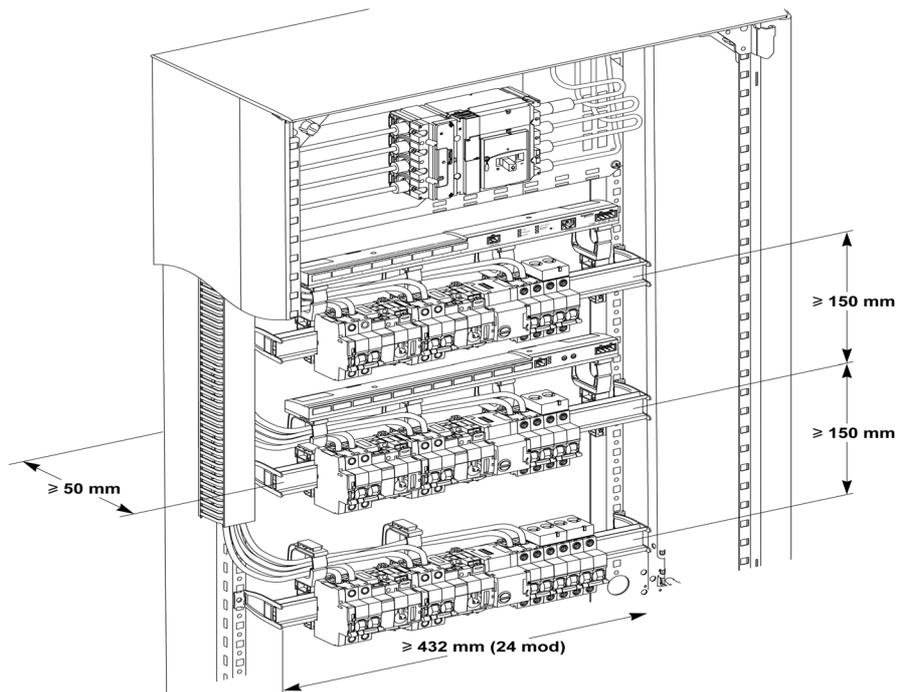
Introduzione

Il gateway Smartlink SI B può essere montato su:

- guida DIN
- Multiclip 80
- Multiclip 200
- staffe di montaggio
- Kit di montaggio per Pragma e Kaedra

Il gateway Smartlink SI B può essere installato in orizzontale o in verticale:

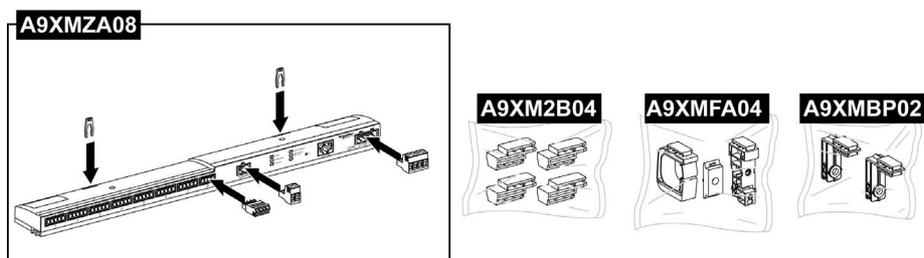
- In caso di montaggio orizzontale, il gateway Smartlink SI B viene fissato su guide DIN a distanze minime di 150 mm.
- La larghezza minima di quadri e armadi deve essere pari a 24 moduli da 18 mm, ossia 432 mm.
- La distanza minima tra la guida DIN e il fondo del quadro o dell'armadio deve essere di 50 mm.



La temperatura dell'ambiente di utilizzo è:

- con montaggio orizzontale: $-25^{\circ}\dots+60^{\circ}\text{C}$
- con montaggio verticale: $-25^{\circ}\dots+50^{\circ}\text{C}$

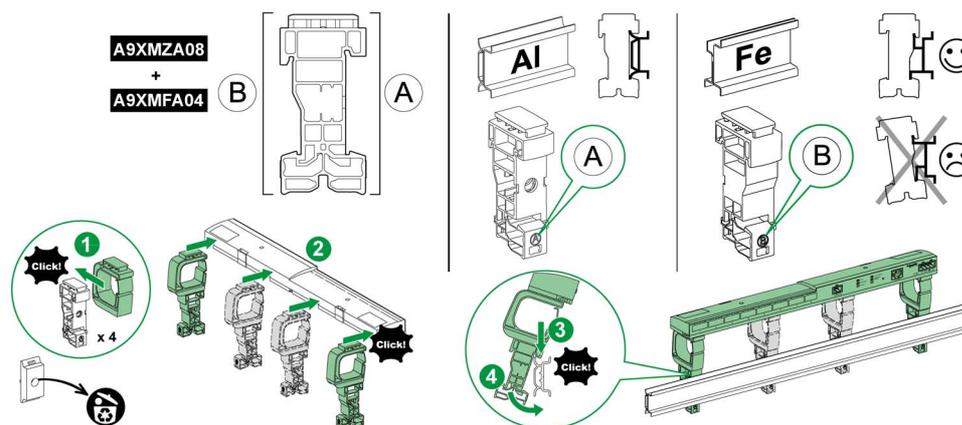
Componenti di montaggio



| Riferimento commerciale | Descrizione |
|-------------------------|---|
| A9XMZA08 | Gateway Smartlink SI B |
| A9XMFA04 | Gruppo di fascette, adattatori e basi per il montaggio su guida DIN |
| A9XM2B04 | Distanziali per il montaggio su Multiclip 200 |
| A9XMBP02 | Kit staffe di montaggio |

Montaggio su guida DIN

Il lato della base (A o B nel disegno seguente) utilizzato per il montaggio del sistema sulla guida DIN dipende dal tipo di guida utilizzata (alluminio o ferro).

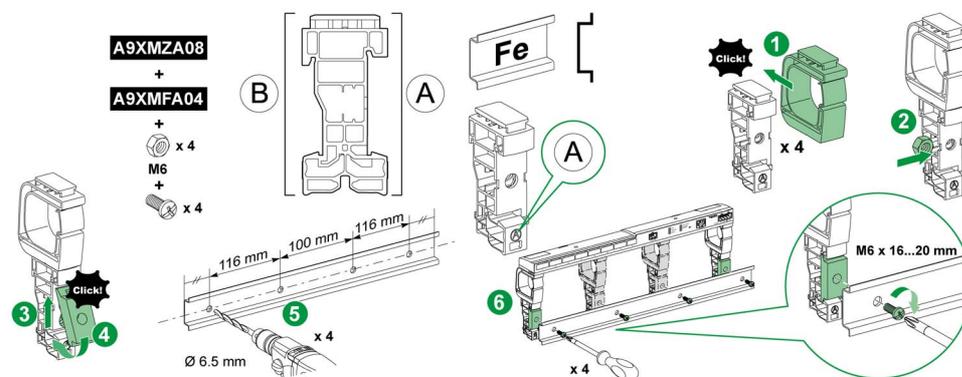


La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del gateway Smartlink SI B su una guida DIN:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fissare una fascetta su una base a seconda del tipo di guida. Ripetere questo passaggio tre volte. |
| 2 | Fissare il gateway Smartlink SI B sulla parte alta delle fascette. |
| 3 | Posizionare la parte alta della base di sbieco sul labbro alto della guida. |
| 4 | Fissare la parte bassa della base. |
| 5 | Ripetere i passaggi 3 e 4 per ciascuna delle altre tre basi. |

Montaggio su guida DIN semplice

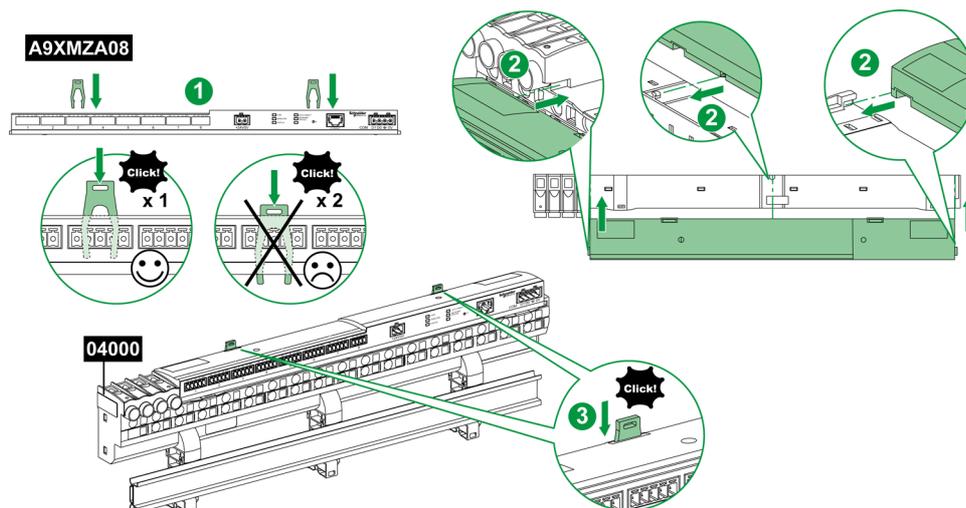
Per montare il sistema su una guida DIN semplice (ferro) utilizzare il lato A della base.



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del gateway Smartlink SI B su una guida DIN semplice:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Fissare una fascetta sul lato A di una base. Ripetere questo passaggio tre volte. |
| 2 | Inserire un dado M6 in una base. Ripetere questo passaggio tre volte. |
| 3 | Collocare la parte alta di un adattatore in diagonale sulla parte anteriore di una base. |
| 4 | Fissare la parte bassa dell'adattatore in posizione. Ripetere tre volte i passaggi 3 e 4. |
| 5 | Forare la guida controllando che i fori abbiano il diametro richiesto e siano posizionati correttamente, come indicato nel grafico sopra. |
| 6 | Avvitare le basi sulla guida. |

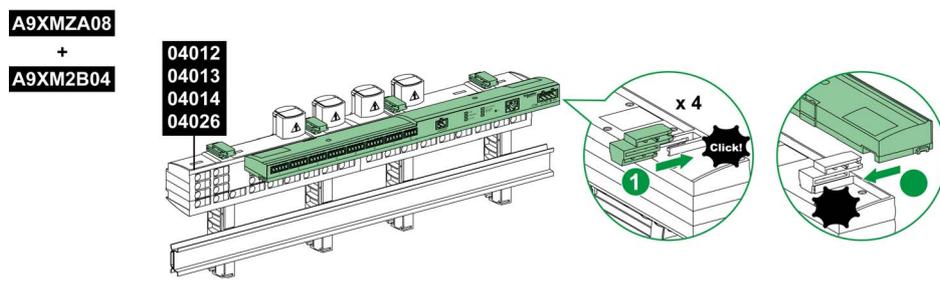
Montaggio su Multiclip 80



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del gateway Smartlink SI B su Multiclip 80.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Collocare le due clip nelle tacche presenti sul gateway Smartlink SI B. |
| 2 | Far scorrere la parte anteriore del gateway Smartlink SI B dapprima sul Multiclip 80 fino all'inserimento completo. |
| 3 | Spingere le due clip finché non scattano in posizione. |

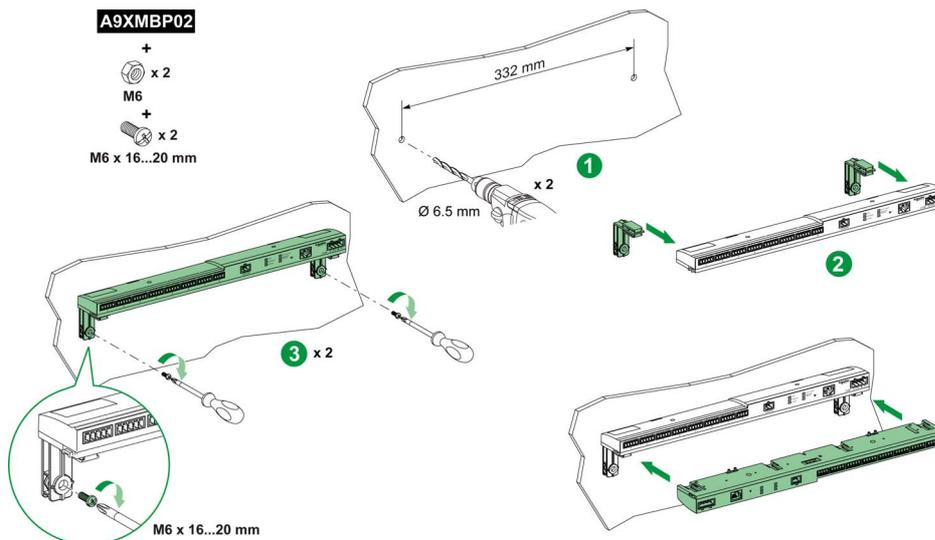
Montaggio su Multiclip 200



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del gateway Smartlink SI B su Multiclip 200.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Far scorrere i quattro distanziali dalla parte posteriore nelle tacche sulla parte superiore del Multiclip 200. |
| 2 | Far scorrere la parte anteriore del gateway Smartlink SI B dapprima sui distanziali finché non scatta in posizione. |

Montaggio con staffe

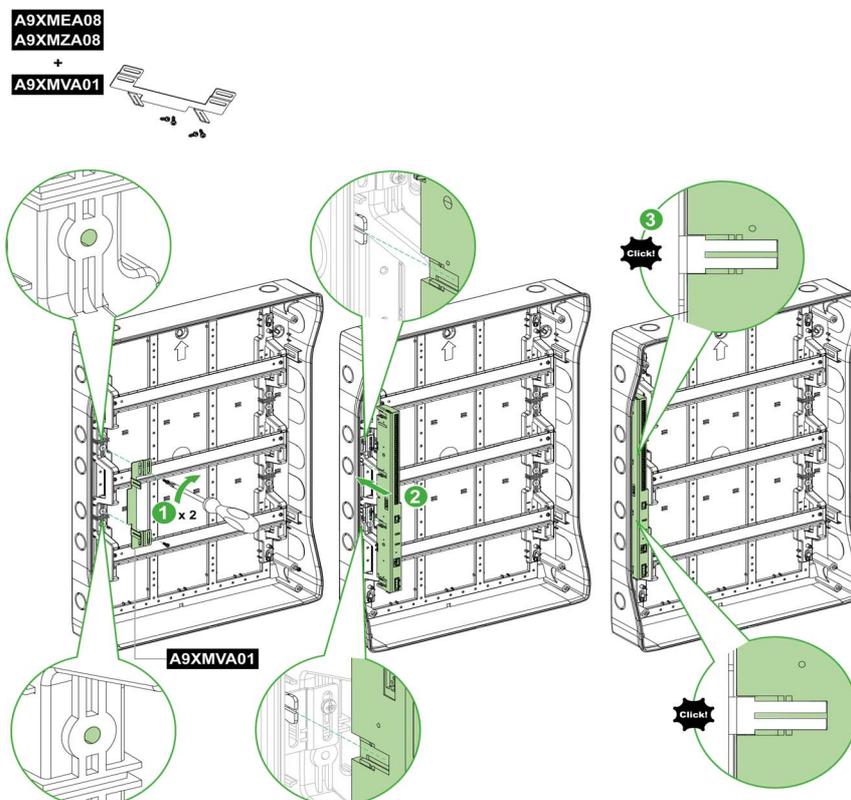


La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del gateway Smartlink SI B con staffe.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Forare la piastra del cubicolo controllando che i fori abbiano il diametro richiesto e siano posizionati correttamente, come indicato nel grafico sopra. |
| 2 | Far scorrere le 2 staffe, dal retro del gateway Smartlink SI B, nelle tacche sul fondo del gateway Smartlink SI B fino a fissarle in posizione. |
| 3 | Avvitare le staffe sulla piastra. |

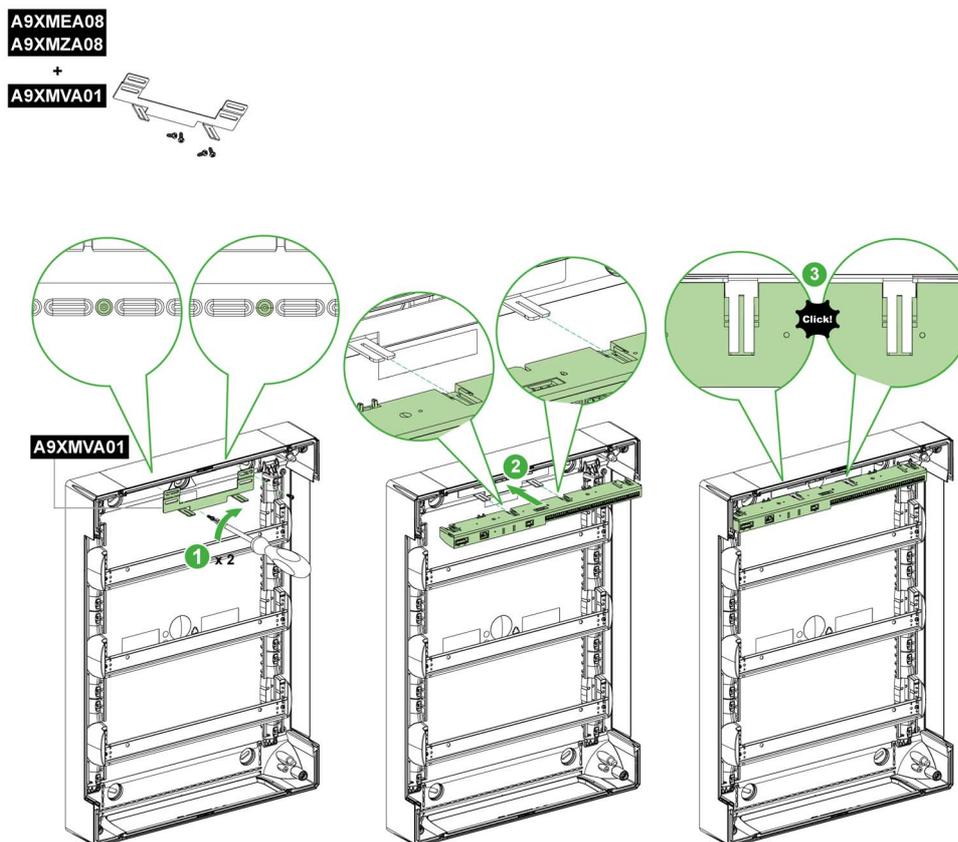
Kit di montaggio per Pragma e Kaedra

Possibilità di montaggio per box Kaedra sporgente



| Gateway Smartlink SI B (A9XMEA08, A9XMZA08) e A9XMVA01 | Box sporgenti |
|--|--|
| Smartlink: montaggio verticale | Kaedra 13M 3R Kaedra 18M 3R |
| Smartlink: montaggio orizzontale | Kaedra 18M 1R Kaedra 18M 2R Kaedra 18M 3R Kaedra 18M 4R |

Possibilità di montaggio per pannello di superficie Pragma



| Gateway Smartlink SI B (A9XMEA08, A9XMZA08) e A9XMVA01 | Box sporgenti |
|--|--|
| Smartlink: montaggio verticale | Pragma 13M 3R Pragma 13M 4R Pragma 18M 3R Pragma 18M 4R |
| Smartlink: montaggio orizzontale | Pragma 18M 1R Pragma 18M 2R Pragma 18M 3R Pragma 18M 4R Pragma 24M 1R Pragma 24M 2R |

Questo kit consente di installare il gateway Smartlink SI B all'interno di alcuni pannelli Pragma e Kaedra.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Avvitare il kit A9XMVA01 in orizzontale o verticale sul pannello Pragma e Kaedra. |
| 2 | Far scorrere e fissare il gateway Smartlink SI B sul kit di montaggio. |

Collegamento

Istruzioni di sicurezza

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati e rispettare le indicazioni di sicurezza elettrica in vigore.
- L'installazione di questa apparecchiatura deve essere eseguita esclusivamente da elettricisti qualificati, che abbiano preso visione di tutte le istruzioni pertinenti.
- Non lavorare MAI da soli.
- Prima di procedere a ispezioni visive, test o interventi di manutenzione su questa apparecchiatura, scollegare tutte le fonti di corrente e di tensione. Partire dal presupposto che tutti i circuiti sono sotto tensione fino a quando non sono stati disattivati completamente, testati ed etichettati. Dedicare particolare attenzione alla progettazione del circuito di alimentazione. Tenere conto di tutte le fonti di alimentazione, in particolare delle possibilità di retroalimentazione.
- Prima di chiudere i coperchi e gli sportelli controllare scrupolosamente l'area di lavoro per verificare che non sia rimasto alcun oggetto o strumento all'interno dell'apparecchiatura.
- Smontare o montare i pannelli con prudenza. Controllare in particolare che non tocchino le sbarre collettrici sotto tensione. Per ridurre al minimo i rischi di infortuni, evitare di manomettere i pannelli.
- Il buon funzionamento di questa apparecchiatura dipende da manipolazione, installazione e regolazione corrette. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione può comportare infortuni e danneggiare l'apparecchiatura elettrica o altri componenti.
- Non shuntare MAI un fusibile/interruttore esterno.
- Questa apparecchiatura deve essere installata in un armadio elettrico adeguato.

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

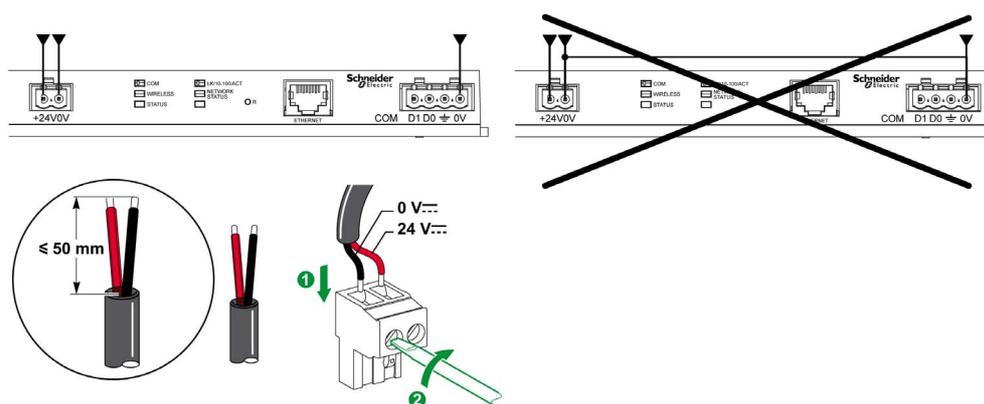
⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Isolare i morsetti di alimentazione del gateway Smartlink SI B da quelli collegati alla linea della rete Modbus.

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

Collegamento del connettore di alimentazione



La tabella che segue descrive la procedura di collegamento del connettore di alimentazione:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Inserire i due fili di alimentazione nudi nel connettore. |
| 2 | Fissare i fili in posizione utilizzando le apposite viti di serraggio sul connettore. |

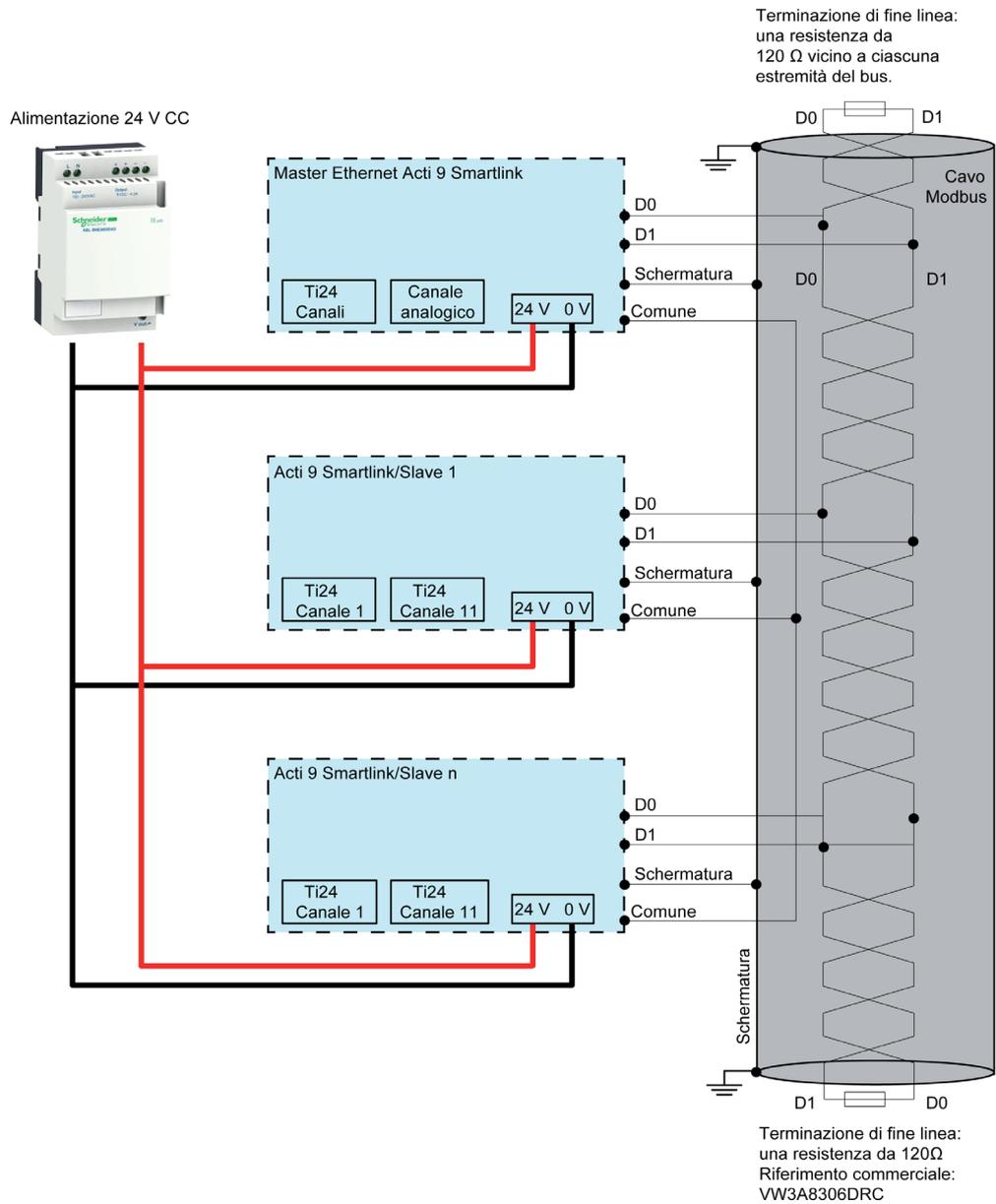
Nella figura seguente sono riportate le caratteristiche dei cavi utilizzabili per collegare l'alimentazione 24 V cc:

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 7 mm | 0.2...1.5 mm ² | 0.8 N.m | 0.6 x 3.5 |

Collegamento del connettore Modbus

I cavi di comunicazione Schneider Electric da utilizzare sono:

| Riferimento commerciale | Descrizione | Lunghezza (m) |
|-------------------------|---|---------------|
| 50965 | Cavo a doppino intrecciato schermato doppio RS 485 per collegamento seriale Modbus (fornito senza connettore) | 60 |



NOTA:

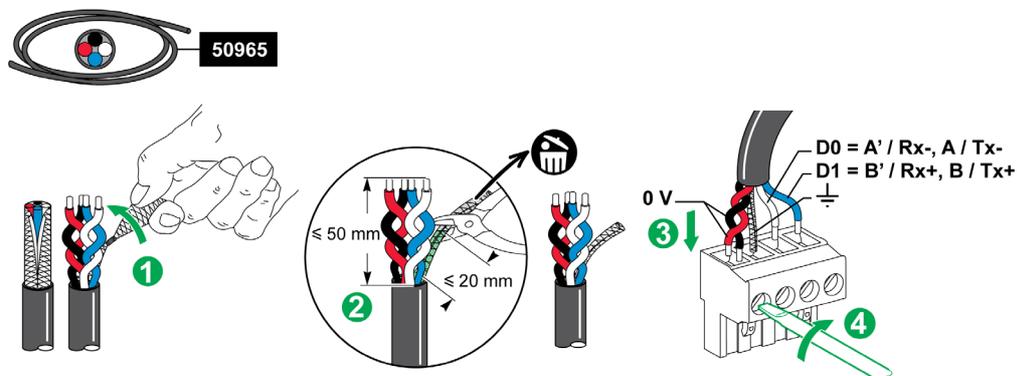
- Si può utilizzare un'alimentazione 24 Vcc comune per vari gateway Smartlink SI B se questi sono installati nello stesso quadro elettrico.

AVVISO

RISCHIO DI MANCATO FUNZIONAMENTO DELLA RETE MODBUS

Per creare una rete Modbus funzionante rispettare le regole di cablaggio e di collegamento descritte sotto.

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



La tabella seguente descrive la procedura di collegamento del connettore Modbus:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Arrotolare la schermatura del cavo di comunicazione Modbus. |
| 2 | Tagliare la schermatura a 20 mm dalla guaina. |
| 3 | Inserire i fili nudi nei morsetti del connettore come illustrato nel grafico sopra. |
| 4 | Fissare i fili in posizione utilizzando l'apposita vite di serraggio sul connettore. |

Nella figura seguente sono presentate le caratteristiche dei cavi utilizzabili per collegare il connettore Modbus:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 7 mm | 0.25 mm ² | | | 0.8 N.m | 0.6 x 3.5 |

Verifica del collegamento seriale Modbus

Nella tabella seguente sono presentate le caratteristiche del collegamento RS 485 da verificare durante l'installazione:

| Componente | Descrizione |
|--------------------------------|---|
| Collegamento della schermatura | In ciascun collegamento seriale Modbus la schermatura deve essere collegata a terra in un unico punto. |
| Polarizzazione del bus | <ul style="list-style-type: none"> Resistenza di pull-up collegata a 5 V: 450..650 Ohm Resistenza di pull-down collegata a massa (Modbus 0 V): (450..650 Ohm) NOTA: Questa polarizzazione è consigliata per il master. |
| Terminazione di fine linea | Una resistenza da 150 Ohm ± 5% |
| Polarità della massa | Il circuito di massa (0 V per un'alimentazione ottimale) deve essere collegato direttamente ad una terra protetta, preferibilmente in un singolo punto sul bus. In genere questo punto di trova sul master o sugli slave. |
| Cavo principale | Una coppia di cavi intrecciati schermati e almeno un terzo conduttore. |
| Lunghezza massima del bus | 1.000 m a 19.200 Baud con il cavo Schneider Electric 50965 |

Capitolo 6

Collegamento dei canali di ingresso/uscita

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24 | 52 |
| Contatori | 53 |
| Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero | 54 |
| Contatto di segnalazione standard a potenziale zero | 55 |
| Scaricatori di sovratensioni | 56 |
| Contattore e relè (fuori gamma Acti9) | 59 |
| Collegamento diretto all'uscita | 60 |
| Collegamento indiretto all'uscita | 61 |
| Generazione di dati di sintesi con iOF+SD24, OF+SD24, OF24, or SD24 | 62 |
| Caratteristiche dell'ingresso analogico e collegamento (consigliato) | 64 |
| Raccomandazioni per il cablaggio | 65 |

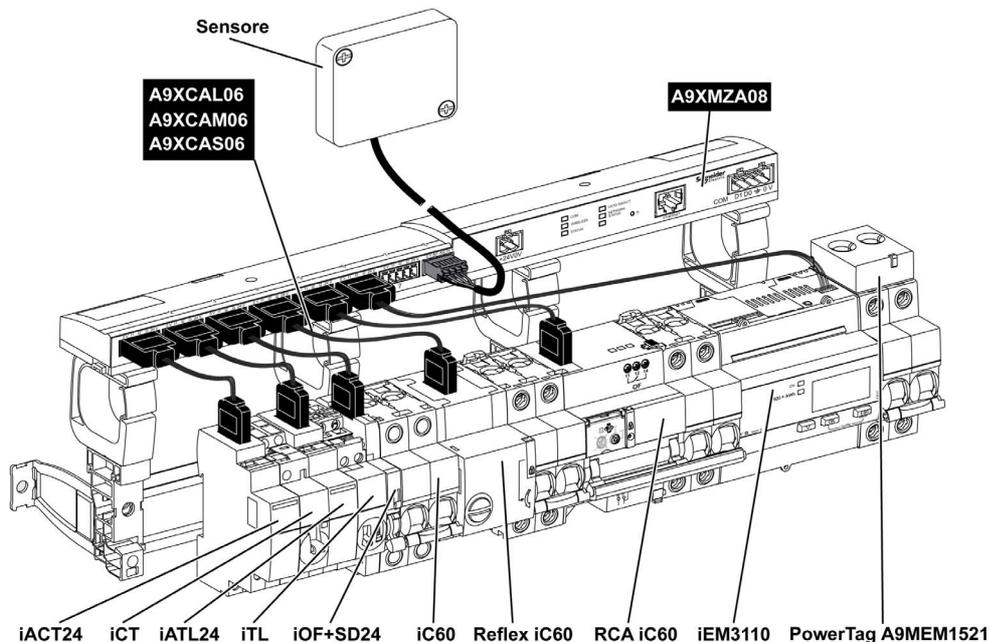
Dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24

Panoramica

I dispositivi ausiliari come iACT24, iATL24, OF+SD24, OF/SD24, RCA iC60 e Reflex iC60 possono essere collegati al gateway Smartlink SI B con i cavi preconfezionati del sistema Smartlink

Cablaggio

La figura seguente mostra il collegamento dei dispositivi ausiliari al gateway Smartlink SI B con cavi preconfezionati Smartlink:



NOTA: Il cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 potrebbe essere utilizzato per collegare i dispositivi Acti9 con interfaccia Ti24 al gateway Smartlink SI B.
In questo caso, per il collegamento di iACT24 e iATL24, occorre collegare l'ingresso I2 alle due estremità del cavo A9XCAU06 o A9XCAC01.

Contatori

Panoramica

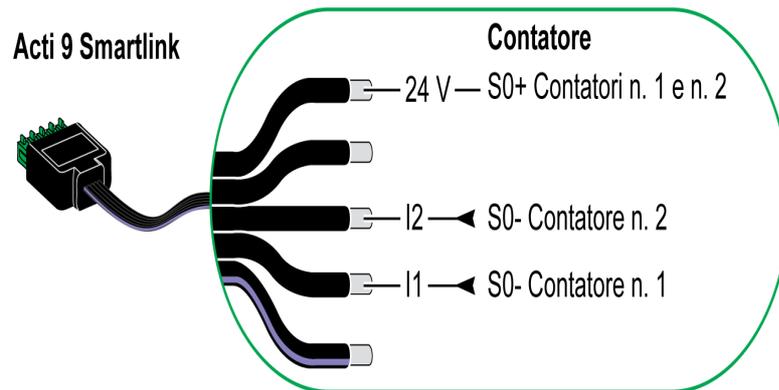
I prodotti PM3210, iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255, e iEM3355 sono contatori impulsivi kilowatt-ora della gamma Schneider Electric.

I contatori che non fanno parte della gamma Acti9 possono essere comandati da un gateway Smartlink SI B. Questi contatori devono avere le seguenti caratteristiche:

- 1 uscita a impulsi,
- Compatibilità con la norma IEC 62053-31

Cablaggio

I contatori kilowatt-ora PM3210, iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255,, e iEM3355 possono essere collegati al canale N ($1 \leq N \leq 7$) di un gateway Smartlink SI B con un cavo precablato A9XCAU06 o A9XCAC01: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato iEM2000T).

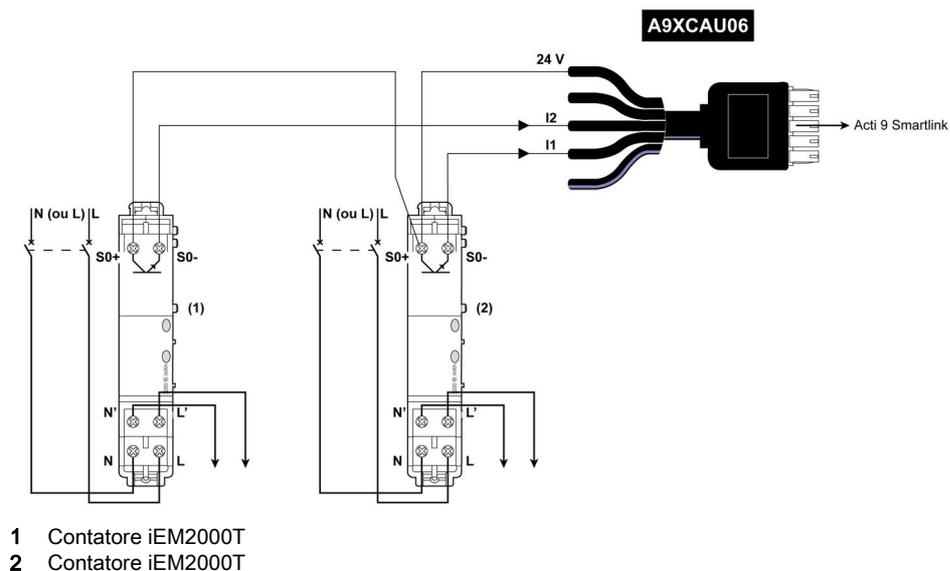


NOTA: Un singolo canale del gateway Smartlink SI B può utilizzare 2 contatori, 1 contatore sull'ingresso I1 e 1 contatore sull'ingresso I2.

NOTA:

- Non collegare 2 fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento dei contatori impulsivi iEM2000T



Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero

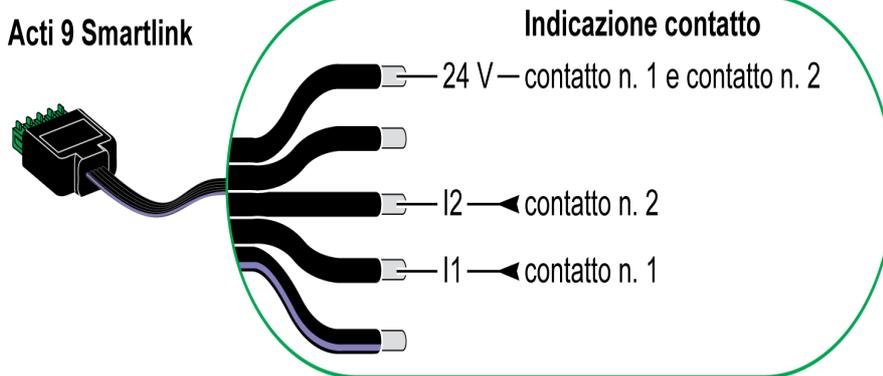
Panoramica

Un contatto di segnalazione di tipo basso livello (NO o NC) può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale del gateway Smartlink SI B.

NOTA: Un singolo canale del gateway Smartlink SI B può utilizzare due contatti di segnalazione, un contatto sull'ingresso I1 e un contatto sull'ingresso I2.

Cablaggio

Un contatto di segnalazione può essere collegato a un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B e cinque fili (lato contatto di segnalazione)).

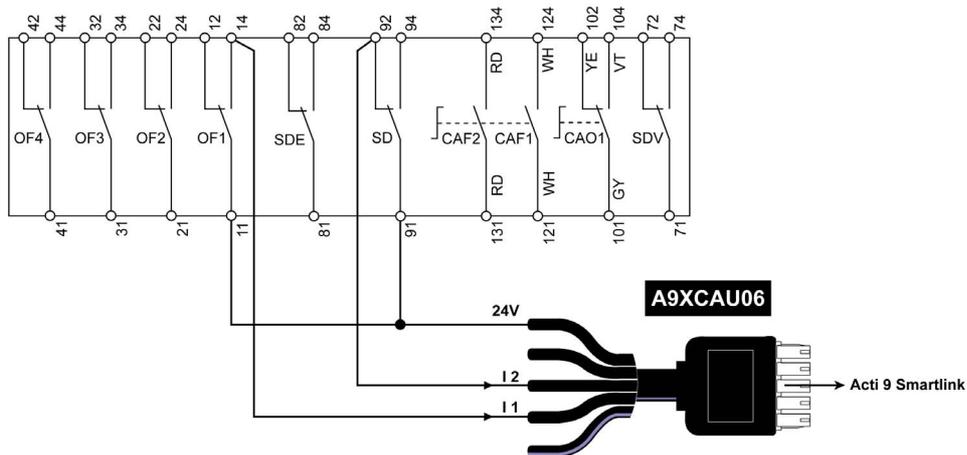


NOTA:

- Non collegare 2 fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento

I contatti OF e SD di un interruttore NSX potrebbero essere collegati direttamente a un gateway Smartlink SI B.



Contatto di segnalazione standard a potenziale zero

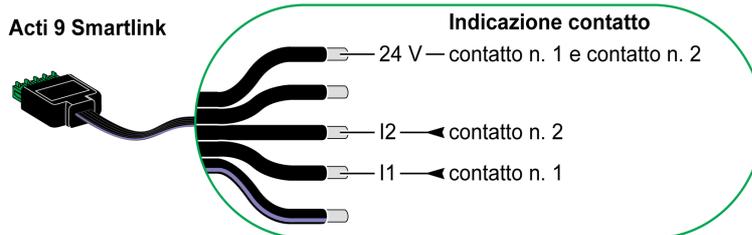
Panoramica

Un contatto di segnalazione standard (NO o NC) può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale del gateway Smartlink SI B.

NOTA: Un singolo canale di Smartlink SI B può utilizzare due contatti di segnalazione, un contatto sull'ingresso I1 e un contatto sull'ingresso I2. Il collegamento elettrico tra il gateway Smartlink SI B e questo dispositivo deve essere indiretto: tra il contatto di questo dispositivo e il gateway Smartlink SI B deve essere installato un relè basso livello.

Cablaggio

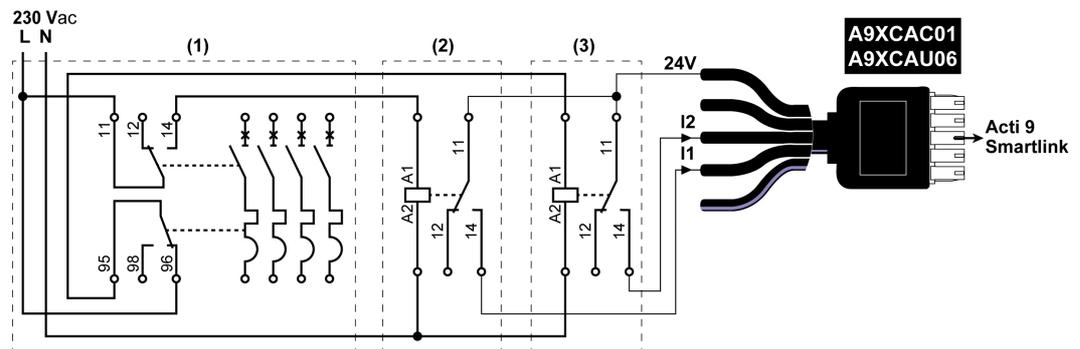
Un contatto di segnalazione può essere collegato a un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B e cinque fili (lato contatto di segnalazione)).



NOTA:

- Non collegare due fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento



- (1) Interruttore NG125: contatti ausiliari OF+SD con una corrente minima di 100 mA
- (2) Relè iRBN per segnale OF
- (3) Relè iRBN per segnale SD

Scaricatori di sovratensioni

Panoramica

Gli scaricatori di sovratensione Acti9 possono essere collegati al gateway Smartlink SI B:

- Il contatto di trasferimento remoto (contatto di segnalazione: NO) di uno scaricatore di sovratensione Acti9 può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale del gateway Smartlink SI B.
- Il contatto di segnalazione guasto-sgancio SD (contatto segnalazione: NC) dell'interruttore associato a uno scaricatore di sovratensione Acti9 può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale del gateway Smartlink SI B.

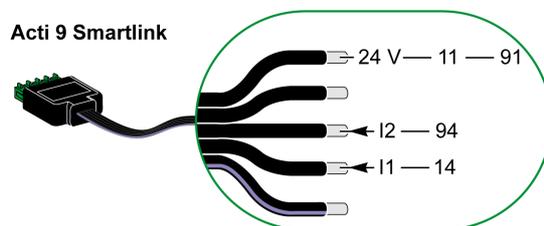
NOTA: Un singolo canale del gateway Smartlink SI B può utilizzare due contatti di segnalazione, un contatto sull'ingresso I1 e un contatto sull'ingresso I2.

Cablaggio

Un contatto di segnalazione può essere collegato a un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato contatto di segnalazione).

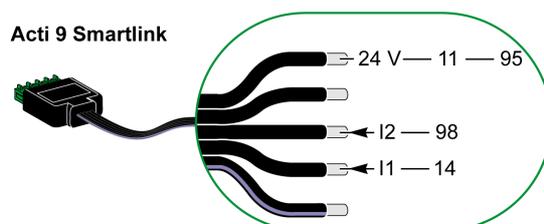
Il cablaggio seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRD
- iPRD 40r PV
- iQuick PRD



Il cablaggio seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRF1 12.5r
- PRD1 25r
- PRD1 Master

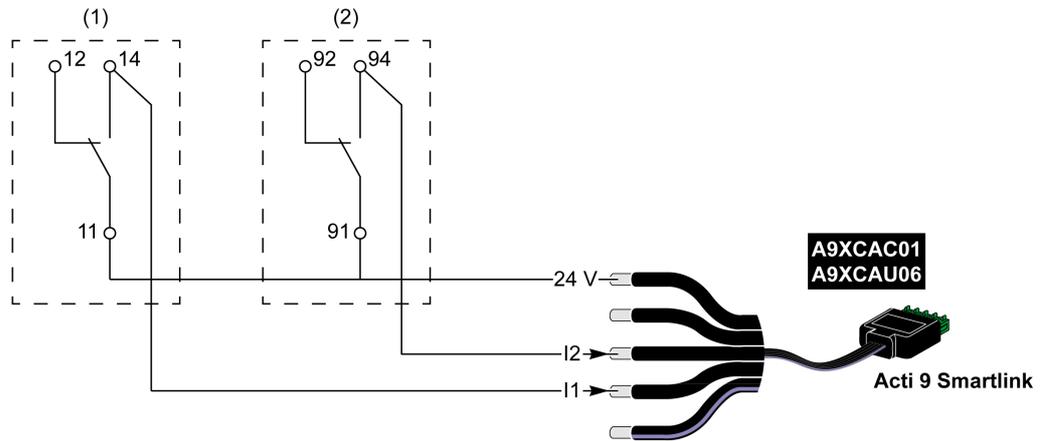


NOTA:

- Non collegare 2 fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempi di connessione

Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione iPRD.

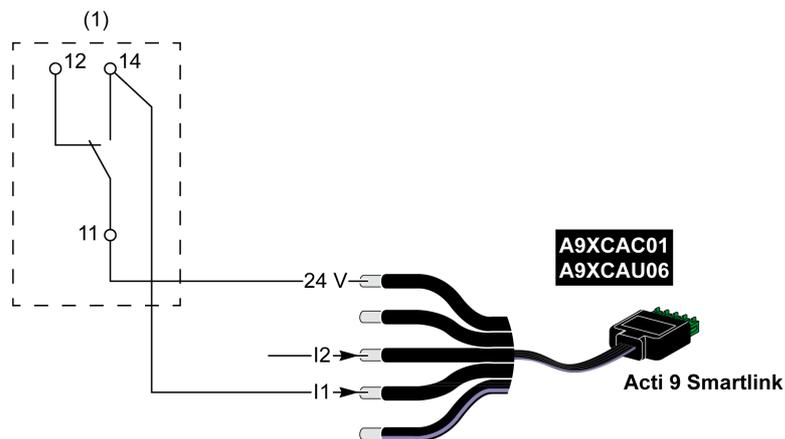


(1) Contatto di trasferimento remoto dello scaricatore di sovratensione iPRD: stato cartucce

(2) Contatto di segnalazione disinserimento iSD dell'interruttore iC60 associato allo scaricatore di sovratensione iPRD

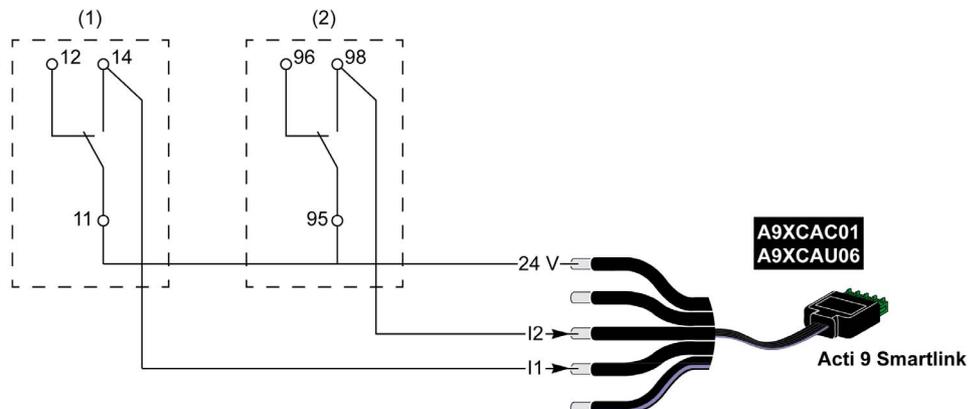
Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRD 40r PV
- iQuick PRD



(1) Contatto di trasferimento remoto dello scaricatore di sovratensione: stato cartucce

Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione iPRF1 12.5r:

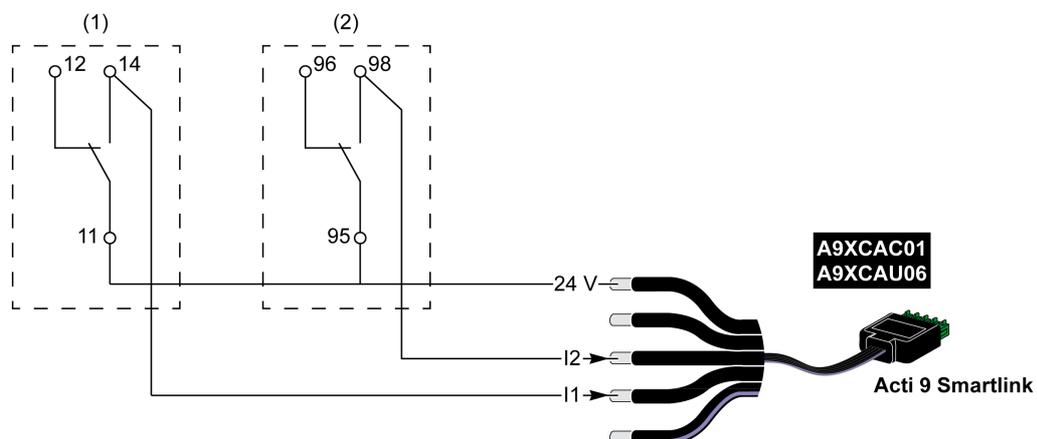


(1) Contatto di trasferimento remoto dello scaricatore di sovratensione iPRF1 12.5r: stato dello scaricatore di sovratensione

(2) Contatto di segnalazione disinserimento iSD dell'interruttore NSX160F o NG125 associato allo scaricatore di sovratensione iPRF1 12.5r

Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- PRD1 25r
- PRD1 Master



- (1) Contatto di trasferimento remoto dello scaricatore di sovratensione PRD1 25r o PRD1 Master: stato cartucce
(2) Contatto di segnalazione disinserimento iSD dell'interruttore NSX160 associato allo scaricatore di sovratensione PRD1 25r o PRD1 Master

Contattore e relè (fuori gamma Acti9)

Panoramica

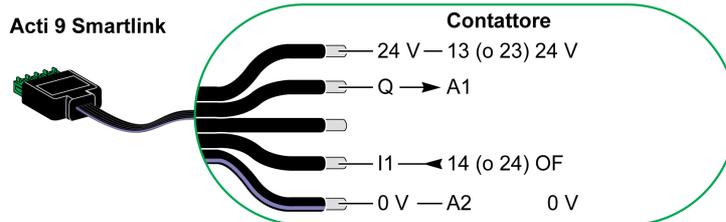
È possibile collegare a un gateway Smartlink SI B un contattore o relè alimentato a 24 Vcc, che deve avere le seguenti caratteristiche:

- il consumo della bobina del contattore o del relè non deve superare i 100 mA,.
- Il contatto di segnalazione deve essere di tipo basso livello.

Solo i contattori inclusi nella gamma Acti9 possono essere collegati al gateway Smartlink SI B utilizzando l'ausiliario iACT24.

Cablaggio

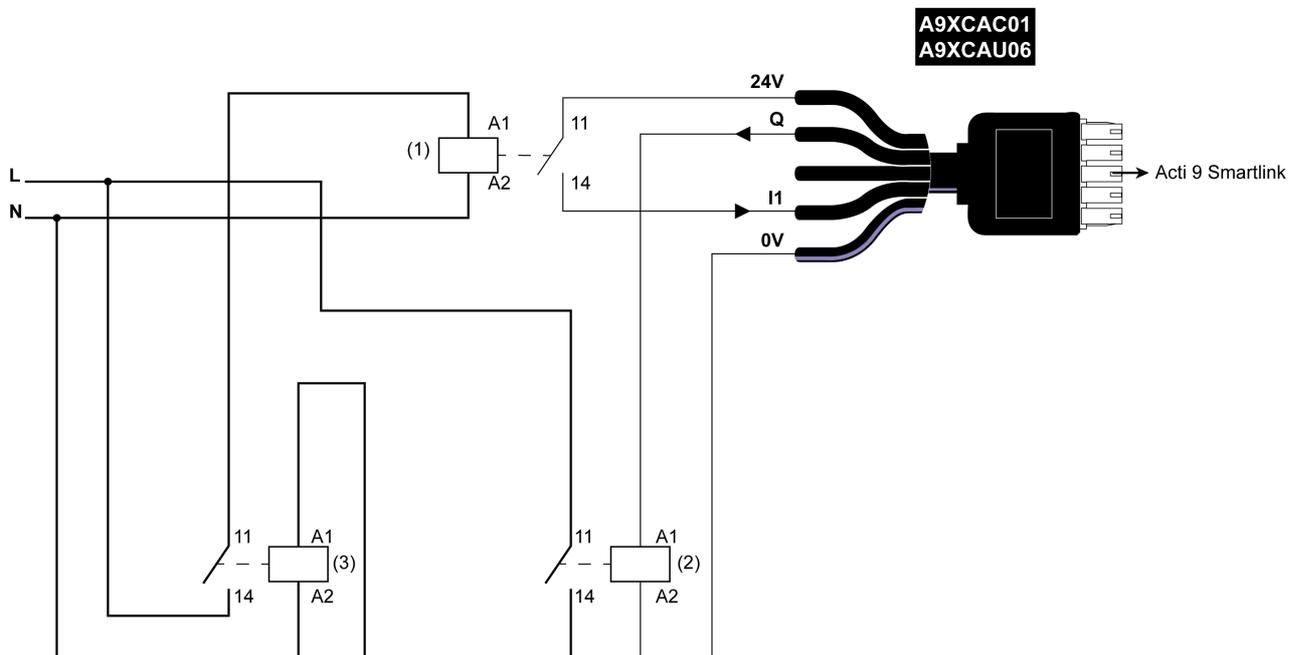
Un contattore può essere collegato a un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato contattore).



NOTA:

- Non collegare 2 fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento



- 1 Relè basso livello (ad esempio iRBN)
- 2 Relè 24 V cc
- 3 Contattore di alimentazione (ad esempio TeSys D, tipo LC1)

Collegamento diretto all'uscita

Panoramica

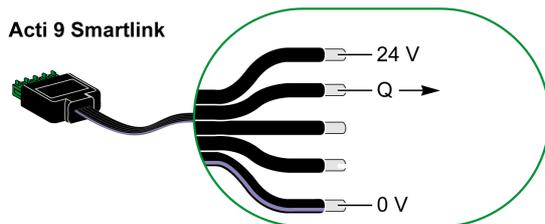
Un dispositivo di segnalazione o un ingresso PLC può essere collegato direttamente all'uscita (Q) di un canale del gateway Smartlink SI B.

Il dispositivo collegato deve avere le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 24 V cc.
- Consumi inferiori a 100 mA.

Cablaggio

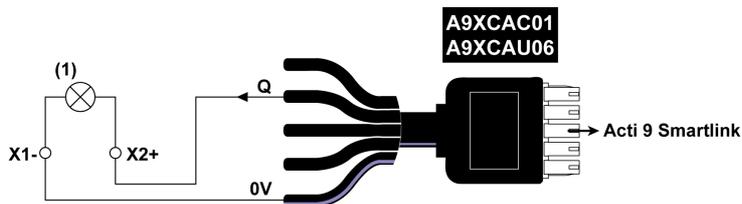
Il cablaggio può essere eseguito con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato contattore).



NOTA:

- Non collegare due fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento



(1) Spia di segnalazione 24 V cc

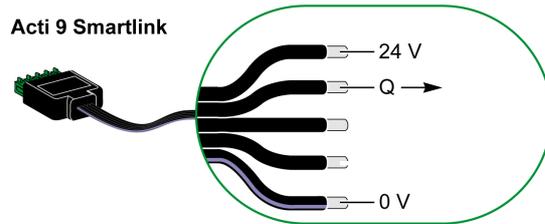
Collegamento indiretto all'uscita

Panoramica

I dispositivi (ad es. un motore) per cui occorre un circuito di comando da più di 100 mA possono essere controllati dall'uscita (Q) di un canale del gateway Smartlink SI B. Il collegamento elettrico tra gateway Smartlink SI B e il dispositivo deve essere indiretto: Un relè di basso livello va installato tra il comando del dispositivo collegato e il gateway Smartlink SI B

Cablaggio

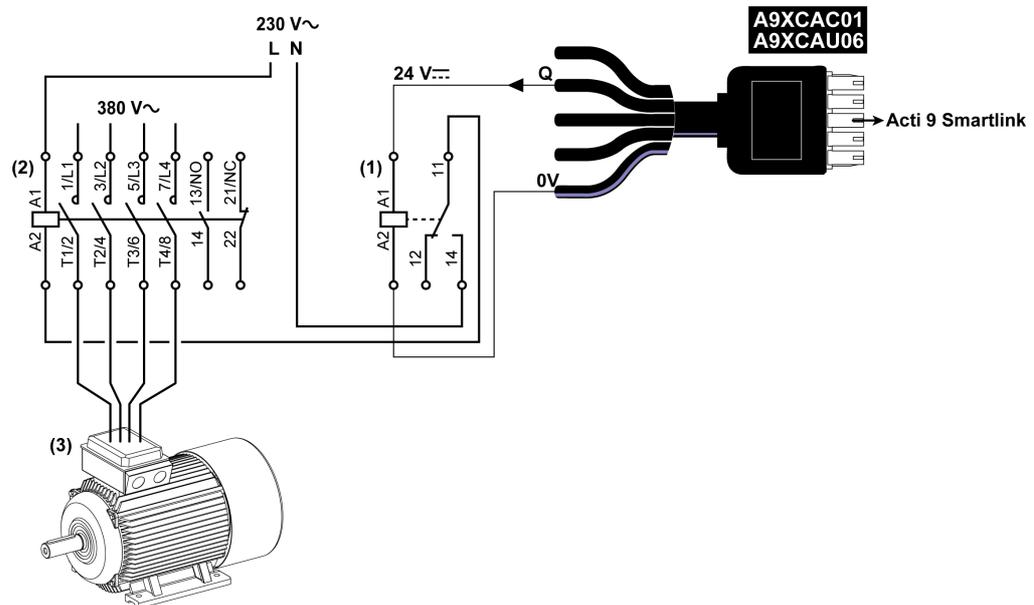
Il cablaggio può essere eseguito con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato gateway Smartlink SI B) e cinque fili (lato contattore).



NOTA:

- Non collegare due fili in ognuno dei morsetti del connettore Ti24 (A9XC2412).
- Non collegare un filo con capocorda in ognuno dei morsetti del connettore Ti24.

Esempio di collegamento



- (1) Relè iRTBT
- (2) Contattore Tesys D LC1D•25 con una bobina 230 V ca
- (3) Motore 10 kW con alimentazione trifase 380 V ca

Generazione di dati di sintesi con iOF+SD24, OF+SD24, OF24, or SD24

Panoramica

La sintesi elettrica dei contatti SD o la sintesi dei contatti OF può essere generata con gli ausiliari iOF+SD24, OF+SD24, OF24 e/o SD24.

Per la sintesi elettrica dei segnali OF è possibile cablare in serie tutti i segnali OF e collegare questo circuito all'ingresso I1 di un canale del gateway Smartlink SI B.

Per la sintesi elettrica dei segnali SD è possibile cablare in serie tutti i segnali SD e collegare questo circuito all'ingresso I2 di un altro canale del gateway Smartlink SI B.

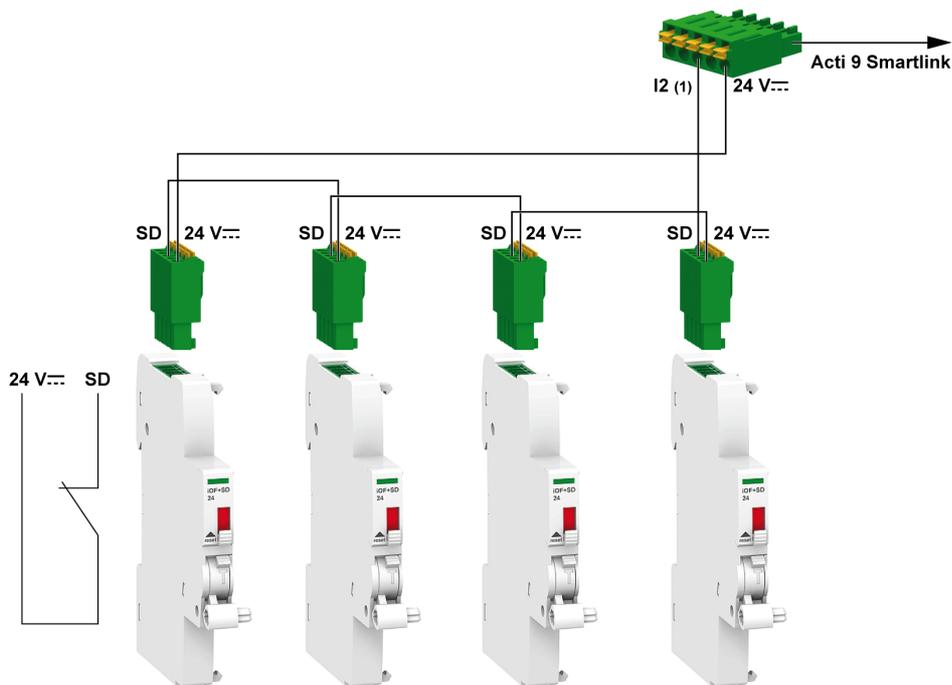
I collegamenti OF (sull'ingresso I1) e i collegamenti SD (sull'ingresso I2) non possono essere collegati allo stesso canale del gateway Smartlink SI B poiché le informazioni di sintesi relative ai segnali OF non possono essere separate da quelle relative ai segnali SD nel gateway Smartlink SI B.

I due nuovi ausiliari sono OF24 e SD24, dove OF24 ha un interruttore con stato Aperto/Chiuso e SD24 un interruttore con stato Sganciato.

La sintesi dei segnali OF (o SD) può essere cablata in serie con il connettore a 15 pin A9XC2412 (con gabbia a molla). Nella stessa sintesi si possono cablare massimo 10 segnali OF (o SD).

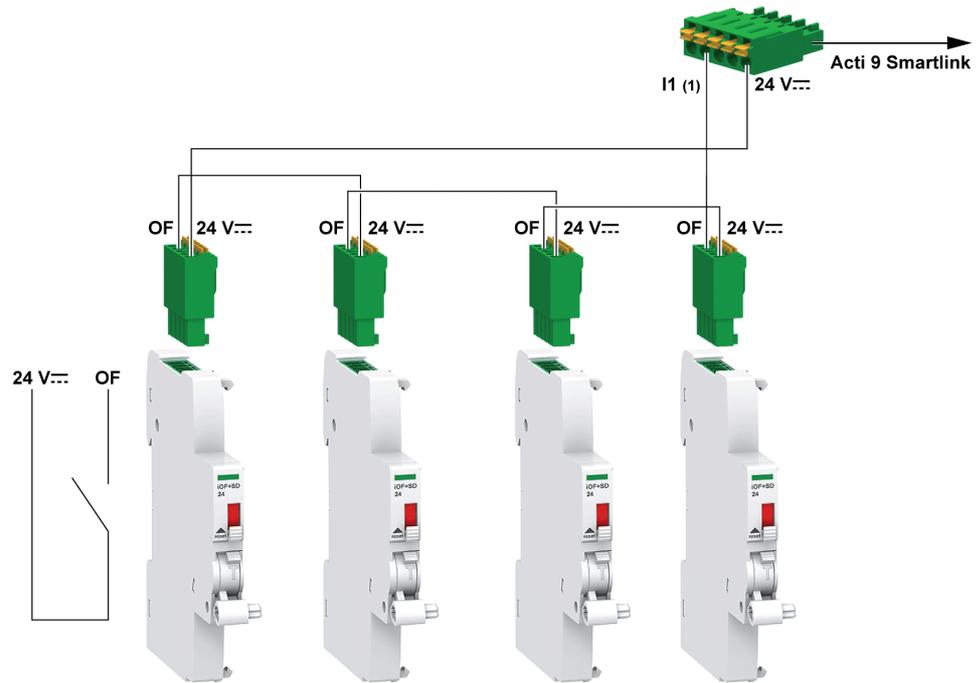
NOTA: Per una nuova configurazione, iOF+SD24 non esiste più ma invece viene utilizzato l'ausiliario OF+SD24.

Cablaggio dei contatti SD su iOF+SD24 or OF+SD24 in serie



(1) Ingresso I2 (di un canale) su gateway Smartlink SI B o ingresso PLC

Cablaggio dei contatti OF su iOF+SD24 or OF+SD24 in serie



(1) Ingresso I1 (di un canale) su gateway Smartlink SI B o ingresso PLC

Caratteristiche dell'ingresso analogico e collegamento (consigliato)

Presentazione

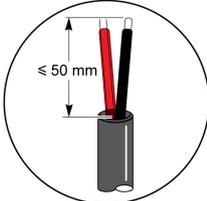
| Caratteristiche dell'ingresso analogico | Valore |
|--|--|
| Numero ingressi analogici | 2 |
| Tipo di ingresso | Tensione/Corrente: IEC 61131 - 2 |
| Tensione d'ingresso nominale | 0...10V |
| Corrente d'ingresso nominale | 4...20 mA |
| Impedenza in ingresso per la modalità corrente | 140 Ω |
| Impedenza in ingresso per la modalità tensione | 50 K Ω |
| Risoluzione | 12 bit |
| Accuratezza | $\leq \pm 1\%$ del fondo scala |
| Frequenza di aggiornamento | 500 ms |
| Isolamento | Nessuno |
| Tipo di cavo | Cavo schermato o doppino intrecciato schermato |
| Lunghezza del cavo | < 30 m massimo ⁽¹⁾ |
| Corrente massima del canale 8 (ingressi analogici) a 24 V per alimentare i sensori | 200 mA per ogni sensore analogico |
| Frequenza di conversione/aggiornamento | 100 ms |
| Tipo di connettore | a vite (a 4 pin), passo 3,5 mm |

NOTA: ⁽¹⁾ Errori di cablaggio o di configurazione possono danneggiare gli ingressi.

Raccomandazioni per il cablaggio

Collegamento del connettore di ingresso analogico

La tabella seguente indica i codici di riferimento commerciale dei cavi e le specifiche del connettore di ingresso analogico:

| Riferimento commerciale del cavo | | Specifiche | Lunghezza di spelatura del cavo | |
|----------------------------------|------------|--|---|---|
| Fabbricante | Alpha wire | Cavo STP (a doppino intrecciato schermato) |  |  |
| Riferimento commerciale parte | 3303 | Lunghezza del cavo < 30 m | | |
| - | | AWG fra 26 e 16 | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 7 mm | 0.1...1.5 mm | 0.8 N.m | 0.6 x 3.5 |

AVVISO

RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Controllare che la configurazione del canale analogico e il collegamento fisico siano accurati.

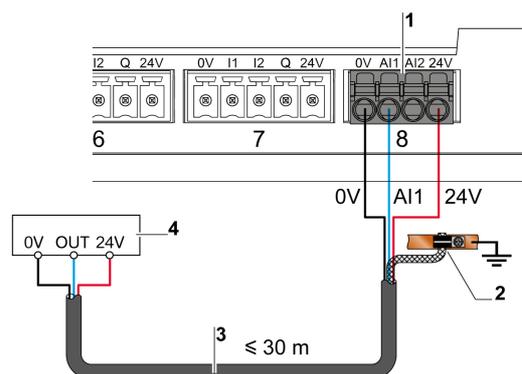
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Riferimenti del connettore di ingresso analogico:

- Produttore: Phoenix
- Riferimento commerciale: 1916410
- Descrizione: PTB PLUG 3.5 NA FMLE MCSCW 4 1x4 PA

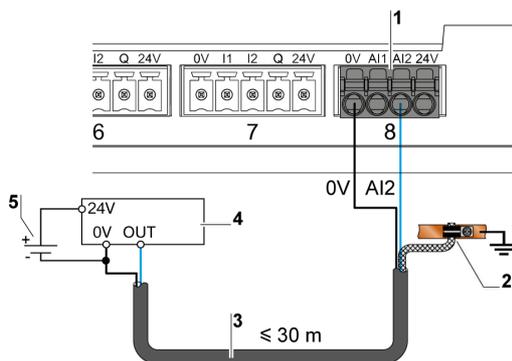
Cablaggio

La figura seguente mostra il sensore alimentato dal gateway Smartlink SI B:



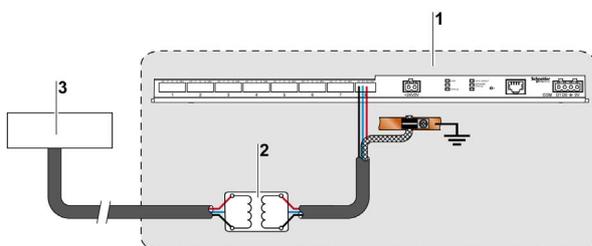
- 1 Assorbimento per AI1 o AI2: 200 mA
- 2 La schermatura deve essere collegata a terra vicino al gateway Smartlink SI B con un semplice morsetto.
- 3 Cavo schermato a doppino intrecciato
- 4 Sensore (corrente/tensione) conforme alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3

La figura seguente mostra il sensore alimentato da una sorgente esterna:



- 1 Assorbimento per AI1 o AI2: 200 mA
- 2 La schermatura deve essere collegata a terra vicino al gateway Smartlink SI B con un semplice morsetto.
- 3 Cavo schermato a doppino intrecciato
- 4 Sensore (corrente/tensione) conforme alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3
- 5 Alimentatore esterno

Se il sensore analogico è esterno al quadro si raccomanda l'impiego di un sezionatore analogico conforme alle specifiche del sistema.



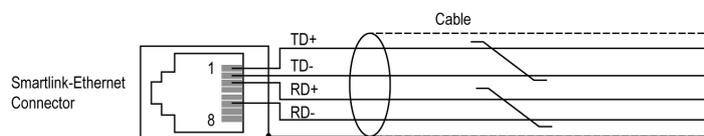
- 1 Gateway Smartlink SI B
- 2 Sezionatore analogico
- 3 Sensore (corrente/tensione) conforme alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3

Collegamento del connettore Ethernet

La connessione tra gateway Smartlink SI B e altri dispositivi Ethernet viene eseguita tramite un cavo Ethernet dritto standard (connettore RJ45 schermato, STP o S/FTP, Cat5e o 6).

Se il gateway Smartlink SI B viene montato su Multiclip 200, il cavo deve essere di tipo RJ45 Ethernet ad angolo retto, per consentire di installare la copertura del quadro.

Connettore RJ45 e pin di segnalazione



La tabella seguente mostra i dettagli del connettore RJ45 e la descrizione del segnale:

| Numero pin RJ45 femmina | Segnale | Coppia connettori maschi RJ45 | Descrizione del segnale |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | TX+ | A | Trasmissione+ |
| 2 | TX- | A | Trasmissione- |
| 3 | RX+ | B | Ricezione+ |
| 4 | Non collegato | - | Non collegato |
| 5 | Non collegato | - | Non collegato |
| 6 | RX- | B | Ricezione- |
| 7 | Non collegato | - | Non collegato |
| 8 | Non collegato | - | Non collegato |

Capitolo 7

Operazioni iniziali con il gateway Smartlink SI B

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

| Sezione | Argomento | Pagina |
|---------|--|--------|
| 7.1 | Principio generale per mettere in servizio un sistema gateway Smartlink SI B | 68 |
| 7.2 | Messa in servizio di un sistema gateway Smartlink SI B con software EcoStruxure Power Commission | 69 |
| 7.3 | Messa in servizio di un gateway Smartlink SI B con pagine Web | 73 |

Sezione 7.1

Principio generale per mettere in servizio un sistema gateway Smartlink SI B

Panoramica sulla messa in servizio

Panoramica

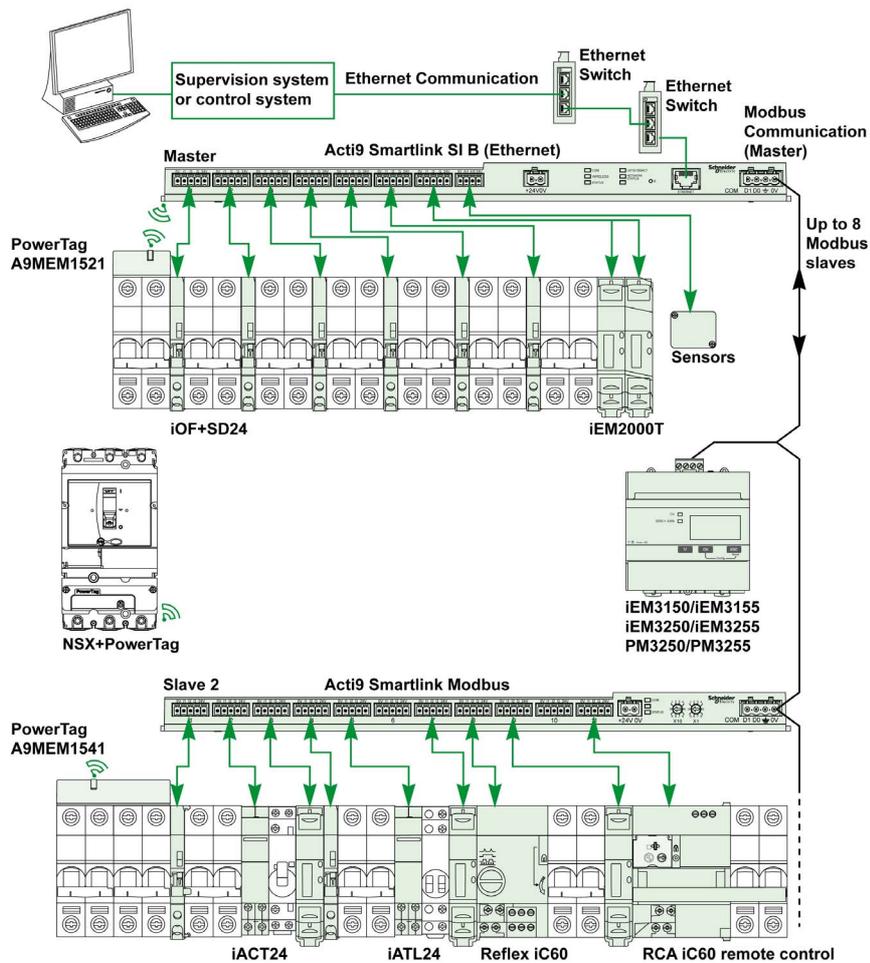
È possibile mettere in servizio un sistema gateway Smartlink SI B mediante:

- il software EcoStruxure Power Commission, consultare *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*
- le pagine Web Smartlink SI B. Le pagine Web sono autonome per configurare qualsiasi dispositivo collegato o abbinato con gateway Smartlink SI B.

Tuttavia, se il sistema gateway Smartlink SI B è composto da molti dispositivi, è più semplice mettere in servizio i dispositivi con il software EcoStruxure Power Commission

NOTA:

- Prima di mettere in servizio il gateway Smartlink SI B, aggiornare il firmware del gateway Smartlink SI B.
- L'aggiornamento del firmware del gateway Smartlink SI B può essere eseguito solo mediante il software EcoStruxure Power Commission, vedere *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.



Sezione 7.2

Messa in servizio di un sistema gateway Smartlink SI B con software EcoStruxure Power Commission

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Installazione del software EcoStruxure Power Commission | 70 |
| Messa in servizio con il software EcoStruxure Power Commission | 71 |

Installazione del software EcoStruxure Power Commission

Download e installazione

Per scaricare e installare il software EcoStruxure Power Commission, consultare [EcoStruxure Power Commission - Guida di installazione](#).

Messa in servizio con il software EcoStruxure Power Commission

Panoramica

Nel software EcoStruxure Power Commission, è possibile collegare il gateway Smartlink SI B e configurarlo nelle seguenti schede:

- Dispositivi cablati
- Dispositivi wireless

Messa in servizio dei dispositivi Smartlink SI B cablati

Per configurare i canali dei dispositivi Smartlink SI B cablati:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Collegare il dispositivo cablato Smartlink SI B al PC. |
| 2 | Avviare il software EcoStruxure Power Commission. |
| 3 | Fare clic su Launch Device Discovery nella schermata iniziale. Risultato: la finestra Discover Device(s) visualizza tutti i dispositivi collegati in rete. |
| 4 | Selezionare il dispositivo nella Switchboard View . |
| 5 | Nella Vista dispositivi , selezionare Connessione locale solo se si collega il dispositivo tramite la porta di test. |
| 6 | Fare clic su Collega a dispositivo . Risultato: viene visualizzata l'icona plugin per indicare che il dispositivo è collegato alla rete. |
| 7 | Fare clic su Configura → Avvia nella Vista dispositivi , quindi fare clic sulla scheda Dispositivi cablati . Risultato: vengono visualizzate le categorie di dispositivi. |
| 8 | Nel canale richiesto, selezionare Dispositivi cablati in Categoria dispositivi . Risultato: vengono visualizzati Tipo dispositivo , Nome , Etichetta e Utenze . |
| 9 | Fare clic sull'icona di modifica dispositivo in Tipo dispositivo . Risultato: viene visualizzato il tipo di dispositivo. |
| 10 | Selezionare il tipo di dispositivo richiesto e fare clic su OK . |
| 11 | Immettere Nome ed Etichetta . |
| 12 | Nell'elenco Utenze , selezionare l'opzione richiesta. |

Messa in servizio dei dispositivi Smartlink SI B wireless

Ciascun sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag è riconosciuto dal gateway Smartlink SI B. Il sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag viene messo in servizio con un gateway Smartlink SI B installato nello stesso pannello elettrico.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Collegare il dispositivo wireless Smartlink SI B al PC. |
| 2 | Avviare il software EcoStruxure Power Commission. |
| 3 | Fare clic su Launch Device Discovery nella schermata iniziale. Risultato: la finestra Discover Device(s) visualizza tutti i dispositivi collegati in rete. |
| 4 | Selezionare il dispositivo nella Switchboard View . |
| 5 | Nella Vista dispositivi , selezionare Connessione locale solo se si collega il dispositivo tramite la porta di test. |
| 6 | Fare clic su Collega a dispositivo . Risultato: viene visualizzata l'icona plugin per indicare che il dispositivo è collegato alla rete. |
| 7 | Fare clic su Configura → Avvia nella Vista dispositivi , quindi fare clic sulla scheda Dispositivi wireless . |
| 8 | Fare clic su Scansione per rilevare i sensori di energia PowerTag. Risultato: viene visualizzato il sensore di energia PowerTag rilevato. |
| 9 | Fare clic su Localizza per trovare il sensore di energia PowerTag in un pannello elettrico. Risultato: viene visualizzata la finestra di dialogo Individua dispositivo wireless e il sensore di energia PowerTag associato sul pannello elettrico lampeggia continuamente in verde. |
| 10 | Fare clic su ARRESTA LAMPEGGIO per interrompere il lampeggio del dispositivo dopo l'identificazione. |
| 11 | Fare clic sull'icona della freccia giù. Risultato: viene visualizzata la pagina dei parametri di configurazione. |
| 12 | Immettere l'etichetta del sensore di energia PowerTag. |
| 13 | Immettere il nome dell'asset (nome del carico) dove è posizionato nell'edificio, nel campo Nome asset . |
| 14 | Selezionare l'utilizzo del carico dall'elenco Uso . |
| 15 | Immettere il valore del contatore di energia nel campo Energia parziale (kWh) . |

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 16 | Selezionare il valore dell'interruttore dall'elenco Associa classificazione interruttore (A) per calcolare la percentuale dei carichi. |
| 17 | Selezionare la sequenza di fase corrispondente alla sequenza fisica cablata nel pannello dall'elenco Sequenza di fase . |
| 18 | Selezionare l' Indirizzo prodotto Modbus e Load works when Power is >= (W) (kWh) spostando il cursore a sinistra o destra. |
| 19 | Fare clic su Verifica del dispositivo su ciascun dispositivo per verificare che tutti i dispositivi siano configurati. |

Messa in servizio dei contatori Modbus

Per configurare i contatori di energia Modbus:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Collegare il gateway Smartlink SI B al PC. |
| 2 | Avviare il software EcoStruxure Power Commission. |
| 3 | Fare clic su Launch Device Discovery nella schermata iniziale. Risultato: la finestra Discover Device(s) mostra un elenco dei gateway rilevati in rete. |
| 4 | Fare clic su Aggiungi altri gateway manualmente per aggiungere uno o più gateway non rilevati automaticamente. |
| 5 | Immettere l' Indirizzo IP . NOTA: <ul style="list-style-type: none"> • È inoltre possibile specificare un intervallo di indirizzi IP (ad esempio, 10.179.192.110-120). • In Scansione totale, la casella di controllo IP è selezionata per impostazione predefinita. |
| 6 | Immettere l' Indirizzo Modbus . NOTA: È inoltre possibile specificare un intervallo di indirizzi Modbus. |
| 7 | Fare clic su AVVIA SCANSIONE TOTALE . Risultato: la finestra Discover Device(s) mostra un elenco di gateway e contatori. |
| 8 | Selezionare il gateway e i contatori Modbus richiesti nell' Elenco dispositivi . |
| 9 | Fare clic su AGGIUNGI AL PROGETTO . |
| 10 | Nella finestra Informazioni progetto , fare clic su APPLICA . Risultato: viene visualizzata la finestra Switchboard View . |
| 11 | Selezionare il contatore Modbus nella finestra Switchboard View . NOTA: È possibile aggiungere fino a 8 contatori Modbus. |
| 12 | Nella Vista comunicazione , fare clic su COLLEGA AL DISPOSITIVO quindi su Configura . Risultato: vengono visualizzati i valori dei parametri nel contatore Modbus e nel progetto. |
| 13 | Fare clic su SCRIVI NEL DISPOSITIVO per trasferire i valori del progetto ai contatori Modbus. oppure Fare clic su SCRIVI NEL PROGETTO per trasferire i valori del contatore Modbus al progetto. |

Sezione 7.3

Messa in servizio di un gateway Smartlink SI B con pagine Web

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|---|--------|
| Rilevamento del gateway Smartlink SI B tramite Esplora risorse di Windows | 74 |
| Accesso alle pagine Web | 76 |
| Layout della pagina Web | 77 |
| Aggiornamento del firmware | 78 |
| Messa in servizio di base dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag | 79 |
| Messa in servizio dei contatori Modbus | 81 |

Rilevamento del gateway Smartlink SI B tramite Esplora risorse di Windows

Password predefinite

⚠ AVVERTIMENTO

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

Cambiare le password predefinite al primo utilizzo per evitare accessi non autorizzati a impostazioni, controlli e informazioni del dispositivo.

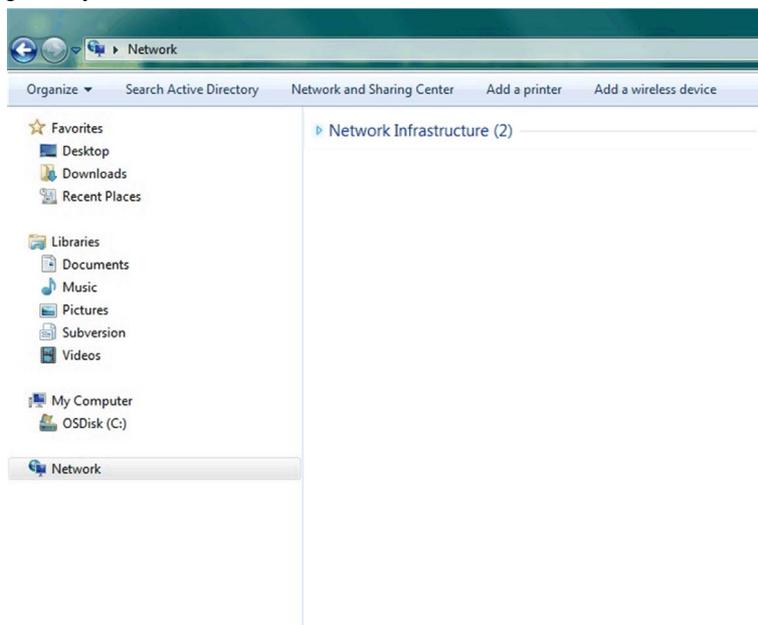
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Accesso al gateway Smartlink SI B dal sistema operativo Windows

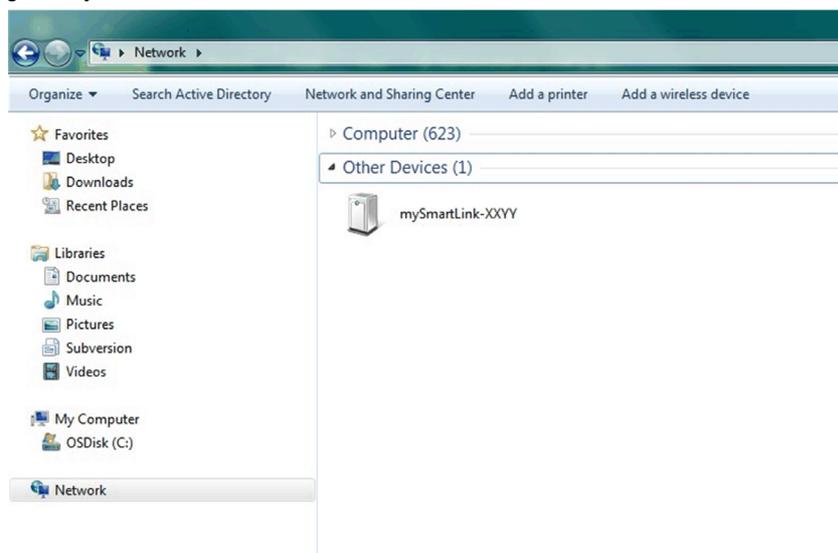
Seguire la procedura indicata nella tabella per accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B attraverso Esplora risorse dal sistema operativo Windows:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Aprire Esplora risorse di Windows e fare clic su Rete per visualizzare l'icona del gateway Smartlink SI B nell'elenco dei dispositivi (se l'icona Smartlink SI B non compare, modificare le impostazioni IP del sistema come indicato nella nota di seguito). |
| 2 | Fare doppio clic sull'icona del gateway Smartlink SI B. Viene lanciata la pagina di accesso automaticamente nel browser Web. |
| 3 | Digitare il nome utente ("admin" per impostazione predefinita) e la password ("admin" per impostazione predefinita). NOTA: Questi identificatori differenziano tra maiuscole/minuscole. |
| 4 | Fare clic su OK. |

L'illustrazione seguente mostra la schermata di Esplora risorse di Windows senza il rilevamento del gateway Smartlink SI B.



L'illustrazione seguente mostra la schermata di Esplora risorse di Windows dopo il rilevamento del gateway Smartlink SI B.



NOTA: Se il gateway Smartlink SI B non compare in Esplora risorse di Windows, le impostazioni IPv4 sul computer hanno certamente un indirizzo IP statico per il collegamento alla rete IP. Se il gateway Smartlink SI B non è nemmeno in DHCP e la relativa configurazione è nell'indirizzo IP statico (ad esempio, modalità impostazioni IP di fabbrica), modificare le impostazioni IPv4 del computer in modo che siano nella stessa sottorete del gateway Smartlink SI B.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Con un gateway Smartlink SI B nuovo, osservare l'indirizzo IP stampato sul lato anteriore del prodotto. |
| 2 | Nel pannello di configurazione di Windows, fare clic sulle proprietà di rete e modificare le impostazioni IPv4. Ad esempio, in Windows 10: <ol style="list-style-type: none"> Andare in Pannello di controllo → Rete e Internet → Connessioni di rete → Connessione alla rete locale (LAN) Fare clic con il pulsante destro del mouse su LAN quindi fare clic su Proprietà. Selezionare Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4) dall'elenco e fare clic su Proprietà. Selezionare l'opzione Utilizza il seguente indirizzo IP dalla finestra delle proprietà per modificare l'indirizzo IP. |
| 3 | Modificare l'indirizzo IP del PC in modo che sia nella stessa sottorete del gateway Smartlink SI B. Ad esempio, se l'indirizzo IP del gateway Smartlink SI B è 169.254.26.61, impostare un indirizzo IP statico locale 169.254.26.60 per il computer. In questo modo, il computer è nella stessa sottorete del gateway Smartlink SI B e può collegarsi al gateway Smartlink SI B. |
| 4 | Per collegarsi al gateway Smartlink SI B: <ul style="list-style-type: none"> Vedere <i>EcoStruxure Power Commission - Guida in linea</i>. Aprire il browser Web, digitare l'indirizzo IP del gateway Smartlink SI B e avviare la messa in servizio. Nelle pagine Web, cambiare le impostazioni IP se il gateway Smartlink SI B deve trovarsi in modalità di allocazione IP dinamica (modalità DHCP). |

Accesso al gateway Smartlink SI B da sistemi operativi diversi da Windows

Seguire la procedura fornita nella tabella per accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da un sistema operativo diverso da Windows:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Avviare il browser Internet. |
| 2 | Digitare l'indirizzo IPv4 (codificato nella matrice dati sul lato superiore del gateway Smartlink SI B) nel campo Indirizzo del browser Web e premere Invio per accedere alla pagina di accesso. |
| 3 | Digitare il nome utente ("admin" per impostazione predefinita) e la password ("admin" per impostazione predefinita). NOTA: Questi identificatori differenziano tra maiuscole/minuscole. |
| 4 | Fare clic su OK. |

Accesso alle pagine Web

Pagina di autenticazione

La pagina **Accedi** consente di inserire le credenziali dell'utente e di selezionare la lingua preferita per accedere alle pagine web di Smartlink SI B. Quando l'utente si connette al gateway Smartlink SI B attraverso un browser Web, la pagina **Accedi** viene visualizzata come illustrato nella figura sottostante.

Inserire nella pagina **Accedi** i seguenti dati:

- **Lingua**
- **Nome utente**
- **Password**

AVVERTIMENTO

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

Cambiare le password predefinite al primo utilizzo per evitare accessi non autorizzati a impostazioni, controlli e informazioni del dispositivo.

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

Inserire nome utente e password per accedere alle pagine Web riguardanti il gateway Smartlink SI B. Per accedere alla pagina Web per la prima volta, utilizzare nome utente e password **admin**. Nella pagina **Accedi** è possibile selezionare la lingua per la visualizzazione delle altre pagine.

Nell'angolo superiore destro di tutte le pagine Web vengono visualizzate le informazioni seguenti:

- Nome utente
- Disconnetti

Il collegamento **Disconnetti** permette di uscire dalla pagina Web di Smartlink SI B.

Layout della pagina Web

Descrizione

Il gateway Smartlink SI B dispone di un server Web integrato e l'utente può controllare e monitorare la distribuzione elettrica tramite le pagine Web integrate con il PC (*vedi pagina 91*).

Le pagine Web possono servire a più scopi:

- La pagina di monitoraggio e controllo consente ai gestori della struttura di verificare lo stato dei dispositivi elettrici (come HVAC, illuminazione, pompe, macchine e così via).
- Impostazione dei parametri Ethernet e del dispositivo wireless per collegare il gateway Smartlink SI B alla rete.
- Diagnosi degli scambi sulla rete Ethernet.
- Configurazione dei dispositivi collegati.
- Aggiunta o rimozione del gateway Smartlink SI B e dispositivi connessi al gateway Smartlink SI B.

La parte relativa all'amministrazione delle pagine Web consente agli integratori di sistema di mettere in servizio il sistema Smartlink.

Le pagine Web sono accessibili alle seguenti tre categorie di utenti:

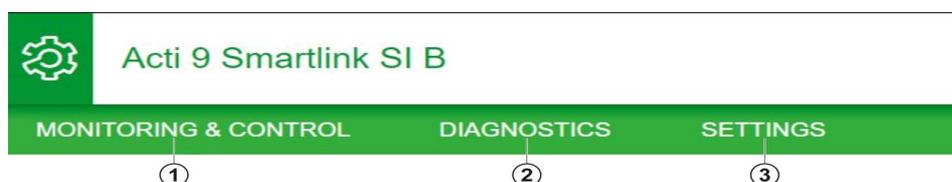
- Amministratore: può accedere a tutte le informazioni, controllare i dispositivi collegati e modificare i parametri nel menu **Impostazioni**.
- Utente: può accedere solo a monitoraggio e controllo dei dispositivi collegati.
- Ospite: può accedere al solo monitoraggio dei dispositivi collegati.

I prodotti supportati nelle pagine Web sono:

- Gateway Smartlink SI B.
- Slave Smartlink Modbus connesso al gateway Smartlink SI B.
- Contatore di energia IEM3000, contatore PM3000, slave Modbus collegati al gateway Smartlink SI B.
- Sensori di energia PowerTag

La pagina Web può supportare un gateway Smartlink SI B e fino a otto slave Modbus.

Ottimizzazione della pagina Web



- 1 Visualizza lo stato elettrico e il consumo dei dispositivi. Visualizza anche gli eventuali allarmi attivi.
- 2 Le informazioni sono classificate in base al prodotto e al canale; diagnosi Ethernet.
- 3 Configurazione del parametro Ethernet, dei parametri wireless, del parametro Modbus, del prodotto di comunicazione e dei dispositivi ausiliari

Aggiornamento del firmware

Panoramica

L'aggiornamento del firmware del gateway Smartlink SI B può essere eseguito solo utilizzando il software EcoStruxure Power Commission.

Per maggiori informazioni vedere *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.

| Firmware Upgrade | | | | | | |
|------------------|----------------|------------------|--------|----------------|-------------------|--------------------|
| Connection | Modbus address | Module | Status | Device Version | Available Version | Recommended Action |
| 10.179.90.60 | 8 | Smartlink Modbus | ✓ | V1.3.7 | V1.3.7 | None |
| 10.179.90.51 | 1 | BCM_ULP | ✓ | V4.1.7 | V4.1.9 | UPGRADE None |
| | | IFM | ✓ | V2.2.11 | V2.2.11 | None |
| 10.179.90.60 | 255 | Smartlink SI B | ✓ | V2.1.0 | V2.1.0 | UPGRADE |
| 10.179.90.45 | 255 | Smartlink SI D | ✓ | V2.1.0 | V2.1.0 | UPGRADE |
| 10.179.90.51 | 2 | BCM_ULP | ✓ | V4.1.7 | V4.1.9 | UPGRADE None |
| | | IFM | ✓ | V2.2.11 | V2.2.11 | None |
| 10.179.90.51 | 3 | Micrologic | ✓ | D1.0.6 | V1.1.0 | UPGRADE None |

AVVISO

RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Solo personale specializzato nella manutenzione deve eseguire l'aggiornamento del firmware del gateway Smartlink SI B.
- Si consiglia di collegare il PC direttamente al gateway Smartlink SI B usando un cavo RJ45 per eseguire un aggiornamento firmware peer to peer.

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

Prerequisiti

Prima di eseguire l'aggiornamento firmware, è necessario soddisfare i seguenti prerequisiti:

- L'FTP deve essere attivato nella pagina Web del gateway Smartlink SI B prima di iniziare l'aggiornamento firmware. Per impostazione predefinita è attivo. Se l'FTP non è attivo, attivarlo nella pagina Web Smartlink SI B nella pagina **Impostazioni** → **Configurazione** → **Servizi di rete IP** e selezionare l'opzione **Attiva** sotto il FTP.
- Se il gateway Smartlink SI B utilizza la configurazione di rete IP statica, si consiglia di passare dalla modalità statica alla modalità DHCP nelle pagine Web di Smartlink SI B prima di iniziare l'aggiornamento firmware. Eseguire l'aggiornamento firmware e quindi tornare all'IP statico. In questo modo si evita di dover cambiare le impostazioni di rete del PC per inserirlo nella stessa subnet mask IP dell'IP statico per eseguire l'aggiornamento firmware.

Compatibilità del firmware

Se si aggiunge o aggiorna un dispositivo, il firmware può potenzialmente creare incoerenze. È perciò importante esaminare il piano di aggiornamento del firmware rispetto ad altri dispositivi nel sistema. Se il firmware crea incoerenze, il sistema può presentare alcune limitazioni o un comportamento imprevisto.

Il motivo principale per l'aggiornamento del sistema è ottenere le funzionalità più recenti. Vedere la [Nota di rilascio del gateway Smartlink SI B](#).

Messa in servizio di base dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag

Principio di messa in servizio dei dispositivi wireless

Ogni sensore di energia PowerTag è riconosciuto dal gateway Smartlink SI B. È possibile immettere il nome del dispositivo elettrico associato e il valore nominale associato dell'interruttore per sfruttare completamente la funzionalità di monitoraggio del carico.

I sensori di energia PowerTag vengono messi in servizio con un gateway Smartlink SI B installato nello stesso quadro. È possibile configurare fino a 20 sensori di energia PowerTag. Si consiglia di mettere in servizio i sensori di energia PowerTag con il gateway Smartlink SI B prima dell'installazione nel sito del pannello.

NOTA: Se si installa un punto di accesso Wi-Fi in una cabina elettrica sopra il pannello dopo la messa in servizio dei sensori di energia PowerTag, è possibile una sovrapposizione delle frequenze di scambio dati tra i sensori di energia PowerTag e il gateway Smartlink SI B.

Si consiglia, quindi, di verificare che la qualità del segnale RF sia buona tra i sensori di energia PowerTag e il gateway Smartlink SI B se si utilizza Wi-Fi in una cabina elettrica. Tuttavia, se si verifica un problema di qualità del segnale RF dovuto a sovrapposizione di Wi-Fi, è facile cambiare manualmente il canale di comunicazione su una nuova frequenza nella pagina Web **Diagnostica** → **Comunicazione** → **Indicatori di qualità della rete wireless** e controllare la qualità del segnale RF dopo alcuni secondi.

Per evitare problemi dovuti alle interferenze, si consiglia di seguire le regole indicate:

1. Posizionare il gateway Smartlink SI B all'interno del pannello insieme con i sensori di energia associati PowerTag.
2. Verificare che il punto di accesso Wi-Fi più vicino sia ad almeno tre metri dal pannello.

Messa in servizio dei dispositivi di comunicazione wireless

È possibile configurare i dispositivi di comunicazione wireless (sensori di energia PowerTag) con la pagina Web Smartlink SI B.

| Passaggio | Descrizione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Dispositivi → Dispositivi wireless per configurare i sensori di energia PowerTag. |
| 4 | Fare clic su Avvia ricerca per rilevare i dispositivi di comunicazione wireless. Risultato: vengono visualizzati i dispositivi rilevati e viene assegnato l'ID slave Modbus a ciascun PowerTag. Ogni sistema di supervisione può leggere tale indirizzo all'interno del gateway Smartlink SI B. L'ID slave Modbus è compreso tra 150 e 220. NOTA: Il gateway Smartlink SI B può rilevare fino a 20 dispositivi wireless. |
| 5 | Selezionare uno dei dispositivi di comunicazione e fare clic su Individua per trovare il dispositivo nel pannello. Risultato: il dispositivo associato lampeggia nel pannello. |
| 6 | Configurare il dispositivo con i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> ● Indirizzo Modbus ● Nome carico ● Etichetta ● Utenza ● Sequenza di fase ● Valore nominale interruttore associato (A) ● Tipo di sistema (per PowerTag M250/M630) ● Energia attiva parziale fornita (kWh) ● Energia attiva parziale ricevuta (kWh) (per PowerTag M250/M630) ● Energia reattiva parziale fornita (kVARh) (per PowerTag M250/M630) ● Energia reattiva parziale ricevuta (kVARh) (per PowerTag M250/M630) ● Il carico funziona quando la potenza è $\geq(W)$ ● Contatore tempo di funzionamento del carico (ore) (per PowerTag M250/M630) |
| 7 | Selezionare il dispositivo wireless e fare clic sull'icona di eliminazione per rifiutare o annullare la messa in servizio del dispositivo wireless. |

NOTA: È inoltre possibile configurare i sensori di energia PowerTag ed effettuare l'aggiornamento del firmware del gateway Smartlink SI B con il software EcoStruxure Power Commission. Per ulteriori dettagli, consultare *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.

The screenshot shows the 'Acti 9 Smartlink SI B' web interface. The top navigation bar includes 'MONITORING & CONTROL', 'DIAGNOSTICS', and 'SETTINGS'. Under 'SETTINGS', there are sub-menus for 'GENERAL', 'COMMUNICATION', 'USER MANAGEMENT', 'ALARMS', and 'DEVICES'. The 'DEVICES' menu is active, showing a sidebar with categories: DIGITAL DEVICES, ANALOG DEVICES, MODBUS DEVICES, and WIRELESS DEVICES. The main content area has a 'Start Scanning' button and a 'WIRELESS DEVICE CONFIGURATION' table. The table lists devices with columns for Modbus Address, Product, Label, Asset Name, Usage, and Communication status. Below the table is an 'EDIT DEVICE' form with fields for Asset Name, Label, Usage, Product, Phase Sequence N, Associate Breaker Rating (A), Partial Energy (kWh), Load Operating Time Counter (hours), and Load works when Power is >= (W).

| Modbus Address | Product | Label | Asset Name | Usage | Communication status |
|----------------|---------------|-------|------------|-------|----------------------|
| 150 | PowerTag 1522 | | | | OK |
| 151 | PowerTag 1521 | | | | OK |
| 152 | PowerTag 1522 | | | | OK |
| 153 | PowerTag 1542 | | | | OK |
| 154 | PowerTag 1521 | | | | OK |
| 155 | PowerTag 1541 | | | | OK |

NOTA: se sono presenti più pannelli e se ciascuno dispone di sensori di energia PowerTag, si consiglia di alimentare e mettere in servizio ciascun gateway Smartlink SI B alla volta. Ciò consente di rilevare solo i dispositivi di comunicazione wireless richiesti specifici di ciascun gateway Smartlink SI B e di non dover rilevare un lungo elenco di dispositivi.

Se altri gateway Smartlink SI B sono alimentati durante la messa in servizio di un nuovo gateway Smartlink SI B, il nuovo gateway Smartlink SI B seleziona automaticamente il canale radio più libero e crea la propria rete su un diverso canale rispetto ai precedenti gateway Smartlink SI B. Ciò consente di non avere tutti i sensori di energia PowerTag sullo stesso canale radio.

Tuttavia, se sono alimentati e messi in servizio contemporaneamente tutti i pannelli, individuare solo i sensori di energia PowerTag richiesti e rifiutare quelli che non si desidera configurare con il pannello messo correntemente in servizio. Tutti i sensori di energia PowerTag rifiutati possono essere rilevati automaticamente di nuovo da un altro gateway Smartlink SI B senza alcun problema.

Messa in servizio dei contatori Modbus

Messa in servizio dei contatori di energia Modbus

È possibile configurare i contatori Modbus con il software EcoStruxure Power Commission, vedere *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.

Capitolo 8

Impostazione della comunicazione wireless

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Configurazione della rete wireless | 84 |
| Configurazione e selezione dei dispositivi di comunicazione wireless | 86 |

Configurazione della rete wireless

Panoramica

La configurazione della rete wireless viene utilizzata per applicazioni speciali come i data center e applicazioni di misurazione ad alta densità. Nelle applicazioni per edifici standard, utilizzare le impostazioni predefinite.

Nei data center, migliaia di sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag sono collocati nello stesso ambiente, perciò, è necessario prendere in considerazione ampiezza di banda e piano radio per:

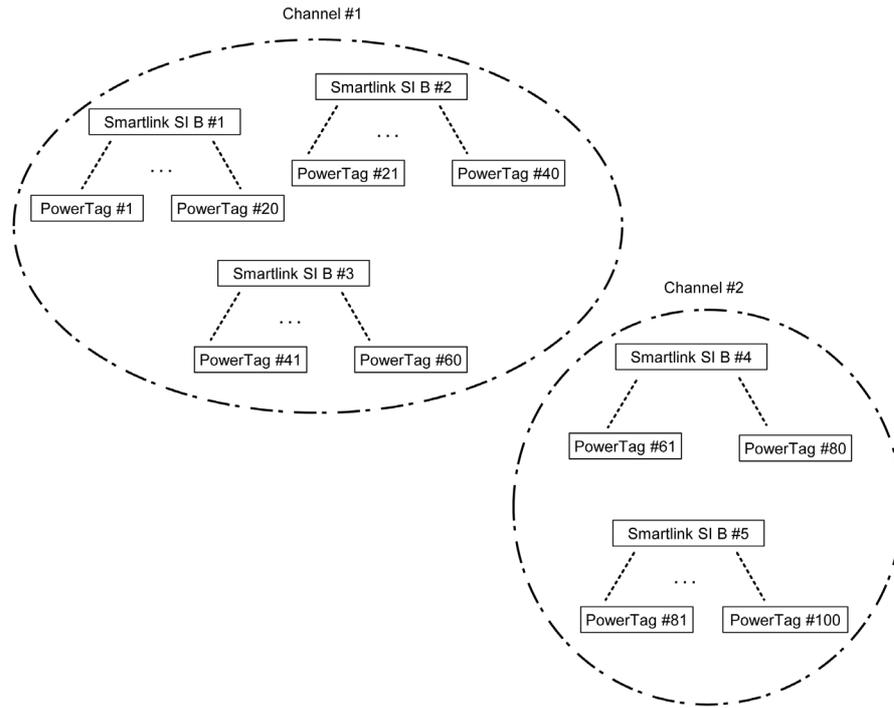
- distribuire tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag tra i 16 canali radio disponibili. Si consiglia di distribuire i gateway Smartlink SI B tra i 16 canali tramite la selezione canale manuale in questa sezione.
- utilizzare tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag possibili nello stesso canale radio per aumentare il numero di punti senza ridurre la qualità radio.
Di seguito sono fornite le raccomandazioni per rallentare il periodo di comunicazione dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag nello stesso canale, per evitare di sovraccaricare l'ampiezza di banda:
 - Fino a 100 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 5 secondi
 - Fino a 200 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 10 secondi
 - Fino a 400 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 20 secondi
 - Fino a 600 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 30 secondi
 - Fino a 1200 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per canale radio: impostare il periodo di comunicazione a 60 secondi

Qualsiasi modifica al periodo di comunicazione deve essere apportata dopo il completamento della messa in servizio dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag per evitare il rallentamento del processo di messa in servizio.

NOTA: La modifica al periodo di comunicazione non rallenta gli allarmi. La perdita di tensione viene inviata immediatamente a richiesta. Il periodo di comunicazione viene utilizzato per inviare i dati di misurazione del registro (P, U, I, E, PF), non per gli allarmi di perdita tensione.

NOTA:

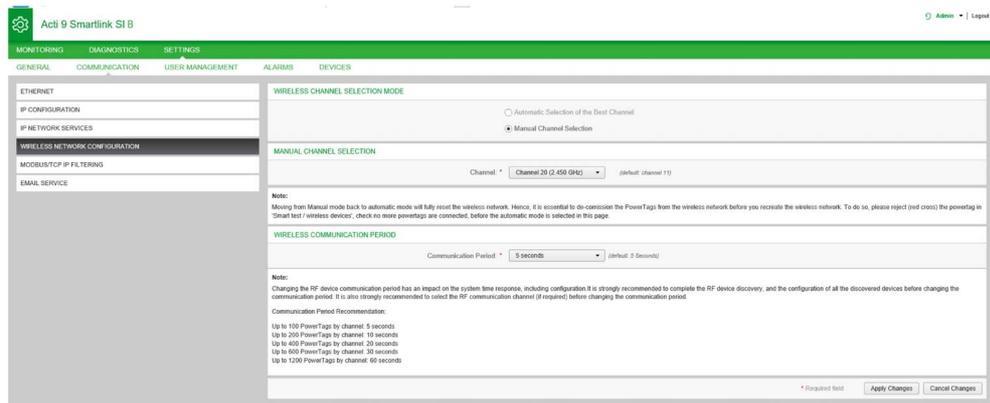
- Il canale radio viene scelto dalle impostazioni wireless del gateway Smartlink SI B e viene applicato a tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag messi in servizio con il gateway Smartlink SI B.
- Un gateway Smartlink SI B è in grado di gestire fino a 20 sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag.
- Diversi gateway Smartlink SI B possono utilizzare lo stesso canale radio per comunicare con i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag.
- Occorre installare e mettere in servizio una serie di gateway Smartlink SI B per concentrare tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag necessari.



Descrizione

La pagina Web **Configurazione della rete senza fili** consente di configurare i parametri wireless.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Configurazione della rete senza fili . |



Questa pagina consente di selezionare il canale wireless manualmente o automaticamente. Fare clic su **Selezione automatica del canale migliore** per selezionare automaticamente il canale.

Per configurare i parametri wireless in modo manuale procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fare clic su Selezione manuale del canale . |
| 2 | Selezionare il canale richiesto dall'elenco Canale . Il canale predefinito è il Canale 11 . |
| 3 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Il periodo di comunicazione definisce la quantità di tempo per cui ciascun PowerTag invia i dati al gateway Smartlink SI B Il periodo di comunicazione standard è di 5 secondi. Tuttavia, può arrivare fino a 60 secondi. Questo passaggio deve essere eseguito dopo la messa in servizio.

Configurazione e selezione dei dispositivi di comunicazione wireless

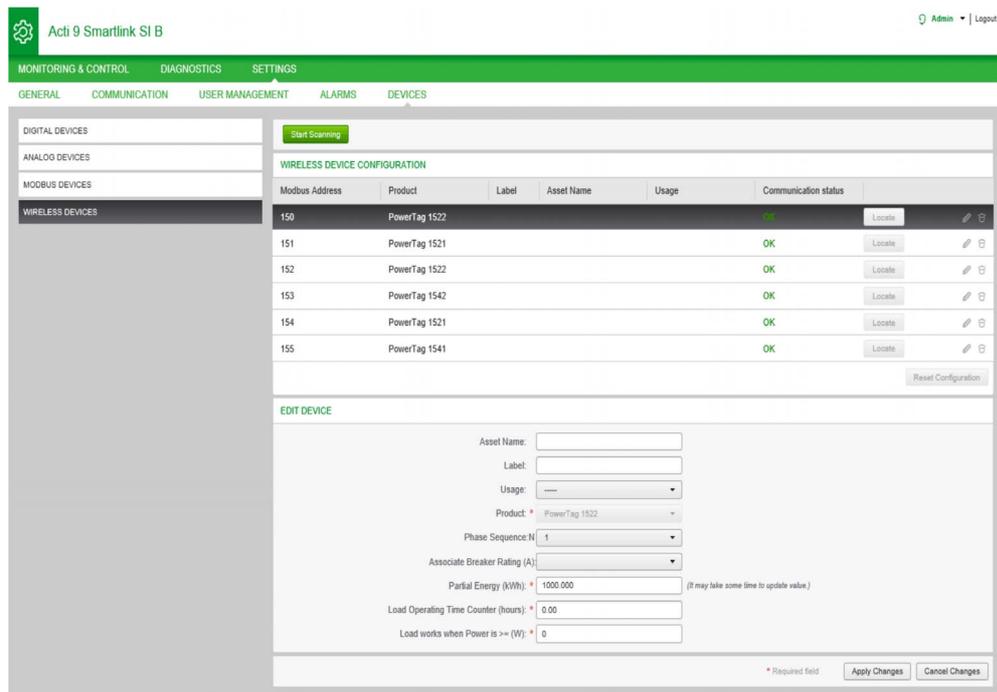
Descrizione

La pagina **Dispositivi di comunicazione senza fili** consente di rilevare e configurare i dispositivi di comunicazione wireless collegati al gateway Smartlink SI B. Consente inoltre di modificare la configurazione o annullare l'accoppiamento del dispositivo di comunicazione wireless con il gateway Smartlink SI B.

La pagina Web Smartlink SI B consente la configurazione dei seguenti dispositivi wireless:

| Denominazione | Riferimento commerciale |
|--|-------------------------|
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1P | A9MEM1520 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1p+N superiore | A9MEM1521 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 1p+N inferiore | A9MEM1522 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3P | A9MEM1540 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3p+N superiore | A9MEM1541 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M63 3p+N inferiore | A9MEM1542 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N superiore | A9MEM1561 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N inferiore | A9MEM1562 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 1p+N inferiore | A9MEM1563 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 3p+N superiore | A9MEM1571 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag P63 3p+N inferiore | A9MEM1572 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag F63 1p+N | A9MEM1560 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag F63 3p+N | A9MEM1570 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M250 3P | LV434020 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M250 4P | LV434021 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M630 3P | LV434022 |
| Sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag M630 4P | LV434023 |

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Dispositivi → Dispositivi wireless . |



Per configurare i dispositivi wireless, procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fare clic su Avvia ricerca per rilevare i dispositivi wireless connessi al gateway Smartlink SI B. Risultato: vengono visualizzati i dispositivi wireless rilevati e viene allocato l'indirizzo Modbus a ogni dispositivo. |
| 2 | Selezionare uno dei dispositivi wireless e fare clic sull'icona di modifica per modificare la configurazione del dispositivo wireless selezionato. |
| 3 | Immettere il Nome Carico del dispositivo wireless. |
| 4 | Immettere l' Etichetta di un dispositivo wireless |
| 5 | Selezionare l' Utilizzo dall'elenco a discesa. |
| 6 | Select the phase sequence for the wireless device from the Sequenza di fase . È possibile definire una sequenza a 1, 2 o 3 fasi del contatore in base a come è cablato il pannello fisico (da sinistra a destra). |
| 7 | Selezionare la Posizione di montaggio Su o Giù . |
| 8 | Selezionare la classificazione interruttore dall'elenco Associa classificazione interruttore (A) per calcolare la percentuale dei carichi. |
| 9 | Immettere il valore del contatore di energia nell'area Energia parziale . Fare clic su Reset o immettere il valore 0 per reimpostare il contatore energetico parziale. |
| 10 | Contatore funzionamento carico (ore): il contatore del Tempo di funzionamento del carico indica il tempo di funzionamento del carico in ore. Il carico è alimentato e l'alimentazione si muove nel/dal carico oltre la soglia definita. Il valore predefinito in questo campo è 0. È possibile impostare tra 0 e 1000000 ore. |
| 11 | Carico funziona quando potenza >=: il contatore del Tempo di funzionamento del carico si incrementa solo quando viene soddisfatta la condizione. Il valore predefinito è 0. È possibile impostare il valore tra 10W e 15000W. |
| 12 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Capitolo 9

Impostazione della comunicazione Ethernet

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Principio Ethernet | 90 |
| Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet | 91 |
| Impostazioni Ethernet | 93 |
| Configurazione IP | 94 |
| Servizi di rete IP | 96 |
| Funzione gateway Smartlink SI B | 98 |

Principio Ethernet

Panoramica

Ethernet è un protocollo di collegamento dati e layer fisico definito dalla specifica IEEE 802 che connette PC o altri dispositivi Ethernet. Ethernet è un protocollo asincrono ad accesso multiplo tramite rilevamento della portante con rilevamento delle collisioni (conosciuto come CSMA/CD). Rilevamento della portante significa che il dispositivo host è in grado di rilevare se il mezzo (cavo coassiale) è libero oppure occupato. Accesso multiplo significa che è possibile collegare più dispositivi host allo stesso mezzo. Rilevamento delle collisioni significa che un host rileva se la propria trasmissione è entrata in conflitto con la trasmissione di un altro host (o più host).

Il gateway Smartlink SI B può essere collegato a un PC su Ethernet. Il gateway Smartlink SI B fornisce un Modbus TCP/IP gateway su Ethernet per abilitare la comunicazione Modbus TCP da un master Modbus TCP a qualsiasi dispositivo slave Modbus collegato.

Il numero massimo di connessioni client Modbus TCP attive è otto.

Il gateway Smartlink SI B contiene un server Web integrato (pagina Web).

È possibile impostare la comunicazione Ethernet tramite le pagine Web Smartlink SI B.

La connessione HTTP attiva massima è cinque.

Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet

Collegamento Ethernet

La tabella seguente descrive la procedura consigliata per collegare per la prima volta un PC al gateway Smartlink SI B:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Scollegare il PC da tutte le reti. |
| 2 | Collegare un cavo diritto Ethernet al PC e alla porta Ethernet sul gateway Smartlink SI B. |
| 3 | Eseguire le azioni descritte nella sezione sottostante per accedere alla pagina Web. |

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da Windows XP e Windows 10.

Accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da Windows XP

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da Windows XP:

| Condizioni di impiego | Procedura |
|---|--|
| Pannello non collegato alla rete dell'edificio | <ol style="list-style-type: none"> 1. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)⁽¹⁾ sul PC. 2. Digitare l'indirizzo IPv4⁽²⁾ nel campo indirizzo del browser web. 3. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. |
| Il pannello è collegato per la prima volta alla rete dell'edificio senza server DHCP, utilizzando la modalità di indirizzamento statico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC direttamente al gateway Smartlink SI B Ethernet (punto a punto) oppure, se non è collegato al gateway Smartlink SI B, collegarlo alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)⁽¹⁾ sul PC. 3. Digitare l'indirizzo IPv4 ⁽²⁾ nel campo indirizzo del browser web. 4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. 5. Dalla pagina Web, fare clic sul menu Impostazioni - Configurazione IP, parametro Indirizzamento IP manuale, digitare il nuovo indirizzo IPv4, la subnet mask e l'indirizzo del gateway. 6. Incollare un'etichetta adesiva sul prodotto con il nuovo indirizzo IPv4. |
| Il pannello è già collegato alla rete edificio con il server DHCP utilizzando la modalità di indirizzamento dinamico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare il browser Web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)⁽¹⁾ sul PC. 3. Digitare il nome⁽³⁾ del gateway Smartlink SI B nel campo indirizzo del browser web. 4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. |
| <p>(1) I browser compatibili con il gateway Smartlink SI B sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Internet Explorer (Windows) versioni 8, 9, 10 e 11 ● Google Chrome (Windows) versione 42.0.2311.90m ● Mozilla Firefox versione 27.0.1 ● Safari (Windows) a partire dalla versione 5.1.7 <p>(2) L'indirizzo IPv4 è stampato sul gateway Smartlink SI B in questo formato 169.254.xxx.yyy. Gli ultimi due numeri (xxx, yyy) sono univoci per prodotto.</p> <p>(3) Per impostazione predefinita il nome del prodotto è MySmartLink-6550.</p> | |

Accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da Windows 10

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina Web del gateway Smartlink SI B da Windows 10:

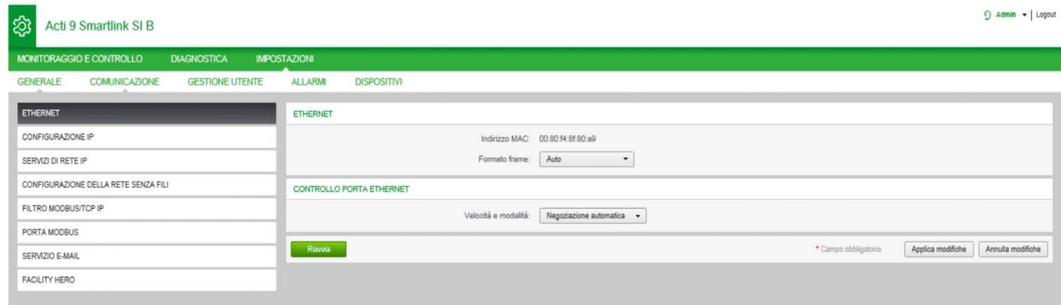
| Condizioni di impiego | Procedura |
|--|--|
| Pannello non collegato alla rete dell'edificio | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC direttamente al gateway Smartlink SI B (punto a punto), oppure collegarlo allo switch Ethernet del quadro. 2. Avviare Esplora risorse di Windows, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili. 3. Fare doppio clic sul prodotto gateway Smartlink SI B trovato dal rilevamento automatico⁽³⁾. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. |
| Il pannello è collegato per la prima volta alla rete dell'edificio senza server DHCP, utilizzando la modalità di indirizzamento statico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC direttamente al gateway Smartlink SI B (punto a punto) o allo switch Ethernet del pannello. Se non è collegato al gateway Smartlink SI B, collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare Esplora risorse di Windows, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili. 3. Fare doppio clic sul prodotto gateway Smartlink SI B trovato dal rilevamento automatico⁽³⁾. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. 4. Dalla pagina Web, fare clic sul menu Impostazioni, pagina IPv4/v6, parametro Indirizzamento IP manuale, digitare il nuovo indirizzo IPv4, la subnet mask e l'indirizzo del gateway. 5. Incollare un'etichetta adesiva sul prodotto con il nuovo indirizzo IPv4. |
| Il pannello è già collegato alla rete edificio con il server DHCP utilizzando la modalità di indirizzamento dinamico | <p>Da altre subnet o dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare il browser Web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)⁽¹⁾ sul PC. 3. Digitare il nome⁽³⁾ del gateway Smartlink SI B nel campo indirizzo del browser web. 4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. <p>Dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare Esplora risorse di Windows, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili. 3. Fare doppio clic sul prodotto gateway Smartlink SI B trovato dal rilevamento automatico⁽³⁾. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. |
| Il pannello è già collegato alla rete dell'edificio con il server DHCP utilizzando la modalità di indirizzamento fisso | <p>Da altre subnet o dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare il browser Web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)⁽¹⁾ sul PC. 3. Digitare l'indirizzo IPv4⁽²⁾ del gateway Smartlink SI B nel campo indirizzo del browser Web. 4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. <p>Dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio. 2. Avviare Esplora risorse di Windows, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi IP disponibili. 3. Fare doppio clic sul prodotto gateway Smartlink SI B trovato dal rilevamento automatico⁽³⁾. Viene visualizzata la homepage della pagina Web. |
| <p>⁽¹⁾ I browser compatibili con il gateway Smartlink SI B sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Internet Explorer (Windows) versioni 8, 9, 10 e 11 ● Google Chrome (Windows) versione 42.0.2311.90m ● Mozilla Firefox versione 27.0.1 ● Safari (Windows) a partire dalla versione 5.1.7 <p>⁽²⁾ L'indirizzo IPv4 è stampato sul gateway Smartlink SI B nel formato 169.254.xxx.yyy. Gli ultimi due numeri (xxx, yyy) sono univoci per prodotto.</p> <p>⁽³⁾ Per impostazione predefinita il nome del prodotto è MySmartLink-6550.</p> | |

Impostazioni Ethernet

Descrizione

La pagina Ethernet consente di configurare il formato dei frame, oltre che la velocità e il modo della porta Ethernet. La pagina visualizza anche l'indirizzo MAC della rete Ethernet.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Ethernet . |



Per configurare i parametri Ethernet procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare il tipo di formato del frame Ethernet dall'elenco Formato frame . È possibile scegliere fra Ethernet II , 802.3 o Auto . Il valore predefinito è Auto . |
| 2 | Selezionare il valore per velocità e modo della porta Ethernet dall'elenco Velocità e modalità . Per velocità e modo è possibile scegliere fra i valori seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ● 10 Mbps - Half duplex ● 10 Mbps - Full duplex ● 100 Mbps - Half duplex ● 100 Mbps - Full duplex ● Negoziazione automatica Il valore predefinito è Auto-negoziazione . |
| 3 | Fare clic su Applica modifiche , quindi su Riavvia per riavviare automaticamente il dispositivo e salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Configurazione IP

Descrizione

La pagina **Configurazione IP** consente di configurare i parametri IPv4, IPv6 e DNS.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Configurazione IP . |

I parametri IPv4 possono essere impostati in modo manuale o automatico. Per configurare i parametri IPv4 in modo automatico fare clic su **Automatico** e selezionare il tipo di protocollo (DHCP o BOOTP) dall'elenco. Il protocollo predefinito è **DHCP**.

La modalità DHCP viene usata per acquisire l'indirizzo IPv4 dal server DHCP nella rete cui è collegato il gateway Smartlink SI B. Il modo BOOTP viene usato per acquisire l'indirizzo IPv4 se la rete non prevede un server DHCP, ma un server BOOTP è configurato per assegnare l'indirizzo IPv4.

Per configurare i parametri IPv4 in modo manuale procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare Manuale . |
| 2 | Digitare l' Indirizzo IPv4 del dispositivo. |
| 3 | Digitare la Subnet mask del dispositivo. |
| 4 | Digitare il Default gateway del dispositivo. |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Per configurare i parametri IPv6 procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare la casella Abilita per abilitare il servizio IPv6. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita è selezionata. |
| 2 | Visualizza il valore dell' Indirizzo IPv6 locale (link-local) . Non è possibile modificare questo parametro. |
| 3 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Il gateway Smartlink SI B può acquisire il nome del dominio automaticamente; in alternativa, è possibile impostare manualmente l'indirizzo dei server DNS. Fare clic su **Ottieni server DNS automaticamente tramite DHCP/BOOTP** per acquisire automaticamente il server DNS dalla rete.

Per configurare i parametri DNS in modo manuale procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare Manuale . |
| 2 | Digitare il Server DNS Primario del dispositivo. |
| 3 | Digitare il Server DNS Secondario del dispositivo. |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Servizi di rete IP

Descrizione

La pagina **Servizi di rete** permette di configurare i protocolli di rete e i servizi di scansione.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Servizi di rete IP . |

The screenshot shows the configuration page for 'Servizi di rete IP' in the Smartlink SI B web interface. The page is divided into several sections for different protocols:

- HTTPWEB:** Porta: 80 (default: 80, intervallo: da 1 a 65534)
- MODBUS TCP:** Abilita, Porta: 502 (default: 502, intervallo: da 1 a 65534)
- FTP:** Abilita, Porta di controllo: 21 (default: 21, intervallo: da 1 a 65534), Porta dati: 22 (default: 20, intervallo: da 1 a 65534)
- RILEVAMENTO:** Abilita, Modo silenzioso, Porta: 5357 (default: 5357, intervallo: da 1 a 65534)
- DNS:** Porta: 53 (default: 53, intervallo: da 1 a 65534)
- SNMP:** Porta: 123 (default: 123, intervallo: da 1 a 65534)

At the bottom right, there are buttons for 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche', along with a note '* Campo obbligatorio'.

Il gateway Smartlink SI B supporta i protocolli HTTP, Modbus/TCP, FTP e i servizi DNS, SNMP e rilevamento.

Il valore predefinito del numero di porta HTTP è 80.

Per configurare i parametri Modbus/TCP, procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare la casella Abilita per abilitare il servizio Modbus/TCP. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita è selezionata. |
| 2 | Viene visualizzato il numero della porta della rete Modbus/TCP. Il valore predefinito è 502. |
| 3 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Per configurare i parametri FTP, procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Selezionare la casella Abilita per abilitare il servizio FTP. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita è selezionata. |
| 2 | Visualizza il numero della porta di controllo della rete FTP. Il valore predefinito è 21. |
| 3 | Visualizza il numero della porta dati della rete FTP. Il valore predefinito è 20. |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Per configurare i servizi di scansione, procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Selezionare la casella Abilita per abilitare il servizio discovery. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita è selezionata. |
| 2 | Selezionare la casella di controllo Modo silenzioso . Per impostazione predefinita, la casella di controllo Modo silenzioso è selezionata. |
| 3 | Viene visualizzato il numero della porta della rete discovery. Il valore predefinito è 5357. |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Visualizza il valore della porta della rete DNS e SNTP. Il valore predefinito del numero di porta è 53 e 123 rispettivamente.

Funzione gateway Smartlink SI B

Server Modbus TCP/IP

Il gateway Smartlink SI B fornisce un server Modbus TCP per fornire accesso a tutti i dati e parametri di configurazione. Il gateway Smartlink SI B ha un ID unità fisso di 255. La mappatura dei dati Modbus e gli accessi in lettura o scrittura sono identici a RS485 per le stesse funzioni o gli stessi dati. In altre parole, la mappatura dati Modbus è un sottoinsieme della mappatura dati RS485 (almeno per gli accessi relativi ai canali digitali).

Gateway Modbus TCP/IP

Il gateway Modbus TCP/IP su gateway Smartlink SI B consente la comunicazione tra un client Modbus TCP/IP collegato alla porta TCP/IP sul gateway Smartlink SI B e qualsiasi dispositivo slave Modbus collegato al gateway Smartlink SI B. Il gateway Smartlink SI B fornisce un'interfaccia intuitiva e trasparente tra reti basate su Ethernet e i dispositivi di campo, come contatori, dispositivi di sorveglianza, relè di protezione, unità di sgancio, centraline di controllo motori e altri dispositivi che comunicano tramite Modbus RS485 slave.

Il gateway Smartlink SI B può gestire fino a otto slave Modbus RS485. L'indirizzo di questi slave può essere compreso tra 1 e 149 (l'indirizzo predefinito va da 1 a 8).

I parametri di comunicazione **Modbus** sono:

- Velocità di trasmissione (in baud) 9.600 e 19.200 (19.200 è la velocità predefinita).
- Parità
 - Pari e un bit di stop.
 - Dispari e un bit di stop.
 - Nessuna parità (eliminazione del bit di parità), sono necessari due bit di stop.

Capitolo 10

Impostazione della comunicazione Modbus (funzione gateway)

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Principio di comunicazione Modbus master | 100 |
| Architettura possibile | 102 |
| Configurazione | 103 |
| Funzioni gateway | 104 |
| Impostazioni porta Modbus | 105 |

Principio di comunicazione Modbus master

Panoramica

Il protocollo Modbus scambia dati utilizzando un meccanismo di richiesta-risposta tra un master e uno slave. Il principio master/slave costituisce un modello di protocollo di comunicazione nel quale un dispositivo (il master) controlla uno o più dispositivi diversi (gli slave). Una rete Modbus standard comprende un master e fino a 31 slave.

NOTA: Per ulteriori informazioni, una descrizione dettagliata del protocollo Modbus è disponibile su www.modbus.org.

Caratteristiche del principio master/slave

Il principio master/slave ha le seguenti caratteristiche:

- Collegamento alla rete di un solo master alla volta.
- Solo il master può avviare la comunicazione e inviare richieste agli slave.
- Il master può rivolgersi a un singolo slave utilizzando il suo indirizzo specifico oppure a tutti gli slave contemporaneamente tramite l'indirizzo 0.
- Gli slave possono inviare risposte unicamente al master.
- Gli slave non possono avviare comunicazioni né verso il master né verso altri slave.

Modalità di comunicazione master-slave

Il protocollo Modbus può scambiare dati utilizzando due modalità di comunicazione:

- modalità richiesta/risposta
- modalità broadcast

Il gateway Smartlink SI B supporta il protocollo Modbus come master e può supportare fino a otto slave Modbus come Acti9 Smartlink RS485. Ogni Acti9 Smartlink RS485 ha un indirizzo Modbus (da 1 a 99) e concentra i dati provenienti dai dispositivi collegati sugli 11 canali di cui dispone (interfaccia Ti24).

Gli stati e i comandi per ogni dispositivo collegato (con interfaccia Ti24) al gateway Smartlink SI B sono accessibili in registri il cui indirizzo dipende dai canali digitali (da 1 a 7) su cui è collegato il dispositivo.

Modalità richiesta/risposta

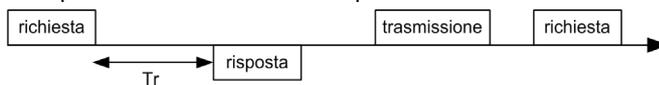
In modalità richiesta/risposta, il master si rivolge a uno slave utilizzando l'indirizzo specifico dello slave. Lo slave elabora la richiesta e risponde al master.

Modalità broadcast

In modalità broadcast, il master si rivolge a tutti gli slave attraverso l'indirizzo 0. Gli slave non rispondono ai messaggi broadcast.

Tempo di esecuzione

Il tempo di esecuzione T_r è il tempo tra la fine della ricezione di una richiesta e l'emissione della risposta.



Il valore tipico del tempo di esecuzione T_r è inferiore a 10 ms con il protocollo Modbus.

Scambio di dati

Il protocollo Modbus utilizza due tipi di dati:

- Bit
- parole di 16 bit denominate registri

Ciascun registro dispone di un numero di registro. Ogni tipo di dati (bit o registro) dispone di un indirizzo a 16 bit.

I messaggi scambiati con il protocollo Modbus contengono l'indirizzo dei dati da elaborare.

Frame

Tutti i frame scambiati con il protocollo Modbus hanno un massimo di 256 byte e sono costituiti da quattro campi:

| Campo | Definizione | Dimensione | Descrizione |
|-------|---|------------|---|
| 1 | Numero dello slave | 1 byte | Destinazione della richiesta <ul style="list-style-type: none"> ● 0: broadcast (tutti gli slave sono interessati) ● 1...149: destinazione unica |
| 2 | Codice funzione | 1 byte | Funzione Modbus TCP/IP (<i>vedi pagina 172</i>) |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● Dati ● Codice sotto-funzione | n byte | <ul style="list-style-type: none"> ● Dati di richiesta o di risposta ● Codice sotto-funzione |
| 4 | Controllo | 2 byte | CRC16 (per controllare gli errori di trasmissione) |

Formato dei dati

Il formato dei dati è configurato come illustrato di seguito in base al protocollo Modbus RTU:

| Start | Dati | Parità | Stop |
|-------|-------|--------|-------|
| 1 bit | 8 bit | 1 bit | 1 bit |

NOTA: Il formato dati Modbus RTU è costituito da 11 bit.

È richiesta la parità pari, ma si possono utilizzare anche altre modalità (parità dispari, nessuna parità). Se nel master Modbus è implementata l'opzione nessuna parità, il master Modbus deve trasmettere un bit di stop supplementare per completare il frame di caratteri ottenendo un frame asincrono completo da 11 bit.

NOTA: Per ulteriori informazioni, una descrizione dettagliata del protocollo Modbus è disponibile su www.modbus.org.

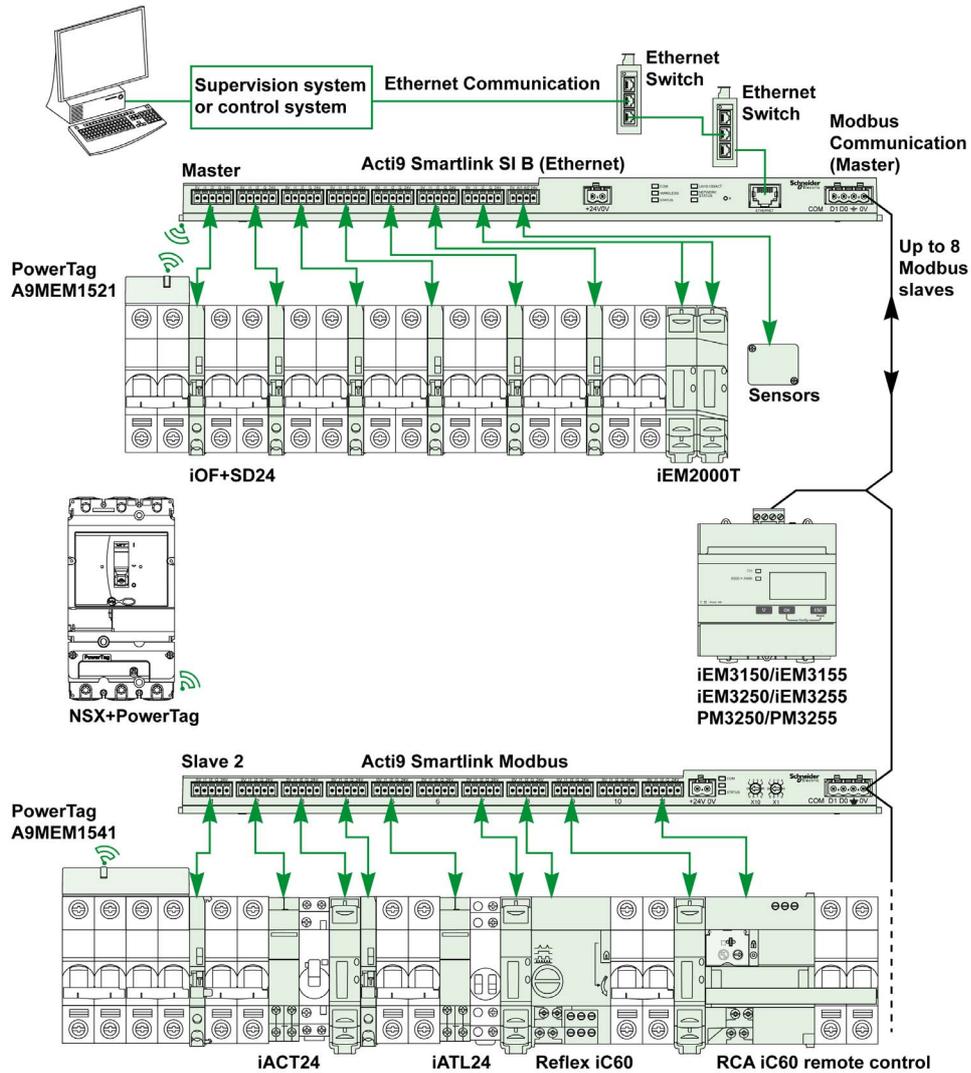
Architettura possibile

Descrizione

Il gateway Smartlink SI B funziona come un master Modbus che può essere collegato a 8 dispositivi slave. L'indirizzo Modbus predefinito del gateway Smartlink SI B è 255.

L'indirizzo 0 viene usato per il broadcast e gli indirizzi da 248 a 254 fungono da riserva. I dispositivi slave possono avere qualsiasi indirizzo da 1 a 149 (gli indirizzi slave predefiniti vanno da 1 a 8).

Il gateway Smartlink SI B funziona come concentratore di dati per rappresentare i sensori di energia PowerTag come dispositivo Modbus. Gli indirizzi Modbus dei sensori di energia PowerTag compresi tra 150 e 220 sono disponibili nel gateway Smartlink SI B.



Configurazione

Panoramica

È possibile eseguire l'impostazione della comunicazione Modbus tramite pagine Web Smartlink SI B. L'ID predefinito del gateway Smartlink Ethernet è 255.

La tabella seguente contiene i valori dei parametri di comunicazione:

| Impostazioni | Valori autorizzati | Valore predefinito |
|---|--|--------------------------|
| Velocità di trasmissione dei dati (in baud) | 9600 e 19.200 | 19,200 |
| Parità | <ul style="list-style-type: none">● Pari e un bit di stop● Dispari e un bit di stop● Nessuna parità (eliminazione del bit di parità), sono necessari 2 bit di stop | Pari (con 1 bit di stop) |

NOTA: La velocità di comunicazione della rete Modbus è identica per tutte le connessioni seriali ed è imposta dalla più bassa velocità di comunicazione di un dispositivo slave. Lo slave, se implementa auto go, ottiene automaticamente i parametri Modbus dal master (Smartlink Ethernet Wireless). Se lo slave non supporta l'auto go, l'utente deve configurare i parametri Modbus sugli stessi valori del master.

Funzioni gateway

Panoramica

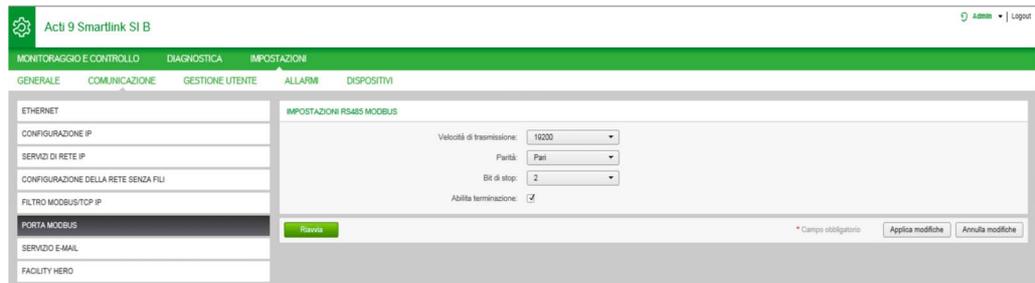
Il gateway Smartlink SI B supporta il gateway Modbus TCP/IP. Le funzionalità del gateway consentono la comunicazione Modbus TCP da un master Modbus TCP a qualsiasi dispositivo slave Modbus RS485 a esso collegato. Il gateway Smartlink SI B fornisce un'interfaccia intuitiva e trasparente tra reti basate su Ethernet e i dispositivi di campo, come contatori, dispositivi di sorveglianza, relè di protezione, unità di sgancio, centraline di controllo motori e altri dispositivi che comunicano tramite Modbus TCP/IP.

Impostazioni porta Modbus

Pagina Porta Modbus

La pagina **Porta Modbus** permette di configurare le impostazioni della linea seriale Modbus.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Porta Modbus . |



Per configurare i parametri Modbus procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Selezionare la velocità di trasmissione dall'elenco Velocità . Il valore predefinito è 19.200. |
| 2 | Selezionare il tipo di parità dall'elenco Parità . Il valore predefinito è Pari . |
| 3 | Selezionare il tipo di bit di stop dall'elenco Bit di stop . Il valore predefinito è 1 . |
| 4 | Selezionare la casella di controllo Abilita terminazione se il gateway Smartlink SI B si trova all'inizio o alla fine di una rete RS485. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita terminazione è selezionata. |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche , quindi su Riavvia per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Capitolo 11

Configurazione delle impostazioni di sistema

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|-------------------------------|--------|
| Impostazioni generali di rete | 108 |
| Filtro Modbus TCP/IP | 111 |
| Servizio e-mail | 112 |
| Gestione utente | 114 |
| Allarmi | 116 |
| Dispositivi | 118 |

Impostazioni generali di rete

Pagina Identificazione

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Generale → Identificazione . |

La pagina **Identificazione** consente di modificare il nome del dispositivo e visualizza i seguenti parametri:

| Parametri | Descrizione |
|----------------------------------|--|
| Identificazione Smartlink | |
| Nome del dispositivo | Visualizza il nome usato dai servizi di comunicazione per identificare un dispositivo specifico. |
| Gamma di prodotti | Visualizza il nome della gamma di prodotto del dispositivo. |
| Modello di prodotto | Visualizza il nome del modello prodotto del dispositivo. |
| Numero di serie | Visualizza il numero di serie del dispositivo. |
| Revisione firmware | Visualizza il numero di versione del firmware del dispositivo. |
| Identificativo univoco | Visualizza l'identificativo utilizzato dai protocolli di comunicazione. |
| Versione pagina Web | Visualizza la versione della pagina Web del dispositivo. |
| Informazioni edificio | |
| Nome edificio | Visualizza il nome dell'edificio configurato dall'utente. |

La pagina **Identificazione** consente di modificare solo il **Nome dispositivo** e il **Nome edificio**. Il **Nome dispositivo** è identico a quello visualizzato in Esplora risorse di Windows 7. Gli altri parametri di questa pagina non possono essere modificati, in quanto di sola lettura.

NOTA: Il **Nome dispositivo** deve contenere solo caratteri alfanumerici e un trattino (-). Il carattere '-' non può essere l'ultimo.

Fare clic su **Applica modifiche** per salvare le modifiche. Fare clic su **Annulla modifiche** per annullare le modifiche.

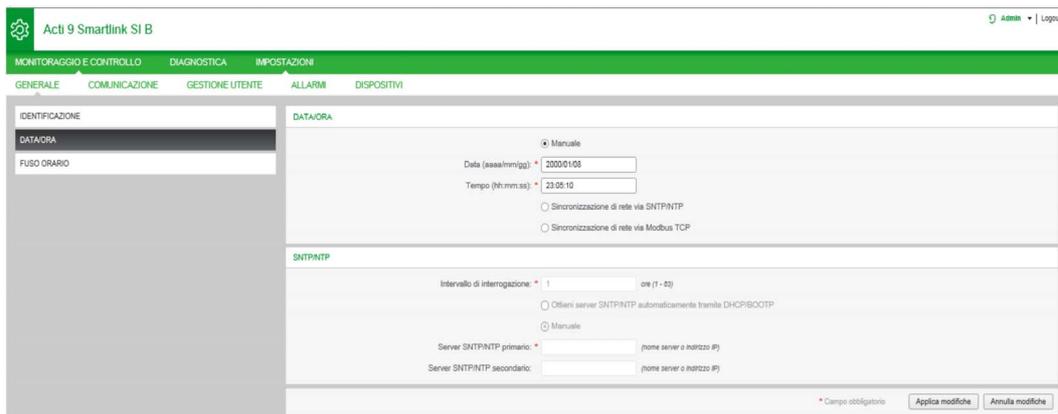
NOTA: Una volta applicate, le modifiche non possono essere annullate. Il pulsante di annullamento è attivo solo prima di salvare le modifiche.

Pagina Data/Ora

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Generale → Data/Ora . |

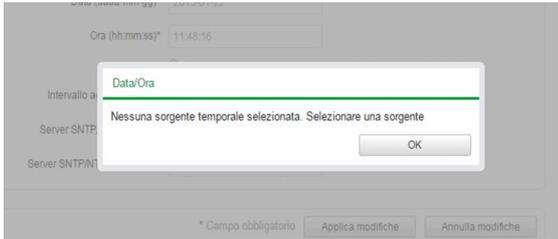
Modalità manuale

La pagina **Data/Ora** consente di impostare i parametri di data/ora e SNTP come indicato nella figura seguente:



NOTA: Dopo ogni spegnimento e riaccensione, il dispositivo ripristina i valori di data e ora predefiniti, Il valore di data e ora predefinito è 2000/1/1, 00:00:00.

Per configurare la data e l'ora in modo **Manuale** procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Selezionare Manuale . |
| 2 | Digitare la Data da impostare nel formato aaaa-mm-gg . |
| 3 | Digitare l' Ora nel formato hh:mm:ss . Accertarsi di immettere l'ora nel formato corretto. Se si immette l'ora in formato errato viene visualizzato il seguente messaggio di errore:  |
| 4 | Selezionare Sincronizzazione di rete via SNTP/NTP per configurare automaticamente data e ora tramite SNTP/NTP. |
| 5 | Selezionare Sincronizzazione di rete via Modbus TCP per configurare data e ora tramite Modbus TCP. |
| 7 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Modalità SNTP

Il protocollo NTP (Network Time Protocol) è un protocollo di rete per la sincronizzazione degli orologi tra computer su reti dati a commutazione di pacchetto a latenza variabile.

Una versione meno complessa del protocollo NTP, che non richiede la memorizzazione degli stati per periodi di tempo prolungati, è il Simple Network Time Protocol, impiegato in dispositivi embedded e in applicazioni che non richiedono una grande precisione.

Quando si seleziona la configurazione automatica dell'ora e i server NTP sono configurati, il gateway Smartlink SI B può comunicare con l'NTP e il server per sincronizzare l'ora.

Il gateway Smartlink SI B supporta la sincronizzazione dell'ora con il server remoto tramite protocollo SNTP. Quando il protocollo SNTP è attivo, la sincronizzazione dell'ora da uno dei server selezionati avviene ogni intervallo configurato e supporta anche i servizi Modbus Get Date-Time (codice funzione 43-15) e Set Date-Time (codice funzione 43-16). L'ora è configurata nel formato a 24 ore.

In modalità automatica, il gateway Smartlink SI B riceve data e ora dal server SNTP dopo ogni intervallo di aggiornamento. Seguire la procedura indicata per configurare data e ora tramite i parametri **SNTP/NTP**:

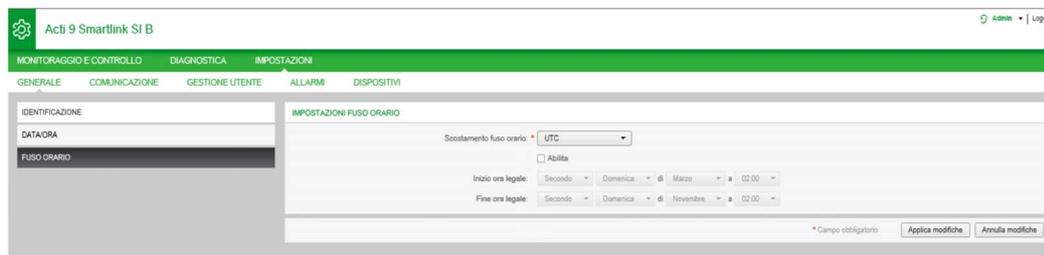
| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Digitare il valore di Intervallo di interrogazione in ore da 1 a 63. Il valore predefinito dell'intervallo di polling è 1. |
| 2 | Selezionare Ottieni server SNTP/NTP automaticamente tramite DHCP/BOOTP per ottenere l'indirizzo del server automaticamente dai server SNTP o NTP. |

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 3 | Selezionare Manuale . |
| 4 | Digitare il nome o l'indirizzo IP del server primario in Server SNTP/NTP primario . Il server primario può essere: <ul style="list-style-type: none"> ● Indirizzo IPv4 ● l'indirizzo IPv6 ● il nome di dominio |
| 5 | Digitare il nome o l'indirizzo IP del server secondario in Server SNTP/NTP secondario . Questo parametro è facoltativo. |
| 6 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Pagina Fuso orario

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Generale → Fuso orario . |

La pagina **Fuso orario** permette di configurare lo scostamento e il periodo di validità dell'ora legale per il fuso orario selezionato.



Per configurare i parametri del fuso orario procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare il valore di offset usato dal fuso orario locale dall'elenco Scostamento fuso orario . |
| 2 | Selezionare la casella di controllo Abilita per configurare le impostazioni dell'ora legale. Per impostazione predefinita la casella di controllo Abilita non è selezionata. |
| 3 | Selezionare il giorno, il mese e l'ora per configurare l'inizio del periodo di ora legale dall'elenco Inizio ora legale . |
| 4 | Selezionare il giorno, il mese e l'ora per configurare la fine del periodo di ora legale dall'elenco Fine ora legale . |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Filtro Modbus TCP/IP

Descrizione

La pagina Filtro Modbus TCP/IP è una funzione di protezione che elenca gli indirizzi IP dai quali è possibile accettare la comunicazione (client Ethernet). Questa funzione viene utilizzata solo con la modalità di indirizzamento statico Ethernet. Questa pagina permette di configurare l'indirizzo IP per attivare l'accesso in scrittura.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Filtro TCP/IP Modbus . |

Per abilitare l'accesso in scrittura dell'indirizzo IP procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Selezionare la casella di controllo Abilita filtro Modbus TCP/IP per abilitare l'accesso in scrittura all'intervallo globale di indirizzi IP e all'intervallo di indirizzi IP in elenco. NOTA: Se non si seleziona la casella di controllo Abilita filtro Modbus TCP/IP , non è possibile modificare l'intervallo globale di indirizzi IP e aggiungere o modificare le eccezioni applicabili. |
| 2 | Fare clic su Aggiungi eccezione per aggiungere l'indirizzo IP e il livello di accesso. È possibile aggiungere al massimo 10 indirizzi IP. L'indirizzo IP aggiunto ha accesso in scrittura. |
| 3 | Digitare l'indirizzo IP nell'area Indirizzo IP/intervallo e selezionare il Livello di accesso per l'indirizzo IP immesso. |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

NOTA: È possibile modificare solo l'intervallo globale di indirizzi IP, ma non è possibile eliminarlo. È possibile modificare ed eliminare le eccezioni aggiunte.

Servizio e-mail

Descrizione

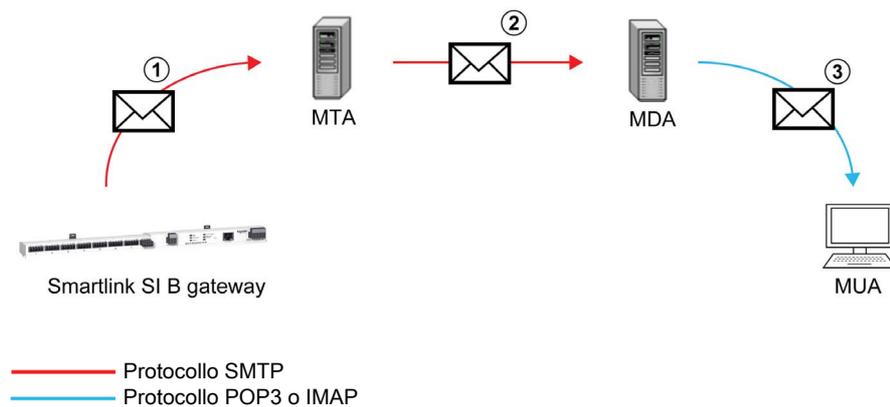
La notifica evento viene utilizzata per inviare e-mail quando il dispositivo collegato attiva un allarme. Gli allarmi vengono configurati dall'amministratore e possono essere inviati a diversi utenti.

Prerequisito

Rivolgersi all'amministratore o controllare le policy IT per ottenere la corretta connessione IT per accedere a porta, connessione LAN a Internet e server e-mail.

Principio

La figura seguente spiega il principio di funzionamento del servizio e-mail:



| Passaggio | Descrizione del processo |
|-----------|---|
| 1 | Il gateway Smartlink SI B invia un'e-mail al server e-mail configurato/Mail Transfer Agent (MTA) tramite protocollo SMTP. |
| 2 | MTA inoltra il messaggio al Mail Delivery Agent (MDA) del client e-mail. |
| 3 | MDA consegna l'e-mail al client/Mail User Agent (MUA) tramite protocollo POP3 o IMAP. |

Raccomandazioni

- Per assicurare che un'e-mail venga consegnata in modo sicuro al MTA, il gateway Smartlink SI B deve essere aggiornato alla versione del firmware più recente disponibile per utilizzare il meccanismo di protezione recente di trasferimento e-mail. Tuttavia, ciò non garantisce una piena compatibilità con la versione più recente del fornitore di servizi e-mail Internet. Schneider Electric non è responsabile per queste policy e del loro impatto sulla consegna delle e-mail.
- Schneider Electric consiglia di utilizzare un server e-mail sul posto (invece di un fornitore di servizi e-mail Internet), con policy di sicurezza chiara e stabile definita dal reparto IT client.
- Schneider Electric raccomanda di selezionare **TLS/SSL** o **STARTTLS** per una modalità di collegamento sicura tra il gateway Smartlink SI B e il server SMTP e-mail. Si consiglia inoltre di utilizzare un server SMTP e-mail che supporti almeno una di queste due modalità. L'opzione **Nessuna** è fornita solo per compatibilità con i server SMTP e-mail meno recenti. Poiché l'opzione **Nessuna** non fornisce una comunicazione sicura, se ne sconsiglia l'uso che dovrebbe perciò essere evitato.
- Ciascun fornitore di servizi e-mail Internet dispone di propri criteri di sicurezza e meccanismi di protezione dei dati per verificare l'attendibilità del mittente e individuare i messaggi di spam. Schneider Electric non è responsabile per queste policy e del loro impatto sulla consegna delle e-mail.

Pagina Servizio e-mail

La notifica evento viene utilizzata per inviare e-mail quando il dispositivo collegato attiva un allarme. Gli allarmi vengono configurati dall'amministratore e possono essere inviati a diversi utenti.

NOTA: Consultare l'amministratore o controllare i criteri IT per ottenere la corretta connessione IT per accedere a porta, connessione LAN a Internet e server e-mail. Le notifiche di evento non devono essere utilizzate se i servizi e-mail sono gestiti internamente da un amministratore del dominio IT del cliente.

La pagina **Servizio e-mail** consente di configurare le impostazioni del server e-mail.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Comunicazione → Servizio e-mail . |

The screenshot shows the 'EMAIL SERVICE' configuration page. At the top, there is a navigation bar with 'Acti 9 Smartlink SI B' and 'Admin' / 'Logout' links. Below the navigation bar, there are tabs for 'MONITORING & CONTROL', 'DIAGNOSTICS', and 'SETTINGS'. Under 'SETTINGS', there are sub-tabs for 'GENERAL', 'COMMUNICATION', 'USER MANAGEMENT', 'ALARMS', and 'DEVICES'. The 'EMAIL SERVICE' tab is selected. The main content area is divided into several sections: 'EMAIL SERVICE' (with an 'Enable' checkbox), 'EMAIL SMTP SERVER SETTINGS' (including SMTP Server Address, Connection Security Mode, SMTP Server Port, and Authentication options), 'EMAIL SENDER ADDRESS' (with a 'From Address' field), 'EMAIL LANGUAGE' (with a 'Language' dropdown), and 'EMAIL TEST' (with a 'Recipient Address for Test' field). There are 'Apply Changes' and 'Cancel Changes' buttons at the bottom right.

Fare clic sulla casella di controllo **Abilita** per configurare le impostazioni del server e-mail (abilitato per impostazione predefinita).

NOTA: Il server SMTP / e-mail è abilitato per impostazione predefinita. Il **proprio server SMTP** è il profilo predefinito e non può essere modificato.

Per configurare le impostazioni del server e-mail, seguire la procedura indicata nella tabella:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Immettere il nome o l'indirizzo IP del server e-mail nell'area Indirizzo server SMTP . |
| 2 | Selezionare il tipo di modalità di protezione dall'elenco Modalità connessione sicura . I seguenti sono i modi di protezione della connessione disponibili: <ul style="list-style-type: none"> ● Nessuno ● TLS/SSL ● STARTTLS |
| 3 | Immettere il valore della porta del server nell'area Porta del server SMTP . Il valore è compreso tra 1 e 65535. |
| 4 | Selezionare Autenticazione se il server richiede informazioni di accesso. Per impostazione predefinita, questa impostazione è disabilitata. |
| 5 | Immettere il nome utente nell'area Login account SMTP . |
| 6 | Immettere la password per autenticare l'accesso SMTP nell'area Password account SMTP . |
| 7 | Immettere l'indirizzo e-mail dell'amministratore del dispositivo nell'area Da indirizzo . L'area Da indirizzo può essere utilizzata in modi diversi: <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare Da indirizzo come fornitore di contesto: se si desidera notificare ma non ricevere una risposta, utilizzare Da indirizzo come informazione contestuale. La sintassi di Da indirizzo include "nessuna risposta", "nome dispositivo", "nome sito", in un dominio convalidato .com, .net, e così via. ● Creare un alias in Da indirizzo per consentire di inviare le risposte alla persona incaricata di un allarme: è possibile inviare un'e-mail a più destinatari responsabili di un dispositivo specifico. Questa funzionalità consente ai destinatari di specificare di rivolgersi al responsabile. Ad esempio, il manager della struttura, se riceve un'e-mail da un allarme, può inviare una risposta al Contraente della manutenzione per le necessarie azioni. |
| 8 | Selezionare la lingua del corpo dell'e-mail dall'elenco Lingua . |
| 9 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Per non salvare le modifiche fare clic su Annulla modifiche . |
| 10 | Immettere l'indirizzo e-mail del destinatario per provare la consegna dell'e-mail nell'area Indirizzo destinatario per la prova . La funzionalità di prova dell'e-mail consente la connessione dal dispositivo al servizio. Se non si ricevono le e-mail di prova, occorre abilitare le porte e-mail della connessione a Internet (porta 25 o 587). Le impostazioni di porta vengono configurate conformemente tra il dispositivo che invia l'e-mail e le impostazioni del router del sito. |
| 11 | Fare clic su Prova per inviare l'e-mail al destinatario aggiunto. |

Gestione utente

Pagina Account utente

La sezione **Gestione utente** consente di gestire i profili utente. La pagina **Account utente** visualizza gli account utente esistenti, e consente di aggiungere nuovi account utente e modificare la password di quelli esistenti.

⚠ AVVERTIMENTO

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

Cambiare le password predefinite al primo utilizzo per evitare accessi non autorizzati a impostazioni, controlli e informazioni del dispositivo.

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

NOTA: L'e-mail associata a ciascun utente dichiarato è significativa, in quanto viene utilizzata durante la creazione dell'allarme per inviare una e-mail in presenza di allarme.

La tabella seguente elenca i tre tipi di account utente supportati dal gateway Smartlink SI B e i loro diritti di accesso.

| Account utenti | Accesso | Nome utente | Password |
|----------------|--|-------------|----------|
| Amministratore | <ul style="list-style-type: none"> Modifica dei parametri nel menu Impostazioni Monitoraggio e controllo dei dispositivi Visualizzazione di tutti i menu | admin | admin |
| Funzionamento | <ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio e controllo dei dispositivi Visualizzazione di tutti i menu | user | user |
| Ospite | <ul style="list-style-type: none"> Visualizzazione di tutti i menu | guest | guest |

L'account Amministratore corrisponde al primo livello di accesso alla pagina Web per impostazione predefinita. Il numero di account utente a livello amministratore è fino a 1. Il numero di account utente a livello utente è fino a 3.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Gestione utente → Account utente . |



Per aggiungere un nuovo profilo utente procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Fare clic su Aggiungi utente . |
| 2 | Immettere le informazioni di autenticazione nell'area Nome utente e Password per un utente. Selezionare il gruppo di utenti dall'elenco Gruppo . |
| 3 | Selezionare il gruppo di utenti dall'elenco Ruolo . |
| 4 | Immettere l'e-mail dell'utente nell'area Email . |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Per impostazione predefinita sono disponibili solo un account Amministratore e un account Utente.

Il **Nome utente** e la **Password** devono rispettare i seguenti criteri:

- Il **Nome utente** deve avere un minimo di quattro caratteri.
- Il **Nome utente** non deve superare 16 caratteri.
- La **Password** deve contenere almeno otto caratteri con un carattere speciale, un numero e una lettera maiuscola.
- La **Password** non deve superare 16 caratteri.

The screenshot shows the 'Gestione Utente' (User Management) interface. At the top, there is a navigation bar with 'MONITORAGGIO E CONTROLLO', 'DIAGNOSTICA', and 'IMPOSTAZIONI'. Under 'IMPOSTAZIONI', there are sub-menus: 'GENERALE', 'COMUNICAZIONE', 'GESTIONE UTENTE', 'ALLARMI', and 'DISPOSITIVI'. The 'GESTIONE UTENTE' section is active, showing a table of users and a form for editing a user.

| Nome utente | Ruolo | E-mail |
|-------------|----------------|-------------------|
| admin | Amministratore | admin@example.com |
| guest | ospite | guest@example.com |
| test | Operatore | test@com |
| lum | | |

Below the table is a form for editing a user:

MODIFICA UTENTE

Nome utente:

Password:

Conferma password:

Ruolo:

E-mail:

Buttons:

Per modificare i dettagli di un profilo utente esistente procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare l'account utente dall'elenco Account utente e fare clic sull'icona di modifica. |
| 2 | Selezionare il gruppo di utenti dall'elenco Gruppo . |
| 3 | Modificare la Password dell'account utente selezionato, se necessario. |
| 4 | Immettere l'e-mail dell'utente nell'area Email . |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

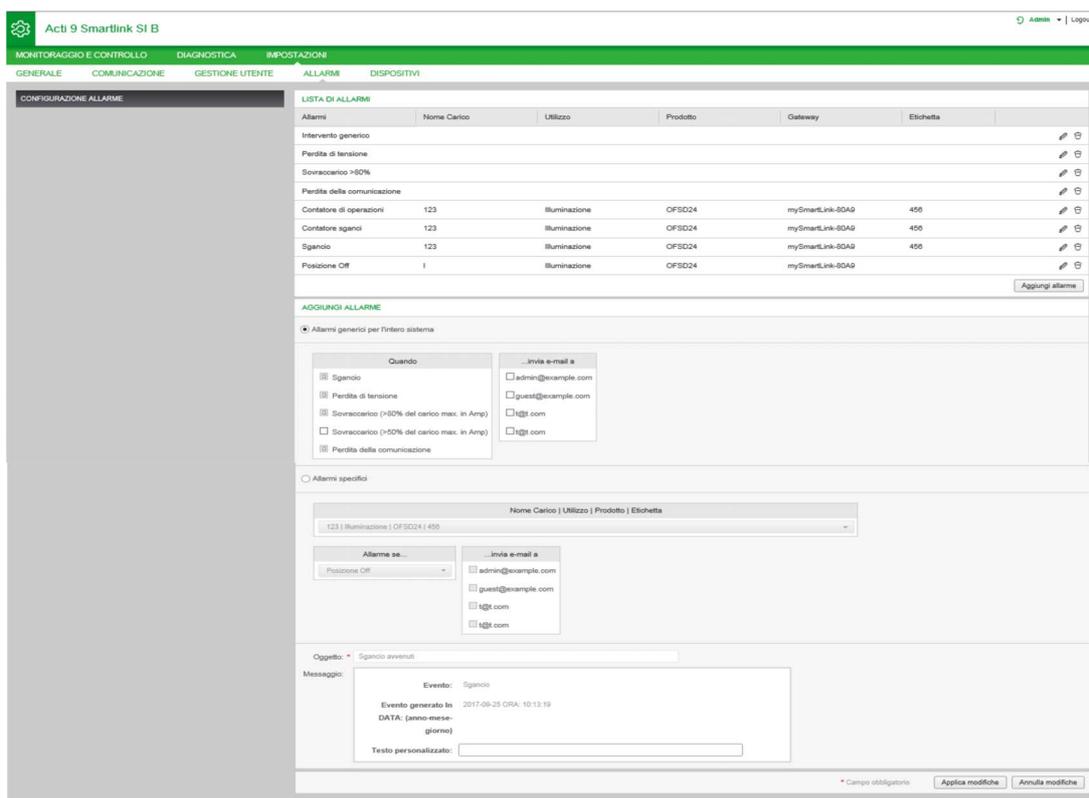
Fare clic sull'icona di eliminazione per eliminare il profilo utente dalla pagina Web. Il profilo dell'account amministratore non può essere eliminato.

Allarmi

Pagina Configurazione allarme

La pagina **Configurazione allarme** consente di configurare gli allarmi in caso di problema elettrico. Questa pagina visualizza le informazioni su eventi e-mail, prodotti, canali e dispositivi e destinatari dell'e-mail.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Allarmi → Configurazione allarme . |



Questa pagina consente di aggiungere un nuovo allarme e modificare l'allarme selezionato dall'elenco di eventi.

Per aggiungere un nuovo allarme, seguire la procedura indicata nella tabella.

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Fare clic su Aggiungi allarme per aggiungere un nuovo evento. È possibile creare un allarme generico per l'intero sistema o allarmi specifici per un dispositivo selezionato. |
| 2 | Selezionare Allarmi generici per l'intero sistema , selezionare quando deve verificarsi l'allarme, quindi selezionare gli utenti a cui inviare tramite e-mail la notifica dell'allarme. Oppure Selezionare Allarmi specifici , i parametri richiesti, immettere il valore di soglia che indica l'attivazione dell'allarme, quindi selezionare gli utenti a cui inviare tramite e-mail la notifica dell'allarme. |
| 4 | Immettere l' Oggetto e il Messaggio dell'evento e-mail. |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

NOTA: L'e-mail con testo personalizzato che utilizza caratteri quali , è, ù, é, â, ê, î, ô, û, ë, ì, ü, ÿ e ç non viene visualizzata correttamente me il messaggio di testo generico appare correttamente.

Per modificare i parametri di un evento, seguire la procedura indicata nella tabella:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Selezionare un evento e fare clic sull'icona di modifica per modificare i parametri di un evento. |
| 2 | Modificare quanto richiesto per modificare un evento. |
| 3 | Selezionare i destinatari dell'e-mail dall'elenco E-mail . |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Dispositivi

Pagina Dispositivo digitale (dispositivi collegati all'interfaccia Ti24)

La pagina **Dispositivo digitale** visualizza l'elenco dei dispositivi di I/O collegati all'interfaccia Ti24. Questa pagina consente di configurare un dispositivo di I/O e di modificarne o eliminarne uno esistente su gateway Smartlink SI B.

La pagina Web Smartlink SI B consente la configurazione dei seguenti canali digitali:

- OF+SD24
- OF24
- SD24
- iACT24
- iATL24
- Reflex iC60
- RCA iC60
- Interruttore IO
- Contatore impulsivo
- iEM2000T
- iEM3110
- iEM3155
- iEM3210
- iEM3255
- iEM3355
- PM3210
- PM3255
- Ingresso standard
- Uscita standard

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Dispositivi → Dispositivi digitali . |

The screenshot shows the 'Dispositivi Digitali' configuration page. The top navigation bar includes 'MONITORAGGIO E CONTROLLO', 'DIAGNOSTICA', and 'IMPOSTAZIONI'. The main menu has 'GENERALE', 'COMUNICAZIONE', 'GESTIONE UTENTE', 'ALLARMI', and 'DISPOSITIVI'. The left sidebar lists 'DISPOSITIVI DIGITALE', 'DISPOSITIVI ANALOGICI', 'DISPOSITIVI MODBUS', and 'DISPOSITIVI WIRELESS'. The main content area is titled 'CONFIGURAZIONE DISPOSITIVO DIGITALE' and shows a table of devices with columns for 'Canale', 'Nome Carico', 'Utilizzo', 'Prodotto', 'Etichetta', and 'Monitor'. Below the table is a form to 'AGGIUNGI DISPOSITIVO' with fields for 'Nome Carico', 'Etichetta', 'Utilizzo', 'Prodotto', 'Canale', and a 'Monitor' checkbox. The interface also includes 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche' buttons.

| Canale | Nome Carico | Utilizzo | Prodotto | Etichetta | Monitor |
|--------|-------------|----------------|-----------------|-----------|---------|
| 1 | 123 | Illuminazione | OFSD24 | 456 | ✓ |
| 2 | I | Illuminazione | OFSD24 | | ✓ |
| 3 | | Illuminazione | iACT24 | | ✓ |
| 4 | 456 | Aria compressa | Interruttore IO | 123 | ✓ |
| 5 | test1 | Illuminazione | OFSD24 | | ✓ |
| 6 | | Illuminazione | OFSD24 | | ✓ |
| 7 | | Illuminazione | OFSD24 | | ✓ |

Per configurare i canali digitali procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Fare clic su Aggiungi dispositivo per aggiungere un nuovo dispositivo digitale. |
| 2 | Immettere il Nome asset di un canale digitale. |
| 3 | Immettere l' Etichetta di un canale digitale. |
| 4 | Selezionare il tipo di prodotto dall'elenco Prodotto . NOTA: La configurazione dipende dal tipo di prodotto selezionato. |
| 5 | Immettere il numero di Canale del canale digitale. Configurazione dei contatori impulsivi. |
| 6 | Ripetere i passi da 1 a 5. |
| 7 | Immettere il numero di Ingresso di un canale digitale. |
| 8 | Immettere Peso impulso per il contatore impulsivo. NOTA: Il peso impulso viene misurato con riferimento ai wattora (Wh). |
| 9 | Immettere il valore di Consumo energetico. NOTA: È possibile ripristinare il contatore di energia o sostituirlo con un altro valore. Tuttavia, il valore impostato deve essere un multiplo del peso dell'impulso. Configurazione dei dispositivi di ingresso e uscita standard. |
| 10 | Ripetere i passi da 1 a 5. |
| 11 | Selezionare il Significato dell'ingresso e il Significato dell'uscita . |
| 12 | Selezionare la casella di controllo Monitor per visualizzare il canale digitale nella pagina Monitoraggio e controllo . |
| 13 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

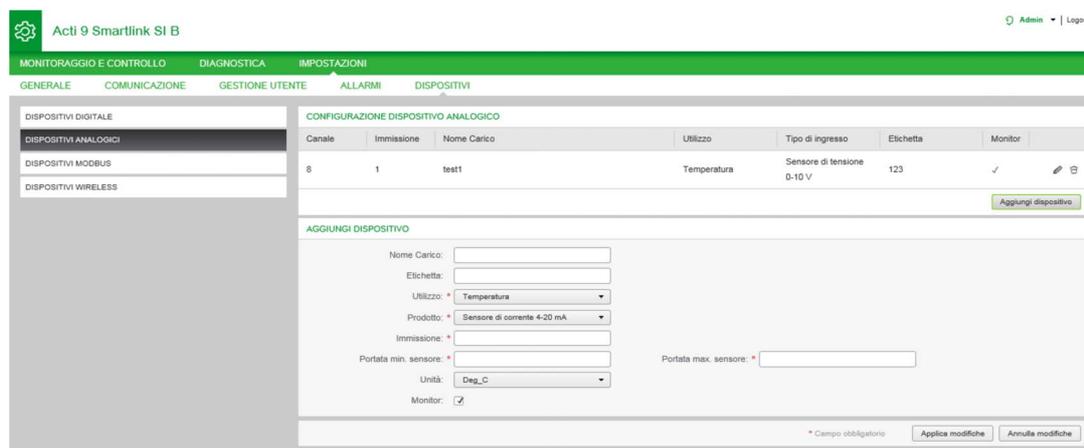
NOTA: È possibile configurare il valore del peso impulso perché il gateway Smartlink SI B non legge i valori del peso impulso predefiniti (sulla pagina Web il valore è sempre 10) dai gateway Smartlink SI B.

Fare clic sull'icona di modifica per modificare i dettagli del dispositivo. Fare clic sull'icona di eliminazione per rimuovere il canale analogico dalla pagina Web.

Pagina dispositivo analogico

La pagina **Dispositivo analogico** visualizza l'elenco dei dispositivi analogici connessi e consente di aggiungere un nuovo dispositivo analogico e di modificarne o eliminarne uno esistente.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Dispositivi → Dispositivi analogici . |



Per configurare i canali analogici procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fare clic su Aggiungi dispositivo per aggiungere un nuovo canale analogico. |
| 2 | Immettere il Nome asset di un canale analogico. |
| 3 | Immettere l' Etichetta di un canale analogico. |
| 4 | Selezionare l' Utilizzo da: <ul style="list-style-type: none"> ● Temperatura ● Umidità ● CO2 ● Inquinamento ● Luce ● Portata ● Volume ● Massa ● Velocità |
| 5 | Selezionare Sensore_Tensione o Sensore_Corrente dall'elenco Prodotto . |
| 6 | Immettere il valore per l' Ingresso . |
| 7 | Specificare il Portata min. sensore e Portata max. sensore . |
| 8 | Selezionare il tipo di unità dall'elenco Unità . |
| 9 | Selezionare la casella di controllo Monitor per visualizzare il canale analogico nella pagina Monitoraggio . |
| 10 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

Fare clic sull'icona di modifica per modificare i dettagli del dispositivo. Fare clic sull'icona di eliminazione per rimuovere il canale analogico dalla pagina Web.

NOTA: Se il tipo di sensore non è configurato correttamente, il dispositivo segnala un conflitto.

Pagina Dispositivi Modbus

La pagina **Dispositivi Modbus** dello slave Modbus consente di visualizzare e configurare i dispositivi slave **Modbus** connessi al gateway Smartlink SI B. Questa pagina consente di individuare i dispositivi automaticamente.

La pagina Web supporta i dispositivi seguenti:

- Smartlink RS485
- PM3250
- PM3255
- iEM3150
- iEM3155
- iEM3250
- iEM3255
- iEM3350
- iEM3355

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Impostazioni → Dispositivi → Dispositivi Modbus . |

È possibile aggiungere dispositivi al gateway Smartlink SI B in modo manuale o tramite la funzione di rilevamento automatico.

Per aggiungere i dispositivi al gateway Smartlink SI B in modo manuale procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fare clic su Aggiungi dispositivo per aggiungere slave Modbus al gateway Smartlink SI B. |
| 2 | Digitare il Nome zona del dispositivo da aggiungere. |
| 3 | Immettere l' Etichetta del dispositivo, se richiesto. |
| 4 | Scegliere il tipo di prodotto richiesto dall'elenco Prodotto . |
| 5 | Digitare l' Indirizzo del dispositivo da aggiungere. |
| 6 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |

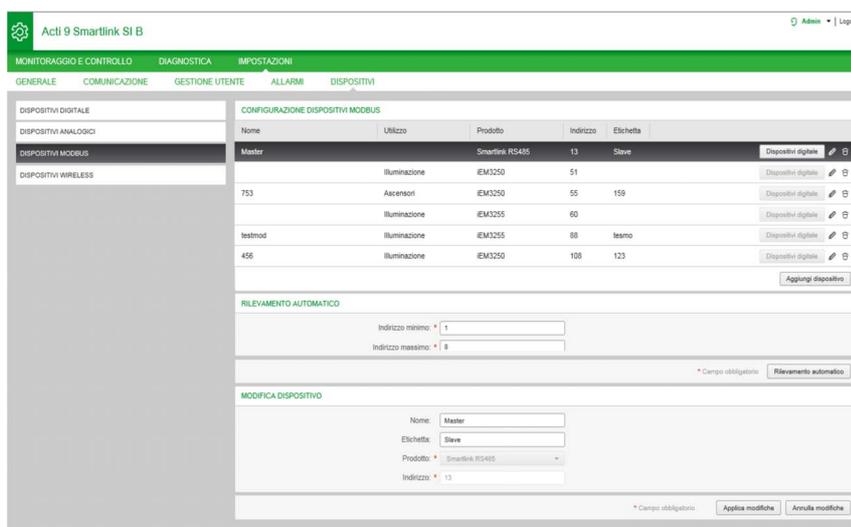
Funzione Rilevamento automatico

Seguire la procedura sotto indicata per aggiungere qualsiasi dispositivo supportato utilizzando la funzione di rilevamento automatico.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Specificare l'indirizzo di inizio e fine per il dispositivo seriale Modbus. L'indirizzo Modbus predefinito per gli intervalli di scansione è compreso tra 1 e 8, ma è possibile scegliere di rilevare qualsiasi dispositivo nell'intervallo da 1 a 149. NOTA: Per velocizzare il rilevamento dei dispositivi si raccomanda di usare un range di indirizzi più ristretto. |
| 2 | Fare clic su Avvia Scansione! per iniziare il rilevamento automatico dei dispositivi. NOTA: Si raccomanda di non abbandonare la pagina Lista dispositivi durante il rilevamento automatico. La comunicazione con i sistemi superiori di supervisione, se esistenti, durante il rilevamento automatico potrebbe interrompersi. |
| 3 | Al termine del rilevamento automatico viene visualizzato l'elenco dei dispositivi identificati. |
| 4 | Fare clic su Aggiungi dispositivo per aggiungere Nome , Etichetta , Indirizzo Modbus e Tipo dispositivo del dispositivo individuato. |
| 5 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |
| 6 | Fare clic su Ferma scansione per interrompere il rilevamento automatico dei dispositivi. |

NOTA: per visualizzare sulla pagina Web Smartlink SI B la configurazione più recente del gateway Smartlink Modbus, è essenziale riavviare il gateway Smartlink SI B quando la configurazione del gateway Smartlink Modbus a valle viene aggiornata dal master remoto (ad esempio software EcoStruxure Power Commission, interfaccia IFE e modulo di visualizzazione FDM 128).

Fare clic sull'icona di modifica per modificare i parametri del dispositivo. Fare clic sull'icona di eliminazione per eliminare il dispositivo selezionato dall'elenco.



È possibile configurare i dispositivi digitali del gateway Smartlink Modbus dalla pagina **Lista dispositivi**. Per configurare i canali digitali procedere come segue:

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Fare clic sul pulsante Dispositivo digitale per configurare i canali digitali del gateway Smartlink Modbus. |
| 2 | Fare clic su Aggiungi o Modifica per aggiungere un canale digitale o per modificare i parametri di un canale digitale. |
| 3 | Immettere i parametri richiesti |
| 4 | Fare clic su Applica modifiche per salvare le impostazioni. Fare clic su Annulla modifiche per annullare le modifiche. |
| 5 | Fare clic su Indietro per tornare alla pagina Lista dispositivi . |
| 6 | Fare clic sull'icona di eliminazione per eliminare un canale digitale. |

Capitolo 12

Pagine Web di monitoraggio, controllo e diagnostica

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|-------------------------------|--------|
| Pagina Monitoraggio & Comando | 124 |
| Pagina Allarmi | 126 |
| Diagnostica generale | 127 |
| Diagnostica di comunicazione | 128 |

Pagina Monitoraggio & Comando

Descrizione

La pagina **Monitoraggio e controllo** consente di monitorare e controllare lo stato elettrico, il consumo e gli allarmi dei dispositivi. Gli amministratori della struttura possono verificare lo stato dei dispositivi elettrici come HVAC, illuminazione, pompe, macchine e così via). I manager dell'edificio possono inoltre monitorare la temperatura, interruttori di terza parte (ingressi interruttore) e contatori di energia.

I menu **Monitoraggio e controllo**, **Diagnostica** e **Impostazioni** consistono di due aree principali:

- Sottomenu ed elenco funzioni
- Quadro comandi

| Area | Descrizione |
|------------------------------|--|
| Sottomenu ed elenco funzioni | Elenco di funzioni o di dispositivi collegati al gateway Smartlink Ethernet, Acti9 Smartlink RS485, contatori di energia IEM3000 o contatori PM3000 (slave Modbus), sensori di energia PowerTag e dispositivi ausiliari. |
| Quadro comandi | Visualizza le caratteristiche generali della funzione, in base al dispositivo selezionato dalla lista funzioni o dispositivi. |

Pagina Generale

La pagina **Generale** visualizza i dati dello stato elettrico, del consumo di energia e lo stato dei sensori analogici.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Monitoraggio & Comando → Generale . |

Per i dispositivi Smartlink sono visualizzate le informazioni seguenti:

| Parametro | Descrizione |
|--------------------|--|
| Nome Carico | Visualizza il nome del dispositivo definito dall'utente. |
| Uso | Visualizza il tipo di utilizzo. |
| Prodotto | Visualizza il nome del dispositivo collegato. |
| Gateway | Visualizza il gateway configurato dall'utente del dispositivo. |
| Stato | Visualizza lo stato seguente del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ● Aperto: applicabile a tutti i dispositivi. ● Chiuso: applicabile a tutti i dispositivi. ● Sganciato: applicabile solo a dispositivi OF+SD24, iOF+SD24, SD24 e RCA iC60. ● Disconnesso: applicabile solo a dispositivi iACT24 e iATL24. ● OFF: applicabile solo a dispositivi Reflex iC60. |
| Controllo | Il dispositivo può essere aperto o chiuso con i pulsanti di comando (consentito solo agli account Amministratore e Utente). Fare clic su Aperto per aprire i contatti del dispositivo corrispondente e su Chiuso per chiuderli. |

Le informazioni seguenti sono visualizzate per i contatori impulsivi, contatori di energia e sensori di energia PowerTag:

| Parametro | Descrizione |
|-------------------------|--|
| Nome Carico | Visualizza il nome del dispositivo definito dall'utente. |
| Uso | Visualizza il tipo di utilizzo. |
| Prodotto | Visualizza il nome del dispositivo collegato. |
| Gateway | Visualizza il gateway configurato dall'utente del dispositivo. |
| Energia parziale | Visualizza l'energia dissipata per ciascun dispositivo. |
| Carico per fase | Visualizza la percentuale di carico per ciascun dispositivo. Verde : indica che il circuito è caricato al 50% rispetto al valore dell'interruttore. Arancione : indica che il circuito è caricato tra il 50% e l'80%. Rosso : indica che il circuito è caricato oltre l'80% rispetto al valore dell'interruttore. NOTA : Per utilizzare e vedere la percentuale del carico, immettere il valore nominale massimo dell'interruttore durante la configurazione dei sensori di energia PowerTag nel software Acti9 SmartTest. |

Fare clic sul pulsante di espansione per vedere i dati in tempo reale di ciascun dispositivo.

Pagina Allarmi

Descrizione

La pagina **Allarmi** visualizza gli allarmi attivi in caso di problema elettrico su un allarme configurato dall'utente. Quando è visualizzato un allarme, viene inviata una notifica all'utente tramite e-mail (se è attivato il servizio e-mail) o tramite il centro di notifica Facility Expert. Un allarme attivo scompare dopo aver risolto il problema elettrico.

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Monitoraggio & Comando → Allarmi . |

Acti 9 Smartlink SI B Admin | Logout

MONITORAGGIO E CONTROLLO DIAGNOSTICA IMPOSTAZIONI

GENERALE **ALLARMI**

BuildingName1 | Sono presenti 17 nuovi allarmi

| ALLARME ATTIVO | | | | | | | Modifica data e ora | Modifica configurazione allarme |
|-----------------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|---|
| Tipo di allarme | Valore allarme | Nome Carico | Utilizzo | Prodotto | Gateway | Contenuto e-mail | Data e ora | |
| Perdita della comunicazione | 456 | | Illuminazione | iEM3250 | mySmartLink-80A9 | Email | 2000/01/04 01:28:14 | |
| Sgancio avvenuto | | | Illuminazione | OFSD24 | mySmartLink-80A9 | Email | 2000/01/01 00:49:04 | |
| Perdita della comunicazione | | | Illuminazione | iEM3255 | mySmartLink-80A9 | Email | 2000/01/01 00:47:30 | |
| Perdita della comunicazione | | | | PowerTag 1521 | mySmartLink-80A9 | Email | 2000/01/01 00:02:22 | |

| Parametro | Descrizione |
|-------------------------|--|
| Tipo di allarme | Visualizza il tipo di allarme quando si verifica. |
| Valore allarme | Visualizza il valore della soglia di un allarme. |
| Nome Carico | Visualizza il nome definito dall'utente di un allarme. |
| Uso | Visualizza il tipo di utilizzo. |
| Prodotto | Visualizza il tipo di dispositivo per cui è configurato un allarme. |
| Gateway | Visualizza il gateway configurato dall'utente del dispositivo. |
| Contenuto e-mail | Fare clic su E-mail per visualizzare il testo personalizzato dell'e-mail definito durante la configurazione dell'allarme. |
| Data e ora | Visualizza la data e l'ora dell'allarme configurato nel formato aaaa/mm/gg hh:mm:sec. |

Fare clic su **Modifica data e ora** per modificare i parametri di data e ora nella pagina **Impostazioni → Generale → Data e ora**.

Fare clic su **Modifica configurazione allarme** per modificare un allarme esistente o configurare un nuovo allarme nella pagina **Impostazioni → Allarmi → Configurazione allarme**.

Diagnostica generale

Nome e ubicazione Smartlink

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Generale → Nome e ubicazione Smartlink . |

La pagina **Nome e ubicazione Smartlink** visualizza informazioni sul gateway Smartlink SI B come illustrato nella figura seguente:

The screenshot shows the 'Nome e ubicazione Smartlink' page. The left sidebar has 'NOME E UBICAZIONE SMARTLINK' selected. The main content area is titled 'IDENTIFICAZIONE SMARTLINK' and displays the following information:

- Nome del dispositivo: mySmartLink-80A9
- Gamma di prodotti: Acti 9
- Modello di prodotto: Acti 9 Smartlink SI B
- Numero di serie: N08876543AT
- Revisione firmware: V2.0.7
- Identificativo univoco: uuid:13814000-1dd2-11b2-0090-0080f4880a9
- Indirizzo MAC: 00:80:14:8f:80:a9
- Indirizzo IPv4: 10.179.90.102
- IPv6 Link-Indirizzo locale: FE80:280:F4FF:FE3F:80A9

Data/Ora

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Generale → Data/Ora . |

The screenshot shows the 'Data/Ora' page. The left sidebar has 'DATA/ORA' selected. The main content area is titled 'DATA/ORA' and displays the following information:

- Data (aaaa/mm/vgg): 2000/01/04
- Tempo (hh:mm:ss): 04:29:44
- Tempo di attività: 3 giorni 4 ore 29 minuti 44 secondi

Below this, there is a section titled 'ULTIMA DATA/ORA DI SINCRONIZZAZIONE' with the following details:

- Ultima sincronizzazione: Mai avvenuta
- Ultima sorgente tempo di sincronizzazione: -
- Ultima data sincronizzata (aaaa/mm/vgg): -
- Ultima ora sincronizzata (hh:mm:ss): -

La pagina **Data/Ora** visualizza le informazioni seguenti:

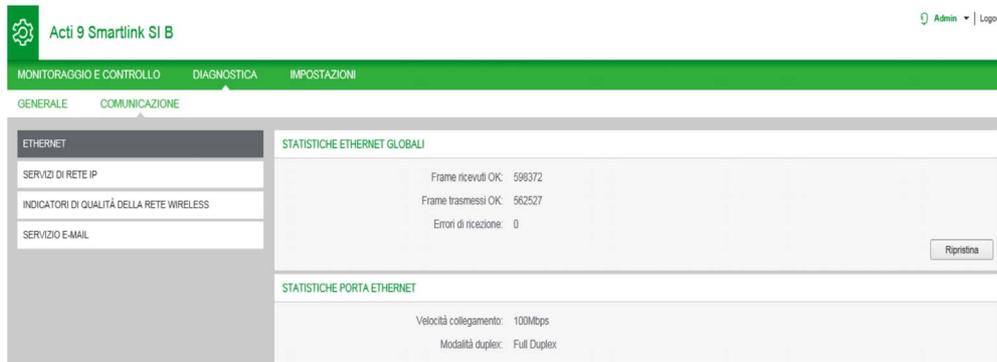
| Parametri | Descrizione |
|--|---|
| Data/Ora | |
| Data | Visualizza la data corrente nel formato AAAA-MM-GG. |
| Tempo | Visualizza la corrente nel fuso orario locale nel formato hh:mm:ss. |
| Tempo di attività | Visualizza il tempo trascorso dall'ultimo riavvio del dispositivo. |
| Ultima data/ora di sincronizzazione | |
| Ultima sincronizzazione | Visualizzato dopo l'ultima sincronizzazione |
| Ultima sorgente tempo di sincronizzazione | Visualizza la sorgente oraria dell'ultima sincronizzazione. |
| Ultima data sincronizzata | Visualizza la data dell'ultima sincronizzazione nel formato AAAA-MM-GG. |
| Ultima data sincronizzata | Visualizza l'ora dell'ultima sincronizzazione nel formato hh:mm:ss. |

Diagnostica di comunicazione

Ethernet

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Comunicazione → Ethernet . |

La pagina **Ethernet** visualizza le statistiche globale e di porta della rete Ethernet.



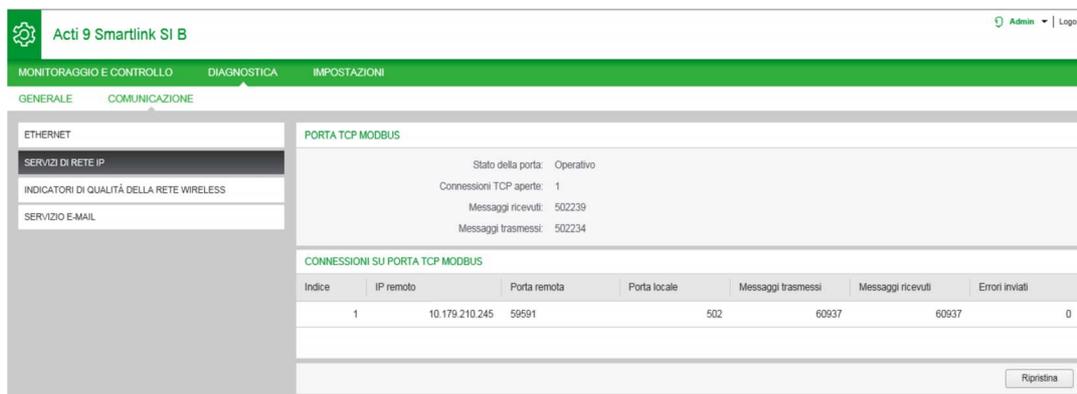
| | Nome della funzione | Descrizione |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| Statistiche Ethernet globali | Frame ricevuti OK | Visualizza il numero di frame ricevuti da tutte le porte Ethernet. |
| | Frame trasmessi OK | Visualizza il numero di frame trasmessi da tutte le porte Ethernet. |
| | Errori di ricezione | Visualizza il numero di errori durante il ricevimento dei frame. |
| Statistiche porta Ethernet | Velocità di connessione | Visualizza la velocità di connessione sulla porta Ethernet. |
| | Modo duplex | Visualizza la modalità di comunicazione della porta Ethernet. Può essere half duplex o full duplex. |

Fare clic su **Ripristina** per cancellare i contatori di frame Ethernet.

Servizi di rete IP

| Passaggio | Azione |
|-----------|--|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Comunicazione → Servizi di rete IP . |

La pagina **Servizi di rete IP** visualizza informazioni sulla porta Modbus/TCP, sul numero di connessioni attive e sul numero di frame ricevuti e inviati.



| | Nome della funzione | Descrizione |
|---------------------------------|------------------------|--|
| Porta TCP Modbus | Statistiche porta | Visualizza lo stato corrente della porta Modbus/TCP. |
| | Connessioni TCP aperte | Visualizza il numero di connessioni Modbus/TCP stabilite. |
| | Messaggi ricevuti | Visualizza il contatore dei messaggi Modbus/TCP ricevuti. |
| | Messaggi trasmessi | Visualizza il contatore dei messaggi Modbus/TCP trasmessi. |
| Connessioni su porta TCP Modbus | | Visualizza le statistiche delle connessioni Modbus/TCP aperte. |

Fare clic su **Ripristina** per azzerare il contatore Modbus/TCP.

Indicatori di qualità della rete wireless

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Comunicazione → Indicatori di qualità della rete wireless . |

La pagina **Indicatori di qualità della rete wireless** visualizza informazioni sulla qualità della rete wireless come LQI (Link Quality Indicator), RSSI (Received Signal Strength Indicator) e PER (Packet Error Rate).

The screenshot shows the 'Indicatori di qualità della rete wireless' page. It features a table with the following data:

| Indirizzo Modbus | Nome Carico | Utilizzo | Prodotto | LQI (Qualità radio) | RSSI | PER |
|------------------|-------------|-----------------|---------------|---------------------|---------|-------|
| 152 | | | PowerTag 1522 | 0 | 0 dBm | 100 % |
| 153 | 123 | Climatizzazione | PowerTag 1540 | 0 | 0 dBm | 100 % |
| 154 | | | PowerTag 1541 | 0 | 0 dBm | 100 % |
| 155 | | | PowerTag 1521 | 0 | 0 dBm | 100 % |
| 156 | | | SMC13 250A 3P | 102 | -61 dBm | 8 % |
| 157 | | | SMC13 250A 3P | 117 | -55 dBm | 9 % |
| 158 | | | PowerTag 1540 | 36 | -85 dBm | 35 % |
| 159 | | | SMC13 250A 3P | 117 | -55 dBm | 10 % |

Nota:
 LQI - Indicatore di qualità del collegamento
 Valori di riferimento

| Portata | Qualità radio |
|----------|---------------|
| 0 - 29 | Scarsa |
| 30 - 59 | Media |
| 60 - 255 | Buona |

RSSI - Indicatore di intensità del segnale ricevuto
 PER - Tasso di errore dei pacchetti = Numero del pacchetto wireless in errore / Numero totale di pacchetti.

| Parametro | Descrizione |
|--------------------|--|
| Nome Carico | Visualizza il nome dell'asset definito dall'utente della rete wireless. |
| Uso | Visualizza il nome dell'utilizzo definito dall'utente della rete wireless. |
| Prodotto | Visualizza i sensori di energia PowerTag. |
| LQI | <p>Visualizza la misurazione della potenza e/o della qualità dei frame ricevuti. I valori seguenti di LQI indicano la qualità dei frame ricevuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il valore da 0 a 29 indica che la comunicazione RF non è soddisfacente. In questo caso, verificare che siano rispettate le regole di installazione. È inoltre possibile cambiare l'ubicazione di Smartlink all'interno del quadro in modo da avvicinarlo al PowerTag. I valori da 29 a 59 indicano che la comunicazione RF è nella media. In questo caso, osservare il valore RSSI per accettare o meno il livello di qualità. Se RSSI è oltre il limite, considerare accettabile il valore di LQI. Un valore superiore a 59 indica che la comunicazione RF è OK. <p>NOTA: Si consiglia di utilizzare questo indicatore come indicatore principale di accettazione.</p> |
| RSSI | <p>Visualizza la misurazione del livello di potenza (in dBm) che un dispositivo RF scambia dai nodi radio remoti. Questo indicatore viene utilizzato se il LQI non è accettabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> Il valore < -95 dBm non è soddisfacente. Il valore > -95 dBm è accettabile. |
| PER | <p>Visualizza il rapporto di pacchetti che non raggiungono una destinazione sul numero totale previsto di pacchetti ed è espresso come percentuale. Per il sistema Smartlink, il rapporto viene calcolato su una finestra fissa di cinque minuti. Un valore inferiore a 5 % è accettabile.</p> |

Servizio e-mail

| Passaggio | Azione |
|-----------|---|
| 1 | Lanciare la pagina Web Smartlink SI B nel browser Web. |
| 2 | Accedere con nome utente e password. |
| 3 | Fare clic su Diagnostica → Comunicazione → Servizio e-mail . |

La pagina **Servizio e-mail** visualizza informazioni come il numero di e-mail inviate e non inviate. Questa pagina visualizza inoltre il numero di errori, se presenti, degli errori di connessione, di autenticazione, interni e di invio come mostrato nella figura seguente:



| Parametro | Descrizione |
|-------------------------------------|--|
| E-mail inviate correttamente | Visualizza il numero di e-mail inviate correttamente. |
| E-mail non inviate | Visualizza il numero totale di e-mail non inviate ai destinatari. |
| Errori di connessione | Visualizza il numero totale di errori di connessione se una connessione viene persa durante una consegna e-mail. |
| Errori di autenticazione | Visualizza il numero totale di errori di autenticazione. |
| Errori interni | Visualizza il numero totale di errori interni durante il servizio e-mail. |
| Errori di invio | Visualizza il numero totale di errori di invio. |

Fare clic su **Ripristina** per azzerare il contatore E-mail.

Capitolo 13

Tabelle dei registri Modbus

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

| Sezione | Argomento | Pagina |
|---------|---|--------|
| 13.1 | Descrizione generale delle tabelle Modbus | 132 |
| 13.2 | Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate | 138 |
| 13.3 | Tabelle Modbus per i prodotti collegati | 158 |

Sezione 13.1

Descrizione generale delle tabelle Modbus

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|---|--------|
| Panoramica | 133 |
| Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus | 135 |

Panoramica

Panoramica

Tutte le tabelle Modbus nel gateway Smartlink SI B sono state concepite per ridurre al minimo il numero di richieste Modbus da inviare a carico del sistema master per raccogliere i dati preparati dal gateway Smartlink SI B.

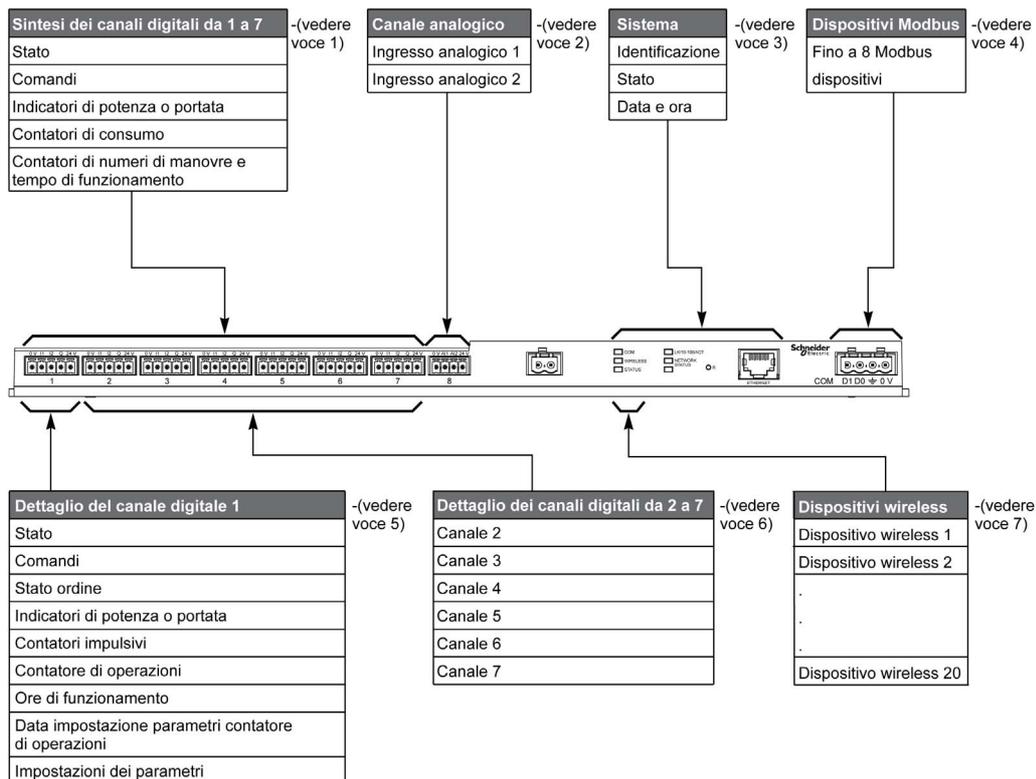
Le tabelle Modbus nel gateway Smartlink SI B sono compatte e riepilogano sinteticamente tutti i dati raccolti sui sette canali digitali e su un canale analogico del gateway Smartlink SI B.

Le tabelle Modbus nel gateway Smartlink SI B sono descritte:

- Nella sezione che presenta:
 - l'elenco completo delle zone degli indirizzi del gateway Smartlink SI B (*vedi pagina 138*).
 - la sintesi delle zone degli indirizzi dei canali da 1 a 7
 - i dettagli delle zone degli indirizzi dei canali da 1 a 7 (*vedi pagina 144*).
 - ingressi analogici (*vedi pagina 149*).
- Nella sezione che presenta le zone degli indirizzi di tutti i tipi di dispositivi collegabili al gateway Smartlink SI B: (*vedi pagina 158*)
 - iOF+SD24
 - OF+SD24
 - OF24
 - SD24
 - iACT24
 - iATL24
 - RCA iC60
 - Reflex iC60
 - iEM2000T
 - Sensori analogici
 - Contatori di energia
 - Contattore
 - Relè a impulsi
 - Sensori di energia PowerTag
- Nella sezione che presenta le zone degli indirizzi per tutti i tipi di dati (stati, comandi, misurazioni e parametrizzazioni) con una descrizione sintetica e una descrizione dettagliata delle zone di dati per ciascun canale (*vedi pagina 138*).

NOTA: tutti i registri Modbus e le relative descrizioni possono essere esportati come file PDF mediante il software EcoStruxure Power Commission, vedere *EcoStruxure Power Commission - Guida in linea*.

Struttura generale delle tabelle Modbus nei gateway Smartlink SI B



| Numero | Descrizione | Rinvio |
|--------|--|--|
| 1 | Dati di sintesi dei canali | <i>(vedi pagina 141)</i> |
| 2 | Ingressi analogici da 1 a 2 | <i>(vedi pagina 149)</i> |
| 3 | Dati di sistema indipendenti dal canale | <i>(vedi pagina 139)</i> |
| 4 | Dispositivi Modbus da 1 a 8 (con numeri di slave da 1 a 149) | (vedere il foglio di istruzioni e i manuali utente dei dispositivi Modbus) |
| 5 | Dati del canale 1 Dispositivi collegabili al canale 1 | <i>(vedi pagina 144)</i> <i>(vedi pagina 158)</i> |
| 6 | Dati dei canali da 2 a 7 Dispositivi collegabili ai canali da 2 a 7 | <i>(vedi pagina 144)</i> <i>(vedi pagina 158)</i> |
| 7 | Sensori di energia PowerTag da 1 a 20 | <i>(vedi pagina 151)</i> |

Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus

Formato delle tabelle

Le tabelle dei registri sono costituite dalle colonne seguenti:

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Backup | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------|---------|--------------------|--------|-----------------|-------------|
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------|---------|--------------------|--------|-----------------|-------------|

| Denominazione | Descrizione |
|--------------------|--|
| Indirizzo | Indirizzo registro 16 bit in esadecimale. L'indirizzo corrisponde ai dati utilizzati nel frame Modbus. |
| Registro | Numero di registro 16 bit in decimale. Registro = Indirizzo + 1 |
| No | Numero di registri da 16 bit che vanno letti/scritti per accedere alle informazioni complete |
| L/S | Registro di sola lettura (L) o lettura-scrittura (L/S). |
| X | Fattore di scala: <ul style="list-style-type: none"> • Una scala "X1" indica che il valore del registro è quello corretto con l'unità indicata. • Una scala di 10 indica che il registro contiene il valore moltiplicato per 10. Il valore reale è pertanto il valore del registro diviso 10. • Una scala di 0,1 indica che il registro contiene il valore moltiplicato per 0,1. Il valore reale è pertanto il valore del registro moltiplicato per 10. |
| Unità | Unità di misura dell'informazione: <ul style="list-style-type: none"> • "-": nessuna unità corrispondente al valore espresso. • "h": ore • "D": l'unità di misura dipende dal dispositivo collegato. |
| Tipo | Tipo di dati di codifica (vedere tabella Tipi di dati di seguito). |
| Portata | Campo dei valori consentiti per la variabile, generalmente un sottoinsieme di ciò che consente il formato. Per i dati di tipo BITMAP il contenuto di questo dominio è "-". |
| Valore predefinito | Valore predefinito della variabile. |
| Backup | Salvataggio del valore in caso di interruzione dell'alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> • "Y": il valore del registro viene salvato in caso di interruzione dell'alimentazione. • "N": il valore viene cancellato in caso di interruzione dell'alimentazione. NOTA: All'avviamento o al reset i valori disponibili vengono recuperati. |
| Codice funzione | Codice delle funzioni utilizzabili nel registro. |
| Descrizione | Informazioni sul registro e sulle limitazioni applicabili. |

Tipi di dati

Nelle tabelle dei registri Modbus compaiono i seguenti tipi di dati:

| Nome | Descrizione | Portata |
|----------|---|--|
| UINT | Intero da 16 bit senza segno (1 parola) | 0..65535 |
| INT | Intero da 16 bit con segno (1 parola) | -32768...+32767 |
| UINT32 | Intero da 32 bit senza segno (2 parole) | 0...4 294 967 295 |
| INT32 | Intero da 32 bit con segno (2 parole) | -2 147 483 648...+2 147 483 647 |
| INT64 | Intero da 64 bit con segno (4 parole) | -9 223 372 036 854 775 808...9 223 372 036 854 775 807 |
| Float32 | Valore da 32 bit (2 parole) | -3.4028E+38... +3.4028E+38 |
| ASCII | Carattere alfanumerico da 8 bit | Tabella dei caratteri ASCII |
| BITMAP | Campo da 16 bit (1 parola) | - |
| DATETIME | Vedere di seguito | - |

NOTA:

Dati di tipo Float32: numero in virgola mobile con precisione singola e bit per il segno, 8 bit per l'esponente, 23 bit per la mantissa (numero reale normalizzato positivo e negativo)

Per i dati di tipo ASCII l'ordine di trasmissione dei caratteri nelle parole (registri da 16 bit) è il seguente:

- carattere n in bit meno significativi
- carattere n + 1 in bit più significativi

Tutti i registri (a 16 bit o 2 byte) vengono trasmessi con codifica Big Endian:

- il byte più significativo viene trasmesso per primo.
- il byte meno significativo viene trasmesso per secondo.

Le variabili a 32 bit salvate su due parole di 16 bit (ad es. contatori di consumo) sono in formato Big Endian:

- la parola più significativa viene trasmessa per prima, seguita da quella meno significativa.

Le variabili a 64 bit salvate su quattro parole di 16 bit (ad es. le date) sono in formato Big Endian:

- la parola più significativa viene trasmessa per prima e così via.

DATETIME

DATETIME è un tipo di dati utilizzato per codificare data e ora definite dalla normativa IEC 60870-5.

| Registro | Tipo | Bit | Intervallo | Descrizione |
|----------|--------|-------|---------------|---|
| 1 | INT16U | 0-6 | 0x00-0x7F | Anno: da 0x00 (00) a 0x7F (127) corrisponde agli anni da 2000 a 2127 Ad esempio, 0x0D (13) corrisponde all'anno 2013. |
| | | 7-15 | - | Riservato |
| 2 | INT16U | 0-4 | 0x01-0x1F | Giorno |
| | | 5-7 | - | Riservato |
| | | 8-11 | 0x00-0x0C | Mese |
| | | 12-15 | - | Riservato |
| 3 | INT16U | 0-5 | 0x00-0x3B | Minuti |
| | | 6-7 | - | Riservato |
| | | 8-12 | 0x00-0x17 | Ore |
| | | 13-15 | - | Riservato |
| 4 | INT16U | 0-15 | 0x0000-0xEA5F | Millisecondi |

Indirizzamento bit diretto

L'indirizzamento viene consentito per le zone di tipo BITMAP con le funzioni 1, 2, 5 e 15.

L'indirizzo del primo bit ha la struttura seguente: (indirizzo del registro x 16) + numero del bit.

Questa modalità di indirizzamento è specifica di Schneider Electric.

Esempio: per le funzioni 1, 2, 5 e 15 il bit 3 del registro 0x0078 deve essere indirizzato; l'indirizzo del bit è quindi 0x0783.

NOTA: Il registro il cui bit deve essere indirizzato deve avere un indirizzo $\leq 0x0FFF$.

Esempio di frame Modbus

Richiesta

| Definizione | Numero di byte | Valore | Commento |
|--------------------|----------------|--------|--|
| Numero dello slave | 1 byte | 0x05 | Indirizzo Modbus Smartlink SI B |
| Codice funzione | 1 byte | 0x03 | Lettura di n parole di uscita o interne |
| Indirizzo | 2 byte | 0x36E2 | Indirizzo di un contatore di consumo il cui indirizzo è 14050 in formato decimale. |
| Numero di parole | 2 byte | 0x002C | Lettura di 44 registri da 16 bit. |
| CRC | 2 byte | xxxx | Valore di CRC16. |

Risposta

| Definizione | Numero di byte | Valore | Commento |
|---------------------------|----------------|--------|---|
| Numero dello slave | 1 byte | 0x05 | Indirizzo Smartlink Ethernet Modbus |
| Codice funzione | 1 byte | 0x03 | Lettura di n parole di uscita o interne |
| Numero di byte | 2 byte | 0x0058 | Numero di byte letti |
| Valore delle parole lette | 88 byte | - | Lettura di 44 registri da 16 bit |
| CRC | 2 byte | xxxx | Valore di CRC16. |

Indirizzo Modbus

L'elenco degli indirizzi Modbus, definito dal protocollo , inizia da 0. Le tabelle dettagliate nei capitoli successivi del presente manuale riportano gli indirizzi .

Se il PLC (master Modbus) fa riferimento agli indirizzi del modello di dati, gli indirizzi da inserire in questo controllore devono soddisfare la regola seguente: Indirizzi modello di dati = Indirizzo + 1.

Se il PLC (master Modbus) fa riferimento agli indirizzi del protocollo, gli indirizzi da inserire in questo PLC devono essere gli indirizzi Modbus.

Sezione 13.2

Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|--|--------|
| Tabella Modbus di sistema | 139 |
| Sintesi dei canali digitali da 1 a 7 | 141 |
| Dettagli dei canali digitali da 1 a 7 | 144 |
| Ingressi analogici | 149 |
| Tabelle sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag Modbus | 151 |
| Registri di configurazione integrati | 156 |

Tabella Modbus di sistema

Identificazione

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x0064 | 101 | 6 | R | - | - | ASCII | - | Non disponibile | Y | 03, 100-4 | Numero di serie a 12 caratteri ASCII; massimo 11 caratteri alfanumerici [SN] o [S/N]: PP YY WW [D[nnnn]] <ul style="list-style-type: none"> ● PP: numero stabilimento SAP Bridge ● YY: anno in decimali [05 - 99] ● WW: settimana in decimali [1 - 53] ● D: giorno della settimana in decimali [1 - 7] ● nnnn: sequenza di numeri [0001 - 10.000-1] |
| 0x006A | 107 | 3 | R | - | - | ASCII | - | Non disponibile | Y | 03, 100-4 | Versione hardware a 6 caratteri ASCII |
| 0x006D | 110 | 3 | R | - | - | ASCII | - | Non disponibile | Y | 03, 100-4 | Versione software a 6 caratteri ASCII. Esempio: "V0.0.1" |

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-------------------|--|
| 0x0070 | 113 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 100-4 | Registro di diagnostica e stato del gateway Smartlink SI B <ul style="list-style-type: none"> Bit 0 = 1: fase di avvio Bit 1 = 1: fase di funzionamento Bit 2 = 1: modalità degradata⁽¹⁾ Bit 3 = 1: modalità guasto Bit 4: non utilizzato Bit 5: non utilizzato Bit 6 = 1: dati non validi Bit 7 = 1: errore canale 24 V Bit 8: non utilizzato Bit 9: non utilizzato Bit 10: non utilizzato Bit 11: non utilizzato Bit 12: non utilizzato Bit 13: errore E2PROM Bit 14: errore RAM Bit 15: errore FLASH <p>NOTA: I bit da 0 a 3 sono esclusivi: viene utilizzata solo una modalità in un dato momento.</p> |

(1) La modalità degradata interviene:

- quando l'alimentazione viene interrotta o se è inferiore a 16 V cc
- in caso di sovracorrente (sovraccarico o cortocircuito) su ingressi/uscite Ti24

Se un cortocircuito su un uscita ha causato il passaggio alla modalità degradata, al termine del cortocircuito l'uscita viene azzerata dall'elettronica: il sistema master Modbus invia un messaggio Modbus per reimpostare l'uscita a 1 se era impostata a 1 prima del cortocircuito.

La modalità guasto interviene in caso di errore FLASH e/o RAM e/o E2PROM.

I dati non sono validi nella fase di avvio e nelle modalità degradata e guasto. I dati non validi includono gli ingressi 1 e 2, l'indicatore di potenza o di portata, il contatore dei numeri di manovre e delle ore di funzionamento.

- Il bit di errore E2PROM viene attivato durante la fase di funzionamento quando viene rilevato un errore di checksum in una pagina E2PROM.
- Il bit di errore RAM viene attivato durante la fase di inizializzazione del prodotto quando viene rilevato un errore nel corso di un test della RAM.
- Il bit di errore FLASH viene attivato durante la fase di avvio quando viene rilevato un errore di checksum nella memoria FLASH.

Data e ora

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|---|----------|----|-----|---|-------|----------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x0073 | 116 | 4 | L/S | – | – | DATETIME | (1) | Non disponibile | N | 03, 16, 100–4 | Indica l'anno, il mese, il giorno, l'ora, il minuto e il millisecondo sul gateway Smartlink SI B. |
| (1) Vedere la descrizione del tipo DATETIME (<i>vedi pagina 136</i>). | | | | | | | | | | | |

Sintesi dei canali digitali da 1 a 7

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-------------------|--|
| 0x0078 | 121 | 1 | R | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 100–4 | Stato elettrico sull'ingresso 1 di tutti i canali ⁽¹⁾ . |
| 0x0079 | 122 | 1 | R | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 100–4 | Stato elettrico sull'ingresso 2 di tutti i canali ⁽¹⁾ . |

(1) Assegnazione bit:

- Bit da 0 a 6: canale da 1 a 7
- Bit da 7 a 15: riservati. I bit riservati non hanno significato.

Ogni bit fornisce il livello elettrico dell'ingresso 1 e 2:

- 0 = assenza di corrente
- 1 = corrente in ingresso

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------------------------|---|
| 0x0082 | 131 | 1 | L/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4 | Comando di apertura per il prodotto Acti9 ⁽¹⁾ . |
| 0x0083 | 132 | 1 | L/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4 | Comando di chiusura per il prodotto Acti9 ⁽¹⁾ . |
| 0x0084 | 133 | 1 | L/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4 | Comando di disattivazione per i prodotti diversi dalla gamma Acti9 ⁽¹⁾ . |
| 0x0085 | 134 | 1 | L/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | N | 01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4 | Comando di attivazione per i prodotti diversi dalla gamma Acti9 ⁽¹⁾ . |

(1) Assegnazione bit:

- Bit da 0 a 6: canale da 1 a 7
- Bit da 7 a 15: riservati

NOTA:

- Ogni bit corrisponde a un comando di apertura (attivato quando il bit è su 1).
- È possibile il comando di apertura su più canali.
- Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale).
- Se un bit riservato è a 1, il gateway Smartlink SI B lo azzerà.
- "Nessun significato" indica che i bit sono fissi a 0 o a 1 e non influiscono sul sistema.
- Se i bit 0 e 1 sono a 1 non hanno alcun effetto sul sistema.

Indicatori di potenza o portata

| | Canali | | | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 | 14001 | 14003 | 14005 | 14007 | 14009 | 14011 | 14013 |
| Ingresso I2 | 14023 | 14025 | 14027 | 14029 | 14031 | 14033 | 14035 |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x36B0 | 14001 | 2 | R | X1 | D | Float32 | – | 0 | N | 03, 100–4 | Indicatore di potenza o portata per il canale 1/ingresso 1 ⁽¹⁾ . |

- (1)
- Quando il contatore di impulsi (l'unità di misura dipende dal dispositivo collegato: energia, gas, acqua. ecc.) è collegato all'ingresso 1 o 2 del canale 1, il registro contiene il valore della portata, calcolato come segue:
(3600 x peso dell'impulso)/t, dove t rappresenta il tempo in secondi tra 2 impulsi. Il risultato è espresso per un'ora.
 - Il valore predefinito del peso dell'impulso è 10 e può essere configurato con il comando Modbus.
Esempio: questo registro indica la potenza attiva tra gli ultimi 2 impulsi se un dispositivo iEM2000T è collegato al canale 1/ingresso 1 (peso dell'impulso = 10 Wh).
NOTA: Questo registro viene azzerato:
 - dopo la durata $d = 3 \times t$ (in cui t indica il tempo tra i 2 ultimi impulsi); se $3 \times t$ è inferiore a 5 secondi, la durata d è pari a 5 secondi.
 - dopo 24 ore senza impulsi.
 - dopo perdita tensione di ingresso/uscita 24 Vcc.
- L'accuratezza dell'indicazione di potenza o portata è del:
- 5% se la frequenza degli impulsi è inferiore o uguale a 5 Hertz.
 - 17% se la frequenza degli impulsi è uguale alla frequenza massima di 17 Hertz.

Contatori di consumo

I contatori di consumo in questa tabella Modbus indicano il consumo dei contatori collegati a ciascun canale del gateway Smartlink SI B (da 1 a 7).

Il valore del consumo (associato a un canale) si ottiene moltiplicando il numero di impulsi (ricevuti dagli ingressi I1 e I2 di questo canale) per il peso dell'impulso.

| | Canali | | | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 | 14051 | 14053 | 14055 | 14057 | 14059 | 14061 | 14063 |
| Ingresso I2 | 14073 | 14075 | 14077 | 14079 | 14081 | 14083 | 14085 |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x36E2 | 14051 | 2 | R | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 100–4 | Contatore di consumo sul canale 1/ingresso I1. |

NOTA:

- I numeri di impulsi degli ingressi I1 e I2 di ogni canale (da 1 a 7) sono disponibili nei registri da 14212 (canale 1) a 14454 (canale 7). Il numero di impulsi può essere predefinito scrivendo nel registro del contatore di impulsi. Vedere il capitolo Contatori dei numeri di manovre ([vedi pagina 146](#)).
- I pesi degli impulsi degli ingressi I1 e I2 di ogni canale (da 1 a 7) sono disponibili e regolabili nei registri da 14230 (canale 1) a 14471 (canale 7). Il peso dell'impulso ha un valore predefinito di 10. Vedere il capitolo Impostazioni del peso dell'impulso ([vedi pagina 148](#)).

Contatori dei numeri di manovre

| | Canali | | | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 | 14101 | 14103 | 14105 | 14107 | 14109 | 14111 | 14113 |
| Ingresso I2 | 14123 | 14125 | 14127 | 14129 | 14131 | 14133 | 14135 |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x3714 | 14101 | 2 | L/S | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 16, 100–4 | Contatore dei numeri di manovre per il canale 1/ingresso 1: passaggio dallo stato 1 allo stato 0. |

Contatori delle ore di funzionamento dell'interruttore

| | Canali | | | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 | 14145 | 14147 | 14149 | 14151 | 14153 | 14155 | 14157 |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x3740 | 14145 | 2 | L/S | X1 | h | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 16, 100–4 | Contatore delle ore di funzionamento per il canale 1/ingresso 1. Il conteggio inizia quando si attiva l'ingresso. |

Dettagli dei canali digitali da 1 a 7

Panoramica dei canali da 1 a 7

| | Canali | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Stato | | | | | | | |
| Ingresso I1 (bit 0) | 14201 | 14241 | 14281 | 14321 | 14361 | 14401 | 14441 |
| Ingresso I2 (bit 1) | 14201 | 14241 | 14281 | 14321 | 14361 | 14401 | 14441 |
| Comandi | | | | | | | |
| Comandi uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto Acti9 | 14202 | 14242 | 14282 | 14322 | 14362 | 14402 | 14442 |
| Comandi uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto non Acti9 | 14203 | 14243 | 14283 | 14323 | 14363 | 14403 | 14443 |
| Stato dell'uscita Q (bit 0) | 14204 | 14244 | 14284 | 14324 | 14364 | 14404 | 14444 |
| Contatori | | | | | | | |
| Indicatore di potenza o di portata ingresso I1 ⁽²⁾ | 14205 | 14245 | 14285 | 14325 | 14365 | 14405 | 14445 |
| Indicatore di potenza o di portata ingresso I2 ⁽²⁾ | 14207 | 14247 | 14287 | 14327 | 14367 | 14407 | 14447 |
| Contatore di consumo ingresso I1 ⁽¹⁾⁽²⁾ | 14209 | 14249 | 14289 | 14329 | 14369 | 14409 | 14449 |
| Contatore di consumo ingresso I2 ⁽¹⁾⁽²⁾ | 14211 | 14251 | 14291 | 14331 | 14371 | 14411 | 14451 |
| Contatori ore di funzionamento e manovre dell'interruttore | | | | | | | |
| Contatore dei numeri di manovre I1 ⁽¹⁾ | 14213 | 14253 | 14293 | 14333 | 14373 | 14413 | 14453 |
| Contatore dei numeri di manovre I2 ⁽¹⁾ | 14215 | 14255 | 14295 | 14335 | 14375 | 14415 | 14455 |
| Ore di funzionamento ingresso I1 ⁽¹⁾ | 14217 | 14257 | 14297 | 14337 | 14377 | 14417 | 14457 |
| Data impostazione dei contatori delle manovre dell'interruttore | | | | | | | |
| Data ingresso I1 | 14219 | 14259 | 14299 | 14339 | 14379 | 14419 | 14459 |
| Data ingresso I2 | 14223 | 14263 | 14303 | 14343 | 14383 | 14423 | 14463 |
| Data impostazione parametro ore di funzionamento su ingresso I1 | 14227 | 14267 | 14307 | 14347 | 14387 | 14427 | 14467 |
| Impostazioni peso dell'impulso (contatori impulsivi) | | | | | | | |
| Peso dell'impulso ingresso I1 ⁽²⁾ | 14231 | 14271 | 14311 | 14351 | 14391 | 14431 | 14471 |
| Peso dell'impulso ingresso I2 ⁽²⁾ | 14232 | 14272 | 14312 | 14352 | 14392 | 14432 | 14472 |
| Indicatore di flusso senza peso | | | | | | | |
| Indicatore di flusso per ingresso I1 | 14233 | 14273 | 14313 | 14353 | 14393 | 14433 | 14473 |
| Indicatore di flusso per ingresso I2 | 14235 | 14275 | 14315 | 14355 | 14395 | 14435 | 14475 |
| (1) Tipo di dati: UINT32 | | | | | | | |
| (2) Informazione specifica per i dispositivi di tipo contatore | | | | | | | |

Stato

| | Canali | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 (bit 0) | 14201 | 14241 | 14281 | 14321 | 14361 | 14401 | 14441 |
| Ingresso I2 (bit 1) | 14201 | 14241 | 14281 | 14321 | 14361 | 14401 | 14441 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | 0x0000 | N | 03, 100-4 | Stato elettrico degli ingressi 1 e 2 di tutti i tipi di dispositivi collegati ⁽¹⁾ . |

(1) Assegnazione bit:

- Bit 0 = livello elettrico dell'ingresso 1
- Bit 1 = livello elettrico dell'ingresso 2
- Bit 2-15 = riservati. I bit sono fissi a 0 e non hanno significato.

Significato dei bit per gli ingressi I1 e I2:

- 0 = assenza di corrente
- 1 = corrente in ingresso

Comandi

| | Canali | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto Acti9 | 14202 | 14242 | 14282 | 14322 | 14362 | 14402 | 14442 |
| Uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto non Acti9 | 14203 | 14243 | 14283 | 14323 | 14363 | 14403 | 14443 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3779 | 14202 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | 0x0000 | N | 03, 06, 16, 100-4 | Comando di apertura e chiusura per i prodotti della gamma Acti9 ⁽¹⁾ . |
| 0x377A | 14203 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | 0x0000 | N | 03, 06, 16, 100-4 | Comando di attivazione e disattivazione per i prodotti fuori gamma Acti9 ⁽²⁾ . |

(1) Assegnazione bit:

- Bit 0 = comando di apertura
- Bit 1 = comando di chiusura
- Bit 2-15 = nessun significato

(2) Assegnazione bit:

- Bit 0 = comando di disattivazione
- Bit 1 = comando di attivazione
- Bit 2-15 = nessun significato

NOTA:

- Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale).
- Se un bit riservato è a 1, il gateway Smartlink SI B lo azzerà.
- "Nessun significato" indica che i bit sono fissi a 0 o a 1 e non influiscono sul sistema.
- Se i bit 0 e 1 sono a 1 non hanno alcun effetto sul sistema.

Indicatori di potenza o portata

| | Canali | | | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Indicatore di potenza o di portata ingresso I1 ⁽¹⁾ | 14205 | 14245 | 14285 | 14325 | 14365 | 14405 | 14445 |
| Indicatore di potenza o di portata ingresso I2 ⁽¹⁾ | 14207 | 14247 | 14287 | 14327 | 14367 | 14407 | 14447 |

(1) Lo stesso canale (interfaccia Ti24) sul gateway Smartlink SI B può utilizzare due contatori:

- un contatore collegato all'ingresso I1
- un contatore collegato all'ingresso I2

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 377x0C | 14205 | 2 | R | X1 | D | Float32 | – | 0 | N | 03, 100–4 | Indicatore di potenza o di portata per l'ingresso 1. |
| 377x0E | 14207 | 2 | R | X1 | D | Float32 | – | 0 | N | 03, 100–4 | Indicatore di potenza o di portata per l'ingresso 2. |

Contatori di consumo

| | Canali | | | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Contatore di consumo ingresso I1 ⁽¹⁾ | 14209 | 14249 | 14289 | 14329 | 14369 | 14409 | 14449 |
| Contatore di consumo ingresso I2 ⁽¹⁾ | 14211 | 14251 | 14291 | 14331 | 14371 | 14411 | 14451 |

(1) Lo stesso canale (interfaccia Ti24) sul gateway Smartlink SI B può utilizzare due contatori:

- un contatore collegato all'ingresso I1
- un contatore collegato all'ingresso I2

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| 0x3780 | 14209 | 2 | R | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 100–4 | Contatore di consumo sull'ingresso 1. |
| 0x3782 | 14211 | 2 | R | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 100–4 | Contatore di consumo sull'ingresso 2. |

Contatori dei numeri di manovre

| | Canali | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Contatore dei numeri di manovre I1 | 14213 | 14253 | 14293 | 14333 | 14373 | 14413 | 14453 |
| Contatore dei numeri di manovre I2 | 14215 | 14255 | 14295 | 14335 | 14375 | 14415 | 14455 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 16, 100–4 | Contatore dei numeri di manovre per il canale 1/ingresso 1. Questo registro indica il numero di modifiche di stato dell'ingresso 1 dallo stato 1 allo stato 0. |
| 0x3786 | 14215 | 2 | L/S | X1 | – | UINT32 | – | 0 | Y | 03, 16, 100–4 | Contatore dei numeri di manovre per il canale 1/ingresso 2. Questo registro indica il numero di modifiche di stato dell'ingresso 2 dallo stato 1 allo stato 0. |

Contatori delle ore di funzionamento dell'interruttore

| | Canali | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tempo di funzionamento ingresso I1 | 14217 | 14257 | 14297 | 14337 | 14377 | 14417 | 14457 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | X1 | h | UINT32 | - | 0 | Y | 03, 16, 100-4 | Contatore delle ore di funzionamento per il canale digitale 1/ingresso 1. Il conteggio inizia quando si attiva l'ingresso. |

Data impostazione dei contatori dei numeri di manovre del circuito

| | Canali | | | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Data ingresso I1 | 14219 | 14259 | 14299 | 14339 | 14379 | 14419 | 14459 |
| Data ingresso I2 | 14223 | 14263 | 14303 | 14343 | 14383 | 14423 | 14463 |
| Data impostazione parametro ore di funzionamento su ingresso I1 | 14227 | 14267 | 14307 | 14347 | 14387 | 14427 | 14467 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|----------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x378A | 14219 | 4 | R | - | - | DATETIME | (1) | (1) | Y | 03, 100-4 | Data dell'ultima impostazione del contatore dei numeri di manovre. Questo registro indica la data e l'ora dell'ultima impostazione del contatore dei numeri di manovre sull'ingresso 1. |
| 378x0E | 14223 | 4 | R | - | - | DATETIME | (1) | (1) | Y | 03, 100-4 | Data dell'ultima impostazione del contatore dei numeri di manovre. Questo registro indica la data e l'ora dell'ultima impostazione del contatore dei numeri di manovre sull'ingresso 2. |
| 0x3792 | 14227 | 4 | R | - | - | DATETIME | (1) | (1) | Y | 03, 100-4 | Data dell'ultima impostazione del contatore delle ore di funzionamento. Questo registro indica la data e l'ora dell'ultima impostazione del contatore delle ore di funzionamento sull'ingresso 1. |

(1) Vedere la descrizione del tipo DATETIME (vedi pagina 136).

Impostazioni peso dell'impulso (contatori impulsivi)

| | Canali | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Peso dell'impulso I1 ⁽¹⁾ | 14231 | 14271 | 14311 | 14351 | 14391 | 14431 | 14471 |
| Peso dell'impulso I2 ⁽¹⁾ | 14232 | 14272 | 14312 | 14352 | 14392 | 14432 | 14472 |

(1) Lo stesso canale (interfaccia Ti24) sul gateway Smartlink SI B può utilizzare due contatori:

- un contatore collegato all'ingresso I1
- un contatore collegato all'ingresso I2

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|----|-------|------|------------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3796 | 14231 | 1 | L/S | X1 | D | UINT | 0...65,535 | 10 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Peso dell'impulso: questo registro può essere utilizzato per impostare il valore del peso dell'impulso per il contatore collegato all'ingresso 1 del canale digitale 1. |
| 0x3797 | 14232 | 1 | L/S | X1 | D | UINT | 0...65,535 | 10 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Peso dell'impulso: questo registro può essere utilizzato per impostare il valore del peso dell'impulso per il contatore collegato all'ingresso 2 del canale digitale 1. |

Indicatori di flusso senza peso

| | Canali | | | | | | |
|------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Indicatore di flusso senza peso I1 | 14233 | 14273 | 14313 | 14353 | 14393 | 14433 | 14473 |
| Indicatore di flusso senza peso I2 | 14235 | 14275 | 14315 | 14355 | 14395 | 14435 | 14475 |

Per canale 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3798 | 14233 | 2 | R | - | - | Float32 | - | 0 | N | 03, 06, 16, 100-4 | Indicatore di flusso senza peso ingresso 1 di un canale digitale 1. |
| 0x379A | 14235 | 2 | R | - | - | Float32 | - | 0 | N | 03, 06, 16, 100-4 | Indicatore di flusso senza peso ingresso 2 di un canale digitale 1. |

Ingressi analogici

Accesso ai dati di sintesi del canale analogico

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|----------------------|--------------------|---------|-------------------|--|
| 0x00C8 | 201 | 2 | R | – | V/mA | Float32 | 4...20 mA o 0...10 V | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore grezzo ingresso analogico 1 ⁽¹⁾ in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA). |
| 0x00CA | 203 | 2 | R | – | V/mA | Float32 | 4...20 mA o 0...10 V | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore grezzo ingresso analogico 2 ⁽¹⁾ in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA). |

(1) Il calcolo del valore scalato si basa sugli elementi seguenti:

- Misurazione analogica: valore grezzo ingresso analogico in Volt (0...10 V) o Ampere 4...20 mA).
- Misurazione minima: 0 V o 4 mA.
- Misurazione massima: 10 V o 20 mA.
- Minimo della scala: minimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (0 V o 4 mA).
- Massimo della scala: massimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (10 V o 20 mA).

Il valore scalato è:

Valore scalato = [Scala massima - Scala minima] / [Misurazione massima - Misurazione minima] x Misurazione analogica + Scala minima

Accesso ai dati dettagliati del canale analogico

Dati ingresso analogico 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|----------------------|---------|----------------------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3A98 | 15001 | 2 | R | – | V/mA | Float32 | 4...20 mA o 0...10 V | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore grezzo ingresso analogico 1 ⁽¹⁾ in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA) |
| 0x3A9A | 15003 | 2 | R | – | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore scalato per ingresso analogico 1 |

(1) Il calcolo del valore scalato si basa sugli elementi seguenti:

- Misurazione analogica: valore grezzo ingresso analogico in Volt (0...10 V) o Ampere 4...20 mA).
- Misurazione minima: 0 V o 4 mA.
- Misurazione massima: 10 V o 20 mA.
- Minimo della scala: minimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (0 V o 4 mA).
- Massimo della scala: massimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (10 V o 20 mA).

Il valore scalato è:

Valore scalato = [Scala massima - Scala minima] / [Misurazione massima - Misurazione minima] x Misurazione analogica + Scala minima

Impostazione ingresso analogico 1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|-----------------|----------------------|---------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3AA2 | 15011 | 1 | R/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Dettagli su ingresso 1 Bit 0 0: 0...10 V 1: 4...20 mA Bit 1 0: ingresso 1 non scalato 1: ingresso 1 scalato |
| 0x3AA3 | 15012 | 2 | R/S | Non disponibile | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Minimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 1 |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|-----------------|----------------------|---------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3AA5 | 15014 | 2 | R/S | Non disponibile | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Massimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 1 |

Dati ingresso analogico 2

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|----------------------|---------|----------------------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3AAC | 15021 | 2 | R | – | V/mA | Float32 | 4...20 mA o 0...10 V | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore grezzo ingresso analogico 2 ⁽¹⁾ misura in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA). |
| 0x3AAE | 15023 | 2 | R | – | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | N | 03, 06, 16, 100–4 | Valore scalato per ingresso analogico 2 |

(1) Il calcolo del valore scalato si basa sugli elementi seguenti:

- Misurazione analogica: valore grezzo ingresso analogico in Volt (0...10 V) o Ampere 4...20 mA).
- Misurazione minima: 0 V o 4 mA.
- Misurazione massima: 10 V o 20 mA.
- Minimo della scala: minimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (0 V o 4 mA).
- Massimo della scala: massimo della scala per la funzione di trasferimento del canale analogico (10 V o 20 mA).

Il valore scalato è:

Valore scalato = [Scala massima - Scala minima] / [Misurazione massima - Misurazione minima] x Misurazione analogica + Scala minima

Impostazione ingresso analogico 2

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|-----------------|----------------------|---------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x3AB6 | 15031 | 1 | R/S | – | – | BITMAP | – | 0x0000 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Dettagli su ingresso 2 Bit 0 0: 0...10 V 1: 4...20 mA Bit 1 0: ingresso 2 non scalato 1: ingresso 2 scalato |
| 0x3AB7 | 15032 | 2 | R/S | Non disponibile | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Minimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 2 |
| 0x3AB9 | 15034 | 2 | R/S | Non disponibile | Definita dall'utente | Float32 | – | 0 | Y | 03, 06, 16, 100–4 | Massimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 2 |

Tabelle sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag Modbus

Descrizione

Il gateway Smartlink SI B alloca dinamicamente un numero di slave da 150 a 169 per ciascuno dei 20 dispositivi di comunicazione wireless (fino a 20 dispositivi di comunicazione wireless) che è possibile collegare al gateway Smartlink SI B.

Ciascuno di questi 20 dispositivi ha esattamente la stessa tabella dei registri Modbus (stessa struttura, stessi indirizzi) descritta nella tabella seguente.

Il sistema di supervisione utilizza il numero di slave allocato dinamicamente (di ciascun dispositivo di comunicazione wireless) per ottenere la corretta tabella dei registri Modbus.

Registri dei dati di misurazione di tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag

Corrente

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------------------|
| 0x0BB7 | 3000 | 2 | R | - | A | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente su fase A. |
| 0x0BB9 | 3002 | 2 | R | - | A | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente su fase B. |
| 0x0BBB | 3004 | 2 | R | - | A | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente su fase C. |

Tensione

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------------|
| 0x0BCB | 3020 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione A-B da fase a fase. |
| 0x0BCD | 3022 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione B-C da fase a fase. |
| 0x0BCF | 3024 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione C-A da fase a fase. |
| 0x0BD3 | 3028 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione A-N da fase a neutro. |
| 0x0BD5 | 3030 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione B-N da fase a neutro. |
| 0x0BD7 | 3032 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Tensione C-N da fase a neutro. |

Potenza

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------------------------|
| 0x0BED | 3054 | 2 | R | - | S | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Potenza attiva su fase A. |
| 0x0BEF | 3056 | 2 | R | - | S | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Potenza attiva su fase B. |
| 0x0BF1 | 3058 | 2 | R | - | S | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Potenza attiva su fase C. |
| 0x0BF3 | 3060 | 2 | R | - | S | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Potenza attiva totale. |

Fattore di potenza

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|----------------------------|
| 0x0C0B | 3084 | 2 | R | - | - | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Fattore di potenza totale. |

Energia

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x0C83 | 3204 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x8000 | Y | 03 | Energia attiva totale fornita + ricevuta (non azzerabile o preimpostabile). |
| 0x0CB7 | 3256 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x8000 | Y | 03 | Energia attiva parziale fornita + ricevuta (azzerabile o preimpostabile dai registri 3260-3263). |
| 0x0CBB | 3260 | 4 | L/S | - | Wh | INT64 | - | 0x8000 | Y | 03, 16 | Valore preimpostato/ripristino energia parziale (il valore torna a zero tramite il gateway Smartlink SI B). |

Registri dei dati di misurazione dei soli sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag M250/M630**Potenza**

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------------------------|
| 0x0BFB | 3068 | 2 | R | - | Var | Float32 | - | 0xFFC00000 | N | 03, 100-4 | Potenza reattiva totale. |
| 0x0C03 | 3076 | 2 | R | - | VA | Float32 | - | 0xFFC00000 | N | 03, 100-4 | Potenza apparente totale. |

Frequenza

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---------------|
| 0x0C25 | 3110 | 2 | R | - | Hz | Float32 | - | 0xFFC00000 | N | 03, 100-4 | Frequenza CA. |

Energia

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x0C87 | 3208 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva totale fornita (non azzerabile). |
| 0x0C8B | 3212 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva totale ricevuta (non azzerabile). |
| 0x0C8F | 3216 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva fase A fornita e ricevuta (non azzerabile). |
| 0x0C93 | 3220 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva fase B fornita e ricevuta (non azzerabile). |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x0C97 | 3224 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva fase C fornita e ricevuta (non azzerabile). |
| 0x0CBF | 3264 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia attiva parziale fornita (azzerabile o preimpostabile dai registri 3268-3271). |
| 0x0CC3 | 3268 | 4 | L/S | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03, 16 | Valore preimpostato/ripristino energia attiva parziale fornita (il valore torna a zero tramite il gateway Smartlink SI B). |
| 0x0CC7 | 3272 | 4 | R | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03 | Energia attiva parziale ricevuta (azzerabile o preimpostabile dai registri 3276-3279). |
| 0x0CCB | 3276 | 4 | L/S | - | Wh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03, 16 | Valore preimpostato/ripristino energia attiva parziale ricevuta (il valore torna a zero tramite il gateway Smartlink SI B). |
| 0x0CD0 | 3280 | 4 | R | - | VARh | INT64 | - | 0x800000000000 | Y | 03 | Energia reattiva parziale fornita (azzerabile o preimpostabile dai registri 3284-3287). |
| 0x0CD3 | 3284 | 4 | L/S | - | VARh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03, 16 | Valore preimpostato/ripristino energia reattiva parziale fornita (il valore torna a zero tramite il gateway Smartlink SI B). |
| 0x0CD7 | 3288 | 4 | R | - | VARh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03 | Energia reattiva parziale ricevuta (azzerabile o preimpostabile dai registri 3292-3295). |
| 0x0CDB | 3292 | 4 | L/S | - | VARh | INT64 | - | 0x800000000000 | N | 03, 16 | Valore preimpostato/ripristino energia reattiva parziale ricevuta (il valore torna a zero tramite il gateway Smartlink SI B). |

Registri di monitoraggio del carico

Il registro Modbus dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag consente di monitorare gli stati seguenti in qualsiasi sistema di gestione edificio (Building Management System, BMS).

- La perdita di tensione del carico.
- Se si è verificato un sovraccarico all'evento di perdita di tensione.
- La durata dell'effettivo funzionamento del carico (oltre una determinata potenza, per evitare i tempi di inattività/standby da contare), per ottimizzare i tempi di manutenzione.

NOTA: Il registro sovraccarico corrente 3300 è impostato a 1 solo dopo che si è verificata una perdita di tensione. Per informazioni sul sovraccarico prima della perdita di tensione, utilizzare gli allarmi di sovraccarico 45% e 80%, inviati tramite e-mail.

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x0CE1 | 3298 | 2 | R | - | - | UINT | - | 0xFFFF | N | 03, 100-4 | 0 = Non valido 1 = Valido |
| 0x0CE3 | 3300 | 2 | R | - | - | ENUM | - | 0x0000 | N | 03, 100-4 | 0 = Allarme spento 1 = Allarme acceso Bit 0 = Perdita fase tensione Bit 1 = Sovraccarico di corrente |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------------------------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x0CE5 | 3302 | 2 | R | - | A | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente RMS su fase A a perdita di tensione. |
| 0x0CE7 | 3304 | 2 | R | - | A | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente RMS su fase B a perdita di tensione. |
| 0x0CE9 | 3306 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0x8000 | N | 03, 100-4 | Corrente RMS su fase C a perdita di tensione. |
| 0x0CEB | 3308 | 2 | L/S | - | Sec | UINT32 | - | FFFFFFFF | Y | 03, 100-4 | Contatore Tempo di funzionamento del carico. Questo valore viene incrementato ogni secondo. |
| 0x0CED | 3310 | 2 | L/S | - | S | Float32 | - | 0xFFC0000 | Y | 03, 100-4 | Valore della soglia di potenza per il contatore del tempo di funzionamento del carico. |
| 0x0CEF | 3312 | 4 | R | - | - | D/T IEC 870-5-4 (T081) | - | 0x0000 | Y | 03, 100-4 | Indicazione di data e ora dell'ultima impostazione o reimpostazione del contatore di funzionamento del carico. |

Registri di configurazione di base

Le informazioni dettagliate per tutti i dispositivi wireless hanno la stessa struttura data nella tabella seguente:

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-------------------|---|
| 0x7918 | 31001 | 10 | L/S | - | - | ASCII | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Nome asset definito dall'utente del dispositivo wireless. L'utente può specificare fino a 20 caratteri. |
| 0x7922 | 31011 | 3 | L/S | - | - | ASCII | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | ID circuito definito dall'utente del dispositivo wireless. L'utente può specificare fino a cinque caratteri. |
| 0x7925 | 31014 | 1 | L/S | - | - | ASCII | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Indica l'attributo di utilizzo del dispositivo wireless. |
| 0x7926 | 31015 | 1 | L/S | - | - | ENUM | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Indica la sequenza di fase. |
| 0x7927 | 31016 | 1 | L/S | - | - | ENUM | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Indica la posizione di montaggio. 0 = Null 1 = Superiore 2 = Inferiore |
| 0x7929 | 31018 | 1 | L/S | - | - | UINT | - | 0x8000 | Y | 03, 06, 16, 100-4 | Indica il valore nominale dell'interruttore del dispositivo wireless. |
| 0x792A | 31019 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | 0xFFFF | Y | 03 | Tipo sistema rete elettrica (solo per PowerTag M250/M630). 0 = Tipo di sistema sconosciuto 3 = 3PH3W 11 = 3PH4W |
| 0x792B | 31020 | 2 | R | - | V | Float32 | - | 0xFFC0000 | Y | 03 | Tensione nominale (solo per PowerTag M250/M630). Tensione nominale LN per sistemi di cablaggio monofase. Tensione nominale LL per sistemi di cablaggio bi- o trifase. |

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------|---------|--------------------|---------|-----------------|--|
| 0x7930 | 31025 | 1 | R | - | - | ENUM | - | 0x8000 | Y | 03, 100-4 | Indica il tipo di prodotto dei dispositivi wireless. |

NOTA: Il registro 31025 indica i seguenti tipi di prodotto dispositivi wireless:

- 41 = PowerTag M63 1P (A9MEM1520)
- 42 = PowerTag M63 1P+N Superiore (A9MEM1521)
- 43 = PowerTag M63 1P+N Inferiore (A9MEM1522)
- 44 = PowerTag M63 3P (A9MEM1540)
- 45 = PowerTag M63 3P+N Superiore (A9MEM1541)
- 46 = PowerTag M63 3P+N Inferiore (A9MEM1542)
- 81 = PowerTag F63 1P+N (A9MEM1560)
- 82 = PowerTag P63 1P+N Superiore (A9MEM1561)
- 83 = PowerTag P63 1P+N Inferiore (A9MEM1562)
- 84 = PowerTag P63 1P+N Inferiore (A9MEM1563)
- 85 = PowerTag F63 3P+N (A9MEM1570)
- 86 = PowerTag P63 3P+N Superiore (A9MEM1571)
- 87 = PowerTag P63 3P+N Inferiore (A9MEM1572)
- 92 = PowerTag M250 3P-250 A (LV434020)
- 93 = PowerTag M250 4P-250 A (LV434021)
- 94 = PowerTag M630 3P-630 A (LV434022)
- 95 = PowerTag M630 4P-630 A (LV434023)

Registri dei dati diagnostici

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x79A8 | 31145 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | 0xFFFF | N | 03, 100-4 | Validità dello stato di comunicazione. 0 = Non valido 1 = Valido |
| 0x79A9 | 31146 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | 0xFFFF | N | 03, 100-4 | Stato di comunicazione tra gateway Smartlink SI B e dispositivi wireless. 0 = Perdita di comunicazione 1 = Comunicazione corretta |
| 0x79C5 | 31174 | 2 | R | - | - | BITMAP | - | - | N | 03 | Stato allarme. valore = 0: il gateway Smartlink SI B è operativo valore diverso da 0: il gateway Smartlink SI B non è operativo |

Registri di configurazione integrati

Dettagli dei canali digitali da 1 a 7

| | Canali | | | | | | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ingresso I1 | 20010 | 20138 | 20266 | 20394 | 20522 | 20650 | 20778 |
| Ingresso I2 | 20074 | 20202 | 20330 | 20458 | 20586 | 20714 | 20842 |
| Uscita | 21418 | 21482 | 21546 | 21610 | 21674 | 21738 | 21802 |

Per canale 1, ingresso I1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x4E29 | 20010 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | 03, 100-4 | Nome del dispositivo Massimo 20 caratteri, minimo 1 carattere. |
| 0x4E36 | 20023 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | - | Etichetta del dispositivo Massimo 5 caratteri, minimo 0 caratteri. |
| 0x4E43 | 20036 | 1 | R | - | - | UINT | - | - | Y | - | Indica il tipo di prodotto. |
| 0x4E44 | 20037 | 1 | R | - | - | UINT | - | 10 | Y | - | Indica il peso dell'impulso da 0 a 65535. |
| 0x4E45 | 20038 | 1 | R | - | - | UINT | - | - | Y | - | Indica l'unità del dispositivo. 0 = Wh 2 = M3 3 = L 4 = J 5 = Cal 8 = Galloni |
| 0x4E48 | 20041 | 1 | R | - | - | ENUM | - | - | Y | - | Indica l'attributo utenza. |

NOTA:

- La tabella precedente fornisce la descrizione dei registri integrati dei canali digitali, di sola lettura.
- Il registro 20036 indica i seguenti tipi di prodotto:
 - 0 = Null
 - 1 = Standard IO
 - 2 = Contatore standard (qualsiasi contatore impulsivo)
 - 3 = OF+SD24 (interruttore con stato)
 - 4 = OF24 (interruttore con stato Aperto/Chiuso)
 - 4 = SD24 (interruttore con stato sganciato)
 - 5 = Reflex iC60 (interruttore con controllo)
 - 6 = RCA iC60 (interruttore con controllo)
 - 7 = iACT24 (contattore)
 - 8 = iATL24 (relè)
 - 10 = PM3210
 - 12 = PM3255
 - 13 = iEM3110
 - 15 = iEM3155
 - 16 = iEM3210
 - 18 = iEM3255
 - 19 = iEM2000T
 - 25 = Interruttore IO
 - 27 = iEM3355

Per canale 1, uscita

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x53A9 | 21418 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | 03, 100-4 | Nome asset del dispositivo. Massimo 20 caratteri, minimo 1 carattere. |
| 0x53B6 | 21431 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | - | ID circuito del dispositivo. Massimo 5 caratteri. |
| 0x53C3 | 21444 | 1 | R | - | - | UINT | - | - | Y | - | Indica il tipo di prodotto. 29 = uscita IO standard |
| 0x53C4 | 21445 | 1 | R | - | - | UINT | - | 10 | Y | - | Indica lo stato IO standard |
| 0x53C5 | 21446 | 1 | R | - | - | UINT | - | - | Y | - | Indica l'unità del dispositivo. |
| 0x53C8 | 21449 | 1 | R | - | - | ENUM | - | - | Y | - | Indica l'attributo utenza. |

Dettagli del canale analogico

| | Canale analogico |
|-------------|------------------|
| Ingresso I1 | 20906 |
| Ingresso I2 | 20970 |

Per ingresso I1

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Valore predefinito | Back up | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|--------------------|---------|-----------------|---|
| 0x51A9 | 20906 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | 03, 100-4 | Nome del dispositivo analogico. Massimo 20 caratteri, minimo 1 carattere. |
| 0x51B6 | 20919 | 13 | R | - | - | ASCII | - | - | Y | - | Etichetta del dispositivo analogico. Massimo 5 caratteri, minimo 0 caratteri. |
| 0x51C3 | 20932 | 1 | R | - | - | UINT16 | - | - | Y | - | Indica il tipo di prodotto. |
| 0x51C4 | 20933 | 1 | R | - | - | UINT16 | - | 10 | Y | - | Indica il peso dell'impulso da 0 a 65535. |
| 0x51C5 | 20934 | 1 | R | - | - | UINT16 | - | - | Y | - | Indica l'unità del dispositivo analogico. |
| 0x51C8 | 20937 | 1 | R | - | - | ENUM | - | - | Y | - | Indica l'attributo utenza del dispositivo analogico. |
| 0x51C9 | 20938 | 2 | R | - | - | Float32 | - | - | Y | - | Indica il valore minimo logico del dispositivo analogico. |
| 0x51CB | 20940 | 2 | R | - | - | Float32 | - | - | Y | - | Indica il valore massimo logico del dispositivo analogico. |

Sezione 13.3

Tabelle Modbus per i prodotti collegati

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|---|--------|
| Ausiliario di segnalazione iOF+SD24 | 159 |
| Ausiliario di segnalazione OF+SD24 | 160 |
| Contatori iEM o contatore con uscita a impulsi (norma IEC 62053-31) | 161 |
| Ausiliario iACT24 per il contattore iCT | 162 |
| Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL | 163 |
| Contattore e relè (fuori gamma Acti9) | 164 |
| Comando a distanza Acti9 RCA iC60 con interfaccia Ti24 | 165 |
| Interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24 | 166 |

Ausiliario di segnalazione iOF+SD24

Panoramica

L'ausiliario di segnalazione iOF+SD24 viene utilizzato per identificare lo stato dei seguenti dispositivi:

- interruttore iC60 e iC65 (stati OF e \overline{SD})
- interruttore differenziale iLD (stati OF e \overline{SD})
- interruttore iSW-NA (stato OF)
- interruttore iDPN (venduto in Cina)

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un ausiliario iOF+SD24 collegato al canale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato OF bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato \overline{SD} bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato |

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore |
| 0x3786 | 14215 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di sganci |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico in ore |

Ausiliario di segnalazione OF+SD24

Panoramica

L'ausiliario di segnalazione OF+SD24 viene utilizzato per identificare lo stato dei seguenti dispositivi:

- interruttore C60 o C120 (stati OF e \overline{SD})
- interruttore differenziale DPN (stati OF e \overline{SD})
- interruttore DPN (stato OF)
- interruttore C60H-DC (stati OF e \overline{SD})
- interruttore iDPN (venduto in tutti i paesi tranne la Cina)

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un ausiliario OF+SD24 collegato al canale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | – | – | BITMAP | – | – | Stato OF bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | – | – | BITMAP | – | – | Stato \overline{SD} bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato |

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|------------|------|---------|-----------------|--|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | – | UINT3 2 | – | – | – | Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore |
| 0x3786 | 14215 | 2 | L/S | – | UINT3 2 | – | – | – | Numero di sganci |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | – | UINT3 2 | – | – | – | Tempo di funzionamento del carico in ore |

Contatori iEM o contatore con uscita a impulsi (norma IEC 62053-31)

Panoramica

Il gateway Smartlink SI B è compatibile con i seguenti contatori iEM e con qualsiasi contatore con uscita a impulsi conforme alla norma IEC 62053-31.

- PM3210
- iEM2000T
- iEM3110
- iEM3155
- iEM3210
- iEM3255
- iEM3310
- iEM3350
- iEM3355

I registri Modbus riportati nelle tabelle seguenti sono forniti per un contatore collegato al canale digitale 1.

Lo stesso canale (interfaccia Ti24) sul gateway Smartlink SI B può utilizzare 2 contatori:

- un contatore collegato all'ingresso I1
- un contatore collegato all'ingresso I2

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--------------------------------------|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Contatore uscita a impulsi 1 (bit 0) |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Contatore uscita a impulsi 2 (bit 1) |

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|---------|---------|-----------------|---|
| 377x0C | 14205 | 2 | R | - | - | Float32 | - | - | Contatore di potenza o portata 1 ⁽¹⁾ |
| 377x0E | 14207 | 2 | R | - | - | Float32 | - | - | Contatore di potenza o portata 2 ⁽¹⁾ |
| 0x3780 | 14209 | 2 | R | - | - | UINT32 | - | - | Contatore di consumo 1 ⁽²⁾ |
| 0x3782 | 14211 | 2 | R | - | - | UINT32 | - | - | Contatore di consumo 2 ⁽²⁾ |

(1) Il registro contiene il valore della portata.

- La portata è: $(3600 \times \text{peso dell'impulso})/t$, dove t rappresenta il tempo in secondi tra due impulsi. Il risultato è espresso per un'ora.
- Il peso dell'impulso ha un valore predefinito di 10. L'unità di misura dipende dal dispositivo collegato: energia, gas, acqua, ecc.

(2) Il valore del consumo (associato a un canale) si ottiene moltiplicando il numero di impulsi (ricevuti dagli ingressi I1 e I2 di questo canale) per il peso dell'impulso.

Impostazioni

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|------|---------|-----------------|--|
| 0x3796 | 14231 | 1 | L/S | - | - | UINT | - | - | Contatore peso dell'impulso (1) ⁽¹⁾ |
| 0x3797 | 14232 | 1 | L/S | - | - | UINT | - | - | Contatore peso dell'impulso (2) ⁽¹⁾ |

(1) Il registro contiene il valore della portata.

- La portata è: $(3600 \times \text{peso dell'impulso})/t$, dove t rappresenta il tempo in secondi tra due impulsi. Il risultato è espresso per un'ora.
- Il peso dell'impulso ha un valore predefinito di 10. L'unità di misura dipende dal dispositivo collegato: energia, gas, acqua, ecc.

Ausiliario iACT24 per il contattore iCT

Panoramica

L'ausiliario iACT24:

- può essere utilizzato per comandare un contattore iCT da 25 A o superiore attraverso i rispettivi ingressi Y1, Y2 e Y3.

L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B.

- consente di conoscere lo stato del contattore (stato O/C: stato aperto/chiuso).

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un ausiliario iACT24 collegato al canale digitale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato O/C: stato aperto/chiuso bit 0 = 0: contattore aperto bit 0 = 1: contattore chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Dispositivo presente bit 1 = 0: guasto di connessione o nessun dispositivo collegato bit 1 = 1: dispositivo collegato |

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3779 | 14202 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | Disattivazione bobina del contattore bit 0 = 1: disattivazione della bobina ⁽¹⁾ |
| 0x3779 | 14202 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione bobina del contattore bit 1 = 1: attivazione della bobina ⁽¹⁾ |

(1) Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 del registro 14202 vengono attivati contemporaneamente, il gateway Smartlink SI B non esegue alcuna azione.

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di apertura/chiusura del contattore |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico per un contattore NO in ore |

Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL

Panoramica

L'ausiliario iATL24:

- può essere usato per comandare un relè passo-passo iTL attraverso i relativi ingressi Y1, Y2 e Y3. L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B.
- consente di conoscere lo stato del relè a impulsi (stato O/C, aperto/chiuso).

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un ausiliario iATL24 collegato al canale digitale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato O/C: stato aperto/chiuso bit 0 = 0: relè passo-passo aperto bit 0 = 1: relè passo-passo chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Dispositivo presente bit 1 = 0: guasto di connessione o nessun dispositivo collegato bit 1 = 1: dispositivo collegato |

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3779 | 14202 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | apertura del contatto del relè a impulsi bit 0 = 1: apertura del contatto del relè a impulsi ⁽¹⁾ |
| 0x3779 | 14202 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | chiusura del contatto del relè a impulsi bit 1 = 1: chiusura contatto relè a impulsi ⁽¹⁾ |

(1) Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 del registro 14202 vengono attivati contemporaneamente, il gateway Smartlink SI B non esegue alcuna azione.

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di chiusura/apertura relè a impulsi |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico in ore |

Contattore e relè (fuori gamma Acti9)

Panoramica

È possibile collegare a un gateway Smartlink SI B un contattore o relè alimentato a 24 Vcc, che deve avere le seguenti caratteristiche:

- il consumo della bobina del contattore o del relè non deve superare i 100 mA,.
- Il contatto di segnalazione deve essere di tipo basso livello.

Solo i contattori inclusi nella gamma Acti9 possono essere collegati al gateway Smartlink SI B utilizzando l'ausiliario iATL24.

Il contattore è comandabile attraverso uno dei canali del gateway Smartlink SI B.

I registri Modbus riportati nelle tabelle seguenti sono forniti per un contattore collegato al canale digitale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato OF bit 0 = 0: contattore aperto bit 0 = 1: contattore chiuso |

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x377A | 14203 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | Disattivazione bobina del contattore bit 0 = 1: disattivazione della bobina ⁽¹⁾ |
| 0x377A | 14203 | 1 | L/S | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione bobina del contattore bit 1 = 1: attivazione della bobina ⁽¹⁾ |

(1) Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 del registro 14203 vengono attivati contemporaneamente, il gateway Smartlink SI B non esegue alcuna azione.

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di apertura/chiusura del contattore |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico per un contattore NO in ore |

Comando a distanza Acti9 RCA iC60 con interfaccia Ti24

Panoramica

Il comando a distanza Acti9 RCA iC60:

- Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C70122 e A9C70124.)
- può essere utilizzato per comandare un interruttore iC60 attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24.
L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B.
- Può essere usato per identificare gli stati OF e \overline{SD} dell'interruttore associato al comando a distanza Acti9 RCA iC60.

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un controllo remoto Acti9 RCA iC60 collegato al canale digitale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|---|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato OF bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato \overline{SD} bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato |

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3779 | 14202 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione del comando di apertura bit 0 = 1: attivazione del comando di apertura ⁽¹⁾ |
| 0x3779 | 14202 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione del comando di chiusura bit 1 = 1: attivazione del comando di chiusura ⁽¹⁾ |

(1) Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 del registro 14202 vengono attivati contemporaneamente, il gateway Smartlink SI B non esegue alcuna azione.

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore |
| 0x3786 | 14215 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di sganci |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico in ore |

Interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24

Panoramica

L'interruttore con comando integrato Acti9 Reflex iC60:

- Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C6****)
- Consente il comando del dispositivo attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24.
L'ingresso Y3 (24 Vcc) è comandabile da uno dei canali del gateway Smartlink SI B.
- Consente di comunicare i propri stati O/C e auto/OFF.

I registri Modbus nelle tabelle di seguito sono dati per un interruttore di controllo integrato Acti9 Reflex iC60 collegato al canale digitale 1.

Per indirizzare i registri del canale digitale N ($1 \leq N \leq 7$), aggiungere $40 \times (N - 1)$ ai registri del canale digitale 1.

Stato

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato O/C: stato aperto/chiuso bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso |
| 0x3778 | 14201 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Stato auto/OFF: posizione della leva bit 1 = 0: leva in posizione OFF (dispositivo aperto) bit 1 = 1: leva in posizione alta: auto |

Comandi

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3779 | 14202 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione del comando di apertura bit 0 = 1: attivazione del comando di apertura ⁽¹⁾ |
| 0x3779 | 14202 | 1 | R | - | - | BITMAP | - | - | Attivazione del comando di chiusura bit 1 = 1: attivazione del comando di chiusura ⁽¹⁾ |

(1) Il gateway Smartlink SI B azzerà il bit quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 del registro 14202 vengono attivati contemporaneamente, il gateway Smartlink SI B non esegue alcuna azione.

Contatori

| Indirizzo | Registro | N. | L/S | X | Unità | Tipo | Portata | Codice funzione | Descrizione |
|-----------|----------|----|-----|---|-------|--------|---------|-----------------|--|
| 0x3784 | 14213 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore |
| 0x3786 | 14215 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Numero di sganci |
| 0x3788 | 14217 | 2 | L/S | - | - | UINT32 | - | - | Tempo di funzionamento del carico in ore |

Capitolo 14

Risoluzione dei problemi

Problemi comuni

Descrizione

La tabella seguente descrive i comportamenti anomali e la diagnostica, e fornisce alcune azioni correttive:

| Problema | Diagnostica | Azione |
|--|---|--|
| Sulla pagina Web vengono visualizzati solo i testi, senza grafica. | I testi e la grafica nella pagina Web vengono caricati in base al traffico e alle interruzioni sulla rete IT. | Aggiornare il browser. |
| I valori del sensore analogico sulla pagina Web non sembrano appropriati. | Impostazioni del sensore non corrette | Verificare le impostazioni nel menu Impostazioni ed assicurarsi che siano applicati i valori corretti. |
| | Errore di cablaggio tra il sensore e il gateway Smartlink SI B | Verificare che il collegamento tra il sensore e il gateway Smartlink SI B sia accurato. |
| | Il sensore è disconnesso dal gateway Smartlink SI B | Controllare il cablaggio verificando la presenza di eventuali collegamenti allentati o morsetti aperti. |
| Le modifiche delle impostazioni IP non vengono effettuate. | Impostazioni IP non applicate | Riavviare il dispositivo se le modifiche non avranno effetto entro due minuti. |
| Aggiornamento firmware non riuscito. | Il gateway Smartlink SI B non è stato collegato direttamente al PC con un cavo o il gateway Smartlink SI B non è nella stessa sottorete | Per ripristinare il gateway Smartlink SI B, seguire la procedura indicata di seguito: <ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare il gateway Smartlink SI B dalla rete. 2. Alimentare il gateway Smartlink SI B. 3. Collegare il PC direttamente al gateway Smartlink SI B. 4. Utilizzare il Rilevamento automatico del software EcoStruxure Power Commission per collegare il gateway Smartlink SI B. Per ulteriori informazioni, consultare <i>EcoStruxure Power Commission - Guida in linea</i>. 5. Avviare l'aggiornamento del firmware. |
| Il gateway Smartlink SI B ha perso la comunicazione con i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag. | Disturbi sul canale di radiofrequenza | Cambiare il canale di radiofrequenza che comunica tra i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag e il gateway Smartlink SI B nella pagina Impostazioni → Comunicazione → Configurazione della rete senza fili . |
| Un sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag non viene elencato/rilevato dal gateway Smartlink SI B. | Il gateway Smartlink SI B non riconosce questo tipo di sensore di energia di comunicazione wireless PowerTag. Solo i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag e PowerTag M250/M630 sono riconosciuti dal gateway Smartlink SI B. | Aggiornare il firmware del gateway Smartlink SI B con il software EcoStruxure Power Commission. Per ulteriori informazioni, consultare <i>EcoStruxure Power Commission - Guida in linea</i> . |

| Problema | Diagnostica | Azione |
|--|--|--|
| <p>Come sostituire un gateway Smartlink SI B e ricollegare tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag sul nuovo gateway Smartlink SI B (mantenendo lo stesso numero di slave Modbus per il gateway Smartlink SI B e i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag).</p> | <p>I sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag sono collegati al gateway Smartlink SI B corrente e devono essere riallocati al nuovo gateway Smartlink SI B.</p> | <p>Per sostituire il gateway Smartlink SI B, seguire la procedura indicata di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prendere nota del numero di slave Modbus del gateway Smartlink SI B e dei sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag dalla pagina Web se il gateway Smartlink SI B corrente è ancora accessibile, oppure da BMS o con il software EcoStruxure Power Commission 2. Rimuovere il gateway Smartlink SI B corrente da cambiare. I sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag lampeggiano in rosso perché il gateway Smartlink SI B non è più collegato a loro. 3. Installare il nuovo gateway Smartlink SI B. 4. Riavviare tutti i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag. I sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag lampeggiano in arancione (è in corso la ricerca di un nuovo gateway Smartlink SI B) 5. Accendere il nuovo gateway Smartlink SI B. Aprire la pagina di configurazione (con il software EcoStruxure Power Commission o le pagine Web). 6. Individuare i sensori di energia di comunicazione wireless PowerTag con la funzione di scansione. 7. In ciascun parametro PowerTag, impostare la configurazione con il numero di slave Modbus iniziale del PowerTag annotato al punto 1. 8. Nei parametri del gateway Smartlink SI B, impostare la configurazione con il numero di slave Modbus iniziale del precedente gateway Smartlink SI B annotato al punto 1. |



Contenuto di questa appendice

L'appendice contiene i seguenti capitoli:

| Capitolo | Titolo del capitolo | Pagina |
|----------|----------------------------------|--------|
| A | Dettagli delle funzioni Modbus | 171 |
| B | Disponibilità dei dati | 183 |
| C | Reset del gateway Smartlink SI B | 187 |

Appendice A

Dettagli delle funzioni Modbus

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

| Argomento | Pagina |
|---|--------|
| Funzioni Modbus TCP/IP | 172 |
| Codici di eccezione Modbus TCP/IP | 174 |
| Funzione 8: diagnostica Modbus | 175 |
| Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo | 177 |
| Funzione 43-15: lettura di data e ora | 179 |
| Funzione 43-16: scrittura di data e ora | 180 |
| Funzione 100-4: lettura di n parole non adiacenti | 181 |

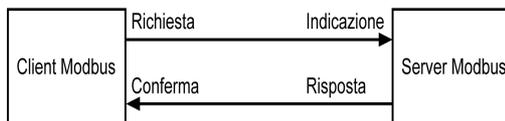
Funzioni Modbus TCP/IP

Descrizione generale

Il servizio di messaggistica Modbus fornisce una comunicazione client / server tra dispositivi collegati in una rete Ethernet TCP/IP.

Il modello client / server si basa su quattro tipi di messaggi:

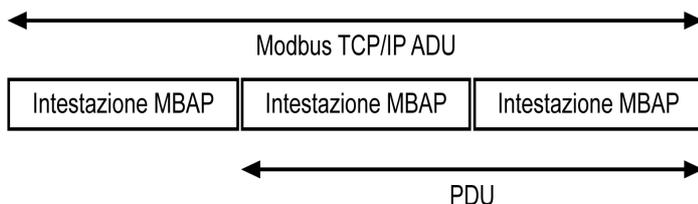
- Richiesta Modbus, il messaggio inviato sulla rete dal client per avviare una transazione.
- Indicazione Modbus, il messaggio di richiesta ricevuto sul lato server.
- Risposta Modbus, il messaggio di risposta inviato dal server.
- Conferma Modbus, il messaggio di risposta ricevuto sul lato client.



I servizi di messaggistica 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 la Application Data Unit TCP/IP su Modbus viene utilizzato un header dedicato chiamato 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 | Identificativo di uno slave remoto collegato su linea seriale o su 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 dai gateway Smartlink SI B:

| Codice funzione | Nome della funzione |
|--|--------------------------------------|
| 01 | Lettura di n bit di uscita o interni |
| 02 | Lettura di n bit di ingresso |
| 03 | Lettura di n bit di uscita o interni |
| 05 | Scrittura di 1 bit |
| (1) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 8 <i>(vedi pagina 175)</i> | |
| (2) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-14 <i>(vedi pagina 177)</i> | |
| (3) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-15 <i>(vedi pagina 179)</i> | |
| (4) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-16 <i>(vedi pagina 180)</i> | |
| (5) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 100-4 <i>(vedi pagina 181)</i> | |

| Codice funzione | Nome della funzione |
|--|--|
| 06 | Scrittura di 1 parola |
| 08 ⁽¹⁾ | Dati diagnostica Modbus |
| 15 | Scrittura di n bit |
| 16 | Scrittura di n parole |
| 43-14 ⁽²⁾ | Lettura identificativo |
| 43-15 ⁽³⁾ | Lettura di data e ora |
| 43-16 ⁽⁴⁾ | Scrittura di data e ora |
| 100-4 ⁽⁵⁾ | Lettura di parole non adiacenti, dove $n \leq 100$ |
| <p>(1) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 8 (<i>vedi pagina 175</i>)</p> <p>(2) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-14 (<i>vedi pagina 177</i>)</p> <p>(3) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-15 (<i>vedi pagina 179</i>)</p> <p>(4) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-16 (<i>vedi pagina 180</i>)</p> <p>(5) Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 100-4 (<i>vedi pagina 181</i>)</p> | |

Codici di eccezione Modbus TCP/IP

Risposte di eccezione

Le risposte di eccezione emesse dal master o da uno slave possono essere il risultato di errori di elaborazione dati. Dopo una richiesta dal master può verificarsi uno degli eventi seguenti:

- Se lo slave riceve una richiesta dal master senza errori di comunicazione e la gestisce correttamente invia una risposta normale.
- Se lo slave non riceve la richiesta del master a causa di un errore di comunicazione non invia una risposta. Il programma master si conclude applicando una condizione di ritardo alla richiesta.
- Se lo slave riceve la richiesta del master, ma rileva un errore di comunicazione, non invia una risposta. Il programma master si conclude applicando una condizione di ritardo alla richiesta.
- Se lo slave riceve la richiesta dal master senza errori di comunicazione ma non può gestirla (per esempio, la richiesta consiste nel leggere un registro che non esiste), lo slave restituisce una risposta di eccezione per informare il master della natura dell'errore.

Frame di eccezione

Lo slave invia un frame di eccezione al master per indicare una risposta di eccezione. Una risposta di eccezione è costituita da quattro campi:

| Campo | Definizione | Dimensione |
|-------|------------------------------------|------------|
| 1 | Numero dello slave | 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 all'eccezione è composto da due campi che lo distinguono da un normale frame di risposta:

- Il codice funzione della risposta di eccezione è lo stesso della richiesta originale più 128 (0x80).
- Il codice di eccezione dipende dall'errore di comunicazione rilevato dallo slave.

La tabella seguente descrive i codici di eccezione gestiti dal gateway Smartlink SI B:

| Codice di eccezione | Nome | Descrizione |
|---------------------|----------------------------|--|
| 01 | Funzione illegale | Il codice funzione ricevuto nella richiesta non è un'azione consentita per lo slave. È possibile che lo slave si trovi in uno stato non adatto ad elaborare una richiesta specifica. |
| 02 | Indirizzo dati illegale | L'indirizzo dati ricevuto dallo slave non è un indirizzo consentito per lo slave. |
| 03 | Valore dati illegale | Il valore del campo dati richiesto non è un valore consentito per lo slave. |
| 04 | Guasto dispositivo slave | Lo slave non può eseguire l'azione richiesta a causa di un errore irreversibile. |
| 06 | Dispositivo slave occupato | Lo slave è occupato nell'elaborazione di un altro comando. Il master deve inviare la richiesta quando lo slave sarà 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.

Funzione 8: diagnostica Modbus

Struttura dei messaggi Modbus riguardanti la gestione dei contatori di diagnostica gateway Smartlink SI B

Richiesta

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|-----------------------|----------------|---|
| Numero dello slave | 1 byte | 0xFF |
| Codice funzione | 2 byte | 08 (0x08) |
| Codice sotto-funzione | 2 byte | 22 (0x0016) |
| Codice operazione | 2 byte | 1 ((0x0001) vedere l'elenco dei codici operazione più avanti) |
| Controllo diagnostico | 2 byte | 0x0100 (vedere l'elenco dei controlli diagnostici più avanti) |
| Indice voce iniziale | 1 byte | 0x00 (da 0 a 255) |

Il campo Codice operazione consente di selezionare i dati di diagnostica e statistici che il dispositivo deve leggere.

| Byte più significativo | | | | | | | | Byte meno significativo | | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|---------------------|----|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Riservato | | | | Versione protocollo | | | | Codice operazione | | | | | | | |

Le assegnazioni dei bit sono incluse nella tabella seguente:

| Bit | Campo | Descrizione |
|---------|--------------------------|---|
| 15...12 | Riservato | Deve essere zero |
| 11...8 | Versione protocollo (PV) | Indica la versione del protocollo del client (richiedente) Valori: 0x00 (versione iniziale) |
| 7...0 | Codice operazione | Indica la funzione svolta dal comando Valori: <ul style="list-style-type: none"> ● 0x01 = lettura dati diagnostici ● 0x02 = azzeramento dati diagnostici ● 0x03 = azzeramento di tutti i dati diagnostici ● 0x04 = elenco porte |

Il campo del controllo diagnostico fornisce le informazioni sulla selezione dei dati per questo protocollo e specifica la porta logica dalla quale richiamare i dati (se applicabile). Il campo del controllo diagnostico è definito nella tabella seguente:

| Byte più significativo | | | | | | | | Byte meno significativo | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Codice di selezione dei dati | | | | | | | | Selezione porta | | | | | | | |

Le assegnazioni dei bit sono incluse nella tabella seguente:

| Bit | Campo | Descrizione |
|--------|-----------------------------------|---|
| 15...8 | Codice di selezione dei dati (DS) | Indica i dati di diagnostica da richiamare o cancellare dalla porta logica Per i valori validi vedere la tabella seguente. |
| 7...0 | Selezione porta (PS) | Indica il numero della porta logica da cui richiamare i dati selezionati <ul style="list-style-type: none"> ● 0x00 = porta interna di un dispositivo che supporta uno switch integrato o qualsiasi porta singola non accessibile dall'esterno ● da 0x01 a 0xFE = numero logico della porta desiderata ● 0xFF = la porta della richiesta corrente <p>Questo valore deve essere 0xFF se i dati richiesti non sono specifici di una porta. Vedere la colonna Selezione porta necessaria nella tabella seguente per sapere quale Codice di selezione dati richiede un valore di selezione porta valido.</p> |

Codice di selezione dei dati

| Codice di selezione dei dati | Dati di diagnostica richiamati | Selezione porta necessaria | Tipo |
|------------------------------|---|----------------------------|-----------|
| 0x00 | Riservato | | Pubblico |
| 0x01 | Diagnostica di rete di base | | Pubblico |
| 0x02 | Diagnostica porta Ethernet | Sì | Pubblico |
| 0x03 | Diagnostica Modbus TCP porta 502 | | Pubblico |
| 0x04 | Tabella collegamenti Modbus TCP porta 502 | | Pubblico |
| da 0x05 a 0x7E | Riservato per altri codici pubblici | | Pubblico |
| 0x7F | Offset struttura dati | | Pubblico |
| da 0x80 a 0xFF | Riservato | | Riservato |

Risposta

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|-----------------------|----------------|--|
| Numero dello slave | 1 byte | 0xFF |
| Codice funzione | 2 byte | 08 (0x08) |
| Codice sotto-funzione | 2 byte | 22 (0x0016) |
| Codice operazione | 2 byte | 1 ((0x0001) vedere l'elenco dei codici operazione più in alto) |
| Controllo diagnostico | 2 byte | 0x0100 (vedere l'elenco dei controlli diagnostici più in alto) |
| Indice voce iniziale | 1 byte | 0x00 (da 0 a 255) |

Azzeramento dei contatori

I contatori vengono azzerati:

- Quando raggiungono il valore massimo 65535.
- Quando vengono azzerati da un comando Modbus (codice funzione 8, codice sotto-funzione 10).
- Quando si verifica un'interruzione dell'alimentazione oppure
- Quando vengono modificati i parametri di comunicazione.

Funzione 43-14: lettura identificazione dispositivo

Struttura dei messaggi di lettura identificazione dispositivo Modbus

I dati di identificazione dispositivo consistono di caratteri ASCII denominati oggetti.

Richiesta di informazioni di base

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Numero dello slave | 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 dello slave | 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 fabbricante | Numero oggetto | 1 byte | 0x00 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x12 |
| | Contenuto oggetto | 18 byte | Schneider Electric |
| Oggetto 1: codice prodotto | Numero oggetto | 1 byte | 0x01 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x08 |
| | Contenuto oggetto | 8 byte | A9XMEA08 |
| Oggetto 2: numero versione | Numero oggetto | 1 byte | 0x02 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x06 (minimo) |
| | Contenuto oggetto | 6 byte minimo | Vx.y.z |

Richiesta di informazioni complete

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|-----------------------------|----------------|--------|
| Numero dello slave | 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

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|-----------------------|----------------|--------|
| Numero dello slave | 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 |

| Definizione | | Numero di byte | Valore |
|---------------------------------|-------------------|----------------|--|
| Oggetto 0: nome del fabbricante | Numero oggetto | 1 byte | 0x00 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x12 |
| | Contenuto oggetto | 18 byte | Schneider Electric |
| Oggetto 1: codice prodotto | Numero oggetto | 1 byte | 0x01 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x08 |
| | Contenuto oggetto | 8 byte | A9XMEA08 |
| Oggetto 2: numero versione | Numero oggetto | 1 byte | 0x02 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x06 (minimo) |
| | Contenuto oggetto | 6 byte minimo | Vx.y.z |
| Oggetto 3: URL del fabbricante | Numero oggetto | 1 byte | 0x03 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x1A |
| | Contenuto oggetto | 26 byte | www.se.com |
| Oggetto 4: nome del prodotto | Numero oggetto | 1 byte | 0x04 |
| | Lunghezza oggetto | 1 byte | 0x12 |
| | Contenuto oggetto | 18 byte | Gateway Ethernet Smartlink |

NOTA: La tabella precedente descrive come leggere l'ID di un gateway Smartlink SI B.

Funzione 43–15: lettura di data e ora

Struttura dei messaggi Modbus di lettura di data e ora

Richiesta

| Definizione | Numero di byte | Valore | Esempio |
|-----------------------|----------------|--------|-----------|
| Numero dello slave | 1 byte | 0x2F | 47 |
| Codice funzione | 1 byte | 0x2B | 43 |
| Codice sotto-funzione | 1 byte | 0x0F | 15 |
| Riservato | 1 byte | 0x00 | Riservato |

Risposta

| Definizione | | | Numero di byte | Valore | Esempio |
|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|-------------------------|
| Numero dello slave | | | 1 byte | 0x2F | 47 |
| Codice funzione | | | 1 byte | 0x2B | 43 |
| Codice sotto-funzione | | | 1 byte | 0x0F | 15 |
| Riservato | | | 1 byte | 0x00 | Riservato |
| Data e ora ⁽¹⁾ | Byte 1 | Non utilizzato | 1 byte | 0x00 | Non utilizzato |
| | Byte 2 | Anno | 1 byte | 0x0A | Anno 2010 |
| | Byte 3 | Mese | 1 byte | 0x0B | Mese di novembre |
| | Byte 4 | Giorno del mese | 1 byte | 0x02 | Secondo giorno del mese |
| | Byte 5 | Ora | 1 byte | 0x0E | Ore 14 |
| | Byte 6 | Minuto | 1 byte | 0x20 | 32 minuti |
| | Byte 7 e byte 8 | Millisecondo | 2 byte | 0x0DAC | 3.5 secondi |

(1) Vedere la descrizione del tipo DATETIME (*vedi pagina 136*).

Funzione 43-16: scrittura di data e ora

Struttura dei messaggi Modbus di scrittura di data e ora

Richiesta

| Definizione | | | Numero di byte | Valore | Esempio |
|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|-------------------------|
| Numero dello slave | | | 1 byte | 0x2F | 47 |
| Codice funzione | | | 1 byte | 0x2B | 43 |
| Codice sotto-funzione | | | 1 byte | 0x10 | 16 |
| Riservato | | | 1 byte | 0x00 | Riservato |
| Data e ora ⁽¹⁾ | Byte 1 | Non utilizzato | 1 byte | 0x00 | Non utilizzato |
| | Byte 2 | Anno | 1 byte | 0x0A | Anno 2010 |
| | Byte 3 | Mese | 1 byte | 0x0B | Mese di novembre |
| | Byte 4 | Giorno del mese | 1 byte | 0x02 | Secondo giorno del mese |
| | Byte 5 | Ora | 1 byte | 0x0E | Ore 14 |
| | Byte 6 | Minuto | 1 byte | 0x20 | 32 minuti |
| | Byte 7 e byte 8 | Millisecondo | 2 byte | 0x0DAC | 3.5 secondi |

⁽¹⁾ Vedere la descrizione del tipo DATETIME (*vedi pagina 136*).

Risposta

| Definizione | | | Numero di byte | Valore | Esempio |
|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|-------------------------|
| Numero dello slave | | | 1 byte | 0x2F | 47 |
| Codice funzione | | | 1 byte | 0x2B | 43 |
| Codice sotto-funzione | | | 1 byte | 0x10 | 15 |
| Riservato | | | 1 byte | 0x00 | Riservato |
| Data e ora ⁽¹⁾ | Byte 1 | Non utilizzato | 1 byte | 0x00 | Non utilizzato |
| | Byte 2 | Anno | 1 byte | 0x0A | Anno 2010 |
| | Byte 3 | Mese | 1 byte | 0x0B | Mese di novembre |
| | Byte 4 | Giorno del mese | 1 byte | 0x02 | Secondo giorno del mese |
| | Byte 5 | Ora | 1 byte | 0x0E | Ore 14 |
| | Byte 6 | Minuto | 1 byte | 0x20 | 32 minuti |
| | Byte 7 e byte 8 | Millisecondo | 2 byte | 0x0DAE | 3,502 secondi |

⁽¹⁾ Vedere la descrizione del tipo DATETIME (*vedi pagina 136*).

Funzione 100–4: lettura di n parole non adiacenti

Struttura dei messaggi Modbus di lettura di n parole non adiacenti dove $n \leq 100$

Richiesta

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|---|----------------|--------|
| Numero dello slave 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 master indica il numero della trasmissione nella richiesta.

NOTA: La tabella qui sopra spiega come leggere gli indirizzi 101 = 0x65 e 103 = 0x67 di uno slave Modbus. Il numero dello slave Modbus è 47 = 0x2F.

Risposta

| Definizione | Numero di byte | Valore |
|------------------------------------|----------------|--------|
| Numero dello slave 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) Lo slave restituisce lo stesso numero nella risposta.

NOTA: La tabella qui sopra spiega come leggere gli indirizzi 101 = 0x65 e 103 = 0x67 di uno slave Modbus. Il numero dello slave Modbus è 47 = 0x2F.

Appendice B

Disponibilità dei dati

Disponibilità dei dati

Presentazione

I dati trasmessi dai sensori PowerTag al gateway Smartlink SI B dipendono dal tipo di sensori PowerTag. Le tabelle seguenti indicano quali dati sono disponibili nel gateway Smartlink SI B in base al tipo di sensori PowerTag.

Alimentazione

| Dati | PowerTag M63 | | | | | PowerTag P63 | | | | | PowerTag F63 | | PowerTag M250 | | PowerTag M630 | | |
|-----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A9MEM1520 | A9MEM1521 | A9MEM1522 | A9MEM1541 | A9MEM1542 | A9MEM1540 | A9MEM1561 | A9MEM1562 | A9MEM1563 | A9MEM1571 | A9MEM1572 | A9MEM1560 | A9MEM1570 | LV434020 | LV434021 | LV434022 | LV434023 |
| Potenza attiva totale | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ |
| Potenza attiva per fase | ✓ | | | | | N/D ⁽²⁾ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ ⁽³⁾ | ✓ | ✓ ⁽³⁾ | ✓ |
| Potenza reattiva totale | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potenza reattiva per fase | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Potenza apparente totale | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potenza apparente per fase | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Fattore di potenza totale | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fattore di potenza per fase | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Richiesta potenza corrente | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Richiesta potenza di picco | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(1) In caso di alimentazione inversa con sensori di energia PowerTag montati in basso o alimentazione normale con sensori di energia PowerTag montati in alto, i segni dell'alimentazione sono invertiti e i contatori di energia fornita e ricevuta sono invertiti.

(2) Non applicabile in quanto non è presente tensione neutra sui sensori di energia PowerTag.

(3) I valori sono significativi solo se è collegato il selezionatore di tensione neutra.

Energia

| Dati | PowerTag M63 | | | | | PowerTag P63 | | | | | PowerTag F63 | | PowerTag M250 | | PowerTag M630 | | |
|--|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------------|------------------|------------------|----------|----------|
| | A9MEM1520 | A9MEM1521 | A9MEM1522 | A9MEM1541 | A9MEM1542 | A9MEM1540 | A9MEM1561 | A9MEM1562 | A9MEM1563 | A9MEM1571 | A9MEM1572 | A9MEM1560 | A9MEM1570 | LV434020 | LV434021 | LV434022 | LV434023 |
| Energia attiva totale azzerabile fornita | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ | ✓ |
| Energia attiva totale non azzerabile fornita | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ | ✓ |
| Energia attiva azzerabile per fase fornita | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia attiva non azzerabile per fase fornita | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia attiva totale azzerabile ricevuta | - | | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ | ✓ |

(1) In caso di alimentazione inversa con sensori di energia PowerTag montati in basso o alimentazione normale con sensori di energia PowerTag montati in alto, i segni dell'alimentazione sono invertiti e i contatori di energia fornita e ricevuta sono invertiti.

(2) Non applicabile in quanto l'energia viene accumulata individualmente nei contatori energia ricevuta e fornita.

(3) I valori sono significativi solo se è collegato il selezionatore di tensione neutra.

| Dati | PowerTag M63 | | | | | PowerTag P63 | | | | | PowerTag F63 | PowerTag M250 | | PowerTag M630 | | |
|--|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | A9MEM1520 | A9MEM1521 | A9MEM1522 | A9MEM1541 | A9MEM1542 | A9MEM1540 | A9MEM1561 | A9MEM1562 | A9MEM1563 | A9MEM1571 | A9MEM1572 | A9MEM1560 | A9MEM1570 | LV434020 | LV434021 | LV434022 |
| Energia attiva totale non azzerabile ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ ⁽¹⁾ | ✓ | ✓ |
| Energia attiva azzerabile per fase ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia attiva non azzerabile per fase ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia attiva azzerabile totale fornita e ricevuta | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ |
| Energia attiva non azzerabile totale fornita e ricevuta | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ | N/A ⁽²⁾ |
| Energia attiva azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia attiva non azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ ⁽³⁾ | ✓ | ✓ ⁽³⁾ | ✓ |
| Energia reattiva totale azzerabile fornita | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Energia reattiva totale non azzerabile fornita | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva azzerabile per fase fornita | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva non azzerabile per fase fornita | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva totale azzerabile ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Energia reattiva totale non azzerabile ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva azzerabile per fase ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva non azzerabile per fase ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva azzerabile totale fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | N/D ⁽²⁾ | N/D ⁽²⁾ | N/D ⁽²⁾ | N/D ⁽²⁾ |
| Energia reattiva non azzerabile totale fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia reattiva non azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia apparente azzerabile totale fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia apparente non azzerabile totale fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia apparente azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Energia apparente non azzerabile per fase fornita e ricevuta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(1) In caso di alimentazione inversa con sensori di energia PowerTag montati in basso o alimentazione normale con sensori di energia PowerTag montati in alto, i segni dell'alimentazione sono invertiti e i contatori di energia fornita e ricevuta sono invertiti.
(2) Non applicabile in quanto l'energia viene accumulata individualmente nei contatori energia ricevuta e fornita.
(3) I valori sono significativi solo se è collegato il selezionatore di tensione neutra.

Allarmi

| Dati | PowerTag M63 | | | PowerTag P63 | | | PowerTag F63 | PowerTag M250 | | PowerTag M630 | |
|--|---|-----------|---|------------------------|----------|----------|--------------|---------------|--|---------------|--|
| | A9MEM1520 A9MEM1521 A9MEM1522 A9MEM1541 A9MEM1542 | A9MEM1540 | A9MEM1561 A9MEM1562 A9MEM1563 A9MEM1571 A9MEM1572 | A9MEM1560 A9MEM1570 | LV434020 | LV434021 | LV434022 | LV434023 | | | |
| Perdita di tensione | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Sovracorrente a perdita di tensione | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Carico corrente 45% | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| Perdita carico corrente | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| Sovratensione 120% | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| Sottotensione 80% | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| Corrente RMS su fase A, B, C a perdita di tensione | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

Altre misurazioni

| Dati | PowerTag M63 | | | PowerTag P63 | | | PowerTag F63 | PowerTag M250 | | PowerTag M630 | |
|---|---|--------------------|---|------------------------|------------------|----------|------------------|---------------|--|---------------|--|
| | A9MEM1520 A9MEM1521 A9MEM1522 A9MEM1541 A9MEM1542 | A9MEM1540 | A9MEM1561 A9MEM1562 A9MEM1563 A9MEM1571 A9MEM1572 | A9MEM1560 A9MEM1570 | LV434020 | LV434021 | LV434022 | LV434023 | | | |
| Corrente di fase (misurata) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Corrente neutra (calcolata) | - | N/D ⁽¹⁾ | - | - | - | - | - | - | | | |
| Tensione da fase a fase | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Tensione da fase a neutro | ✓ | N/D ⁽¹⁾ | ✓ | ✓ | ✓ ⁽²⁾ | ✓ | ✓ ⁽²⁾ | ✓ | | | |
| Frequenza | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Quadrante | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| Temperatura interna | - | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Contatore tempo di funzionamento del carico | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

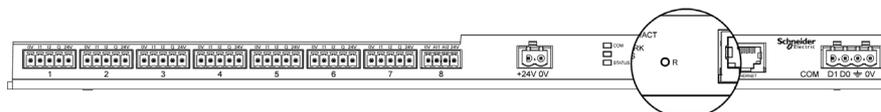
(1) Non applicabile in quanto non è presente sensore di tensione neutra sui sensori di energia PowerTag.
(2) I valori sono significativi solo se è collegato il selezionatore di tensione neutra.

Appendice C

Reset del gateway Smartlink SI B

Descrizione

Reset del gateway Smartlink SI B



Sono disponibili due livelli di reset.

- Livello 1: tenere premuto il pulsante **Ripristina** tra 1 e 10 secondi per conservare tutte le configurazioni del prodotto. Tuttavia, la modalità di acquisizione IP è impostata sulla modalità DHCP, ossia se è stato impostato un indirizzo IP statico e perso l'indirizzo, è ancora possibile recuperare il prodotto tramite DHCP.

- Livello 2: tenere premuto il pulsante di **Reset** per oltre 10 secondi, il gateway Smartlink SI B viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica.

Il ripristino comporta quanto segue:

- il nome dell'applicazione utente viene inviato a mySmartlink-xxxx (indirizzo IP)
- il nome dell'edificio diventa predefinito
- la modalità di acquisizione dell'indirizzo IP viene impostata su DHCP
- la password viene impostata sul valore predefinito
- L'impostazione seriale Modbus viene regolata su 19.200, 8 bit, 1 bit di stop e parità pari
- le informazioni sul quadro salvate nel gateway Smartlink SI B vengono cancellate
- gli account utente vengono cancellati (vengono mantenuti solo quelli predefiniti)
- I contatori dei numeri di manovre sono azzerati
- I contatori del tempo di funzionamento sono azzerati
- I valori di modifica dei contatori sono impostati sul valore "1 gennaio 2000"
- Tutte le configurazioni dei dispositivi digitali, analogici, Modbus e wireless sono eliminate.
- le impostazioni relative a IP vengono impostate al valore predefinito (data/ora, DNS, filtro IP e servizio e-mail).
- gli eventi generici vengono impostati alle configurazioni predefinite
- viene eliminato l'allarme specifico
- le configurazioni PowerTag vengono rimosse

AVVISO

RISCHI DI DANNI AL DISPOSITIVO

Non disattivare l'alimentazione finché il LED di stato non smette di lampeggiare in ROSSO, in quanto è ancora in corso il riavvio.

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



DOCA0123IT-04

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier

CS30323

F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.se.com

In ragione dello sviluppo di norme e materiali, le caratteristiche indicate nei testi e nelle immagini di questo documento saranno ritenute vincolanti solo se confermate da Schneider Electric.

09/2020