

# Sistema di comunicazione Acti 9 Smartlink Ethernet Manuale utente

04/2016



---

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.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

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.

© 2016 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	<b>Informazioni di sicurezza</b>	<b>7</b>
	<b>Informazioni su...</b>	<b>9</b>
<b>Capitolo 1</b>	<b>Sistema di comunicazione Acti 9</b>	<b>11</b>
	Presentazione	11
<b>Capitolo 2</b>	<b>Architettura del sistema di comunicazione Acti 9</b>	<b>13</b>
	Acti 9 Smartlink Ethernet	14
	Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Acti 9	15
	Dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24	17
	Dispositivi Acti 9 senza interfaccia Ti24	18
	Dispositivi fuori gamma Acti 9	19
	Dispositivi con uscita analogica	20
<b>Capitolo 3</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>21</b>
	Caratteristiche tecniche dell'Acti 9 Smartlink Ethernet	21
<b>Capitolo 4</b>	<b>Dimensionamento dell'alimentazione 24 V cc</b>	<b>27</b>
	Definizione dell'alimentazione 24 V cc	28
	Protezione da un guasto 240 V ca sui canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet	30
	Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)	31
<b>Capitolo 5</b>	<b>Installazione</b>	<b>33</b>
	Montaggio	34
	Collegamento	39
<b>Capitolo 6</b>	<b>Collegamento dei canali di ingresso/uscita</b>	<b>43</b>
	Dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24	44
	Contatori	45
	Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero	46
	Contatto di segnalazione standard a potenziale zero	47
	Scaricatori di sovratensioni	48
	Contattore e relè (fuori gamma Acti 9)	51
	Collegamento diretto all'uscita	52
	Collegamento indiretto all'uscita	53
	Generazione di dati di sintesi con iOF+SD24 or OF+SD24	54
	Caratteristiche dell'ingresso analogico e collegamento (consigliato)	56
	Raccomandazioni per il cablaggio	57
<b>Capitolo 7</b>	<b>Operazioni iniziali con Acti 9 Smartlink Ethernet</b>	<b>61</b>
	Operazioni iniziali con Acti 9 Smartlink Ethernet - Messa in servizio e test	61
<b>Capitolo 8</b>	<b>Impostazione della comunicazione Ethernet</b>	<b>67</b>
	Principio Ethernet	68
	Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet	69
	Menu Impostazioni pagina web	72
	Funzione del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet	75
	Funzioni Modbus TCP/IP	76
	Codici di eccezione Modbus TCP/IP	78
	Descrizione dei LED Ethernet	79
	Altri protocolli o servizi	80
<b>Capitolo 9</b>	<b>Impostazione della comunicazione Modbus (funzione gateway)</b>	<b>81</b>
	Principio di comunicazione Modbus master	82
	Architettura possibile	84
	Configurazione	85
	Funzioni gateway	86
	Menu Impostazioni pagina web	87
	Descrizione dei LED Modbus	88

<b>Capitolo 10</b>	<b>Pagina web</b>	<b>89</b>
10.1	Panoramica	90
	Introduzione	90
10.2	Pagina Quick View	92
	Pagina Quick View	92
10.3	Pagina Monitoraggio & Comando	94
	Smartlink Ethernet	95
	Smartlink RS485	98
	Contatori di energia	100
10.4	Pagina Manutenzione	101
	Pagina Manutenzione	101
10.5	Pagina Diagnostica	102
	Generale	103
	Comunicazione	104
	Architettura del quadro	106
10.6	Pagina Impostazioni	108
	Generale	109
	Comunicazione	112
	Gestione utenti	115
	Notifica Eventi	117
	Configurazione dei dispositivi in Smartlink Ethernet	123
	Dispositivi slave Modbus	130
	Ripristina	137
<b>Capitolo 11</b>	<b>Aggiornamento del firmware Acti 9 Smartlink Ethernet</b>	<b>139</b>
	Aggiornamento del firmware	139
<b>Capitolo 12</b>	<b>Tabella dei registri Modbus</b>	<b>141</b>
12.1	Descrizione generale delle tabelle Modbus	142
	Presentazione	143
	Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus	144
	Tabella globale degli indirizzi Modbus	147
12.2	Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate	148
	Sistema	149
	Sintesi dei canali digitali da 1 a 7	151
	Dettagli dei canali digitali da 1 a 7	154
	Ingresso analogico	161
	Registri di configurazione integrati	163
12.3	Tabelle Modbus per i prodotti collegati	165
	Ausiliario di segnalazione iOF+SD24	166
	Ausiliario di segnalazione OF+SD24	167
	Contatori iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255, iEM3355 o contatore con uscita a impulsi (norma CEI 62053-31)	168
	Ausiliario iACT24 per il contattore iCT	169
	Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL	170
	Contattore e relè (fuori gamma Acti 9)	171
	Comando a distanza Acti 9 RCA iC60 con interfaccia Ti24	172
	Interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24	173
<b>Appendici</b>		<b>175</b>
<b>Appendice A</b>	<b>Dettagli delle funzioni Modbus</b>	<b>177</b>
	Funzione 8: diagnostica Modbus	178
	Funzione 43-14: lettura ID Acti 9 Smartlink	180
	Funzione 43-15: lettura di data e ora	182
	Funzione 43-16: scrittura di data e ora	183
	Funzione 100-4: lettura di n parole non adiacenti	184



---

<b>Appendice B</b>	<b>Ripristino di Smartlink Ethernet</b> .....	<b>185</b>
	Descrizione .....	<b>185</b>
<b>Appendice C</b>	<b>Risoluzione dei problemi.</b> .....	<b>187</b>
	Problemi comuni .....	<b>187</b>





## 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 "Avviso" 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.

### **AVVERTENZA**

**AVVERTENZA** 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.





## 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 Acti 9 Smartlink Ethernet agli utenti, agli installatori e al personale addetto alla manutenzione.

### Nota di validità

Il sistema di comunicazione Acti 9 Smartlink Ethernet si integra facilmente nelle architetture di gestione degli edifici.

Associa funzioni di controllo-comando, di conteggio e di protezione destinate a soluzioni di efficienza energetica per qualsiasi tipo di ambiente. Basato sul protocollo Modbus, il sistema di comunicazione Acti 9 Smartlink Ethernet 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.

### Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Scheda di istruzioni dell'ausiliario iACT24 sul contattore iCT (inglese, olandese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B33421
Scheda di istruzioni dell'ausiliario iATL24 sull'interruttore con comando a distanza iTL (inglese, olandese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B33422
Scheda di istruzioni dell'Acti 9 Smartlink Ethernet (inglese, olandese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	EAV14819
Scheda di istruzioni del comando a distanza RCA iC60 (inglese, olandese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1A4079001
Scheda di istruzioni dell'interruttore con comando integrato Reflex iC60 (inglese, olandese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B8674701
Scheda di istruzioni del contatore iEM2000T (inglese, olandese, francese, finlandese, tedesco, ungherese, italiano, norvegese, polacco, portoghese, spagnolo, svedese, cinese, russo)	S1A89364
Scheda di istruzioni dei contatori iEM3100, iEM3110, iEM3115 (inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B46581
Scheda di istruzioni dei contatori iEM3150, iEM3155 (inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B46583
Scheda di istruzioni dei contatori iEM3200, iEM3210, iEM3215 (inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B46598
Scheda di istruzioni dei contatori iEM3250, iEM3255 (inglese, francese, tedesco, italiano, portoghese, spagnolo, cinese, russo)	S1B46602

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Manuale di riferimento del comando a distanza RCA iC60 per gli interruttori iC60 (italiano)	A9MA01IT
Manuale di riferimento dell'interruttore con comando integrato Reflex iC60 (italiano)	A9MA03IT
Manuale utente del gateway Ethernet PowerLogic EGX300 (inglese, francese, tedesco, spagnolo)	63230-319-216
Suggerimenti tecnici per il dispositivo Acti 9 Smartlink (inglese)	CA908033EN
Manuale utente - Diagnostica del sistema di comunicazione Acti 9 (inglese)	DOCA0042EN
Manuale utente - Software Acti 9 Smart Test (italiano)	DOCA0029IT

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito  
<http://download.schneider-electric.com>

---

# Capitolo 1

## Sistema di comunicazione Acti 9

---

### Presentazione

#### Introduzione

Il sistema di comunicazione Acti 9 consente di collegare i quadri di distribuzione terminale a qualsiasi sistema di supervisione.

I dispositivi modulari presenti nel sistema di comunicazione Acti 9 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 di comunicazione Acti 9 concentra i dati dei quadri di distribuzione elettrica in tempo reale, contribuendo in tal modo a raggiungere obiettivi di efficienza energetica.

Il sistema di comunicazione Acti 9 raccoglie i dati dei contatori (inclusi quelli di energia attiva, acqua, aria, gas o vapore).

Questo sistema comprende:

- Acti 9 Smartlink Ethernet e il kit di prova
- ausiliari di segnalazione iOF+SD24 e OF+SD24
- ausiliari iACT24 e iATL24 per contattori e relè ad impulsi della gamma Acti 9
- modulo di comando a distanza Acti 9 RCA iC60 con interfaccia Ti24
- interruttore con comando integrato Reflex iC60 con interfaccia Ti24
- Contatori iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255 e iEM3355
- cavi precablati

Questo sistema offre i vantaggi e i servizi seguenti:

- funzioni di calcolo

Il sistema di comunicazione Acti 9 è un sistema aperto:

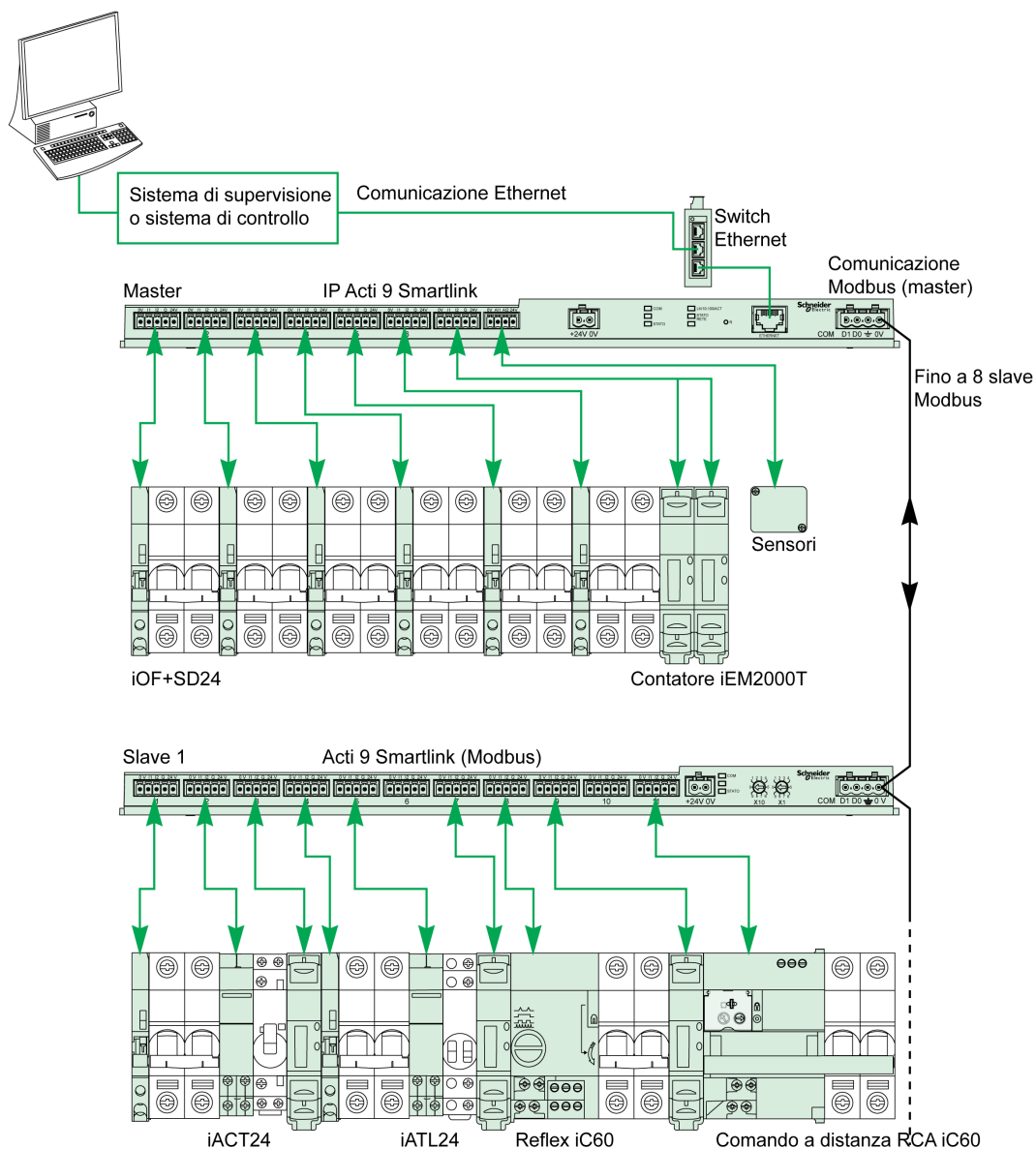
- Acti 9 Smartlink Ethernet può essere utilizzato come modulo standard con I/O distribuiti
- Acti 9 Smartlink Ethernet è dotato di sette canali digitali. Ciascun canale è rappresentato da un'interfaccia Ti24 costituita da:
  - Due morsetti di alimentazione: 0 V e 24 V cc
  - Due ingressi logici 24 V 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.
- Acti 9 Smartlink Ethernet è dotato di un canale analogico avente:
  - Due morsetti di alimentazione: 0 V e 24 V cc
  - Due ingressi analogici (4...20 mA o 0...10 V)
- Acti 9 Smartlink Ethernet è compatibile con tutti i tipi di contatori (uscita ad impulsi) conformi alla norma IEC 62053-21 (ampiezza minima impulso di 30 ms):
  - il peso dell'impulso deve essere parametrizzato (scrittura in un registro Modbus).
  - Acti 9 Smartlink Ethernet calcola consumi e portata.
- Acti 9 Smartlink Ethernet è conforme con tutti i dispositivi muniti di ingressi e uscite basso livello (24 V cc).

Il sistema di comunicazione Acti 9 è semplice e sicuro da utilizzare:

- I connettori precablati del sistema di comunicazione Acti 9 riducono la complessità e il tempo necessario per il cablaggio consentendo il collegamento su un modulo Acti 9 Smartlink Ethernet di tutti i componenti del sistema di comunicazione Acti 9 e dei prodotti 24 V cc compatibili.
- Tutte le funzioni del sistema di comunicazione Acti 9 possono essere create inviando messaggi (protocollo Modbus) ai dispositivi Acti 9 Smartlink Ethernet (slave Modbus o server Ethernet) che agiscono sui dispositivi attraverso le interfacce Ti24.



## Schema a blocchi del sistema di comunicazione Acti 9 Smartlink Ethernet



Acti 9 Smartlink Ethernet è in grado di gestire una funzione gateway (da Modbus TCP/IP a Modbus RS485). Può supportare fino a otto dispositivi Modbus RS485 slave (indirizzi da 1 a 247).

Acti 9 Smartlink Ethernet gestisce anche pagine web allo scopo di configurare impostazioni o monitorare e controllare i dispositivi Acti 9.

---

## Capitolo 2

### Architettura del sistema di comunicazione Acti 9

---

#### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Acti 9 Smartlink Ethernet	14
Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Acti 9	15
Dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24	17
Dispositivi Acti 9 senza interfaccia Ti24	18
Dispositivi fuori gamma Acti 9	19
Dispositivi con uscita analogica	20

## Acti 9 Smartlink Ethernet

### Introduzione

Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet ha sette canali digitali (24 V cc) e un canale analogico (4...20 mA o 0...10 V cc) può essere collegato a dispositivi della gamma Acti 9 muniti di interfaccia Ti24. I dati possono essere trasmessi dal dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet ad un PLC o ad un sistema di supervisione tramite un protocollo Modbus TCP/IP.

I canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet servono inoltre a trasmettere I/O standardizzati. Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet può quindi comunicare con dispositivi (diversi dalla gamma Acti 9) con o senza un collegamento Ti24.

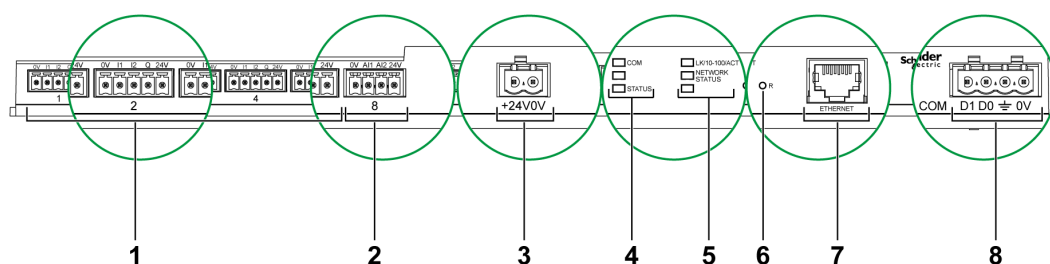
I dispositivi collegabili al dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet includono:

- i prodotti Acti 9: unità ausiliaria 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 Acti 9) con informazioni di comando e di controllo: 2 uscite digitali 24 V e 1 ingresso digitale 24 V.
- Qualsiasi prodotto che utilizza un ingresso analogico (4...20 mA o 0...10 V).

Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet 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 dell'Acti 9 Smartlink Ethernet sono descritte alla voce Funzioni di Acti 9 Smartlink Ethernet (*vedi pagina 75*).

### Descrizione



- 1 7 canali di ingresso/uscita digitali
- 2 1 canale analogico con due ingressi
- 3 1 connettore di alimentazione da 24 V
- 4 LED di stato
- 5 LED Ethernet
- 6 Pulsante di reset
- 7 Porta di comunicazione Ethernet
- 8 1 Connettore Modbus: 4 vie

## Cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Acti 9

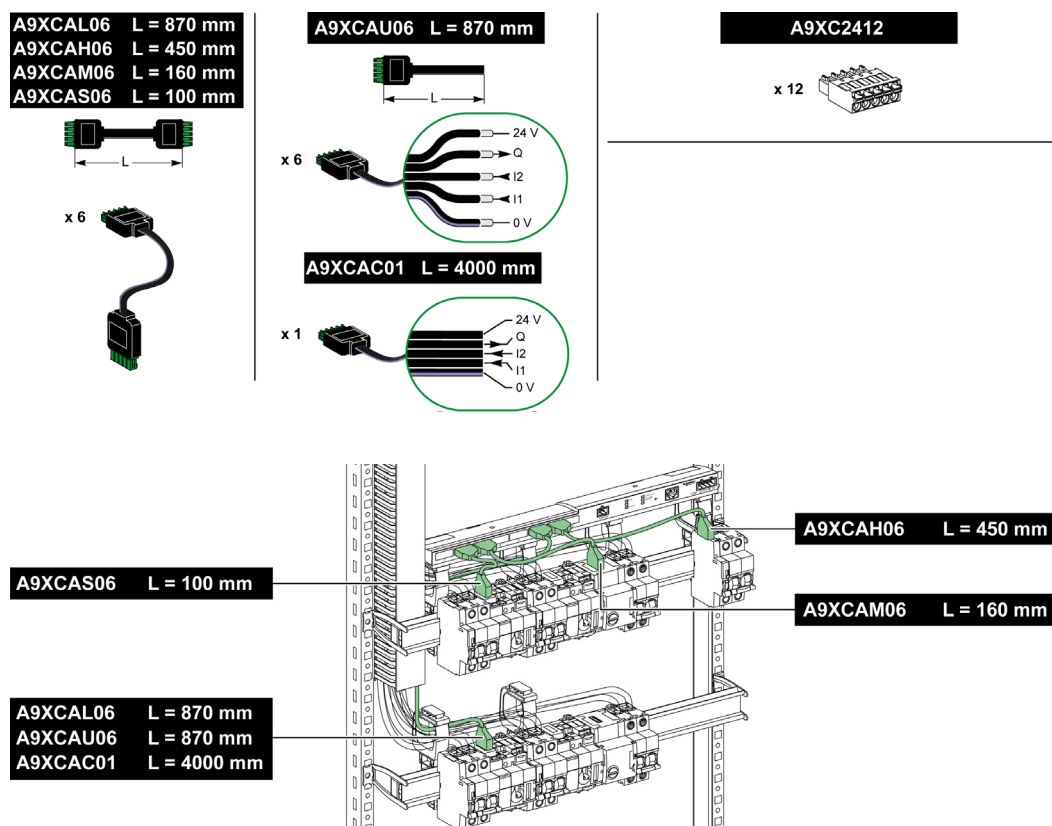
### Descrizione

I cavi preconfezionati per il sistema di comunicazione Acti 9 consentono un collegamento rapido di tutti i componenti del sistema Acti 9 e dei prodotti compatibili (24 V cc) ai canali del modulo Acti 9 Smartlink Ethernet.

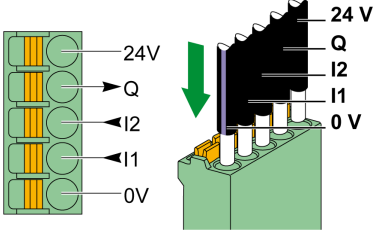
I cavi preconfezionati sono:

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.






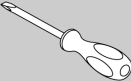
**NOTA:** I connettori di ciascun cavo preconfezionato dispongono di una superficie piana per consentire l'applicazione di un'etichetta autoadesiva che identifica il numero di canale utilizzato. Le etichette autoadesive non sono fornite da Schneider Electric.

	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 tabella seguente sono presentate le caratteristiche dei cavi che possono essere utilizzati con il connettore A9XC2412:

			
10 mm (2.76 in)	0,5...1,5 mm²		0,4 x 2,5

## Dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24

### Descrizione

La tabella seguente contiene un elenco dei dispositivi collegabili ad Acti 9 Smartlink Ethernet:

Dispositivo	Riferimento commerciale	Descrizione
Ausiliario iACT24 per contattore iCT	A9C15924	L'ausiliario iACT24: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Può essere usato per comandare un contattore (iCT) attraverso i relativi ingressi Y1, Y2 e Y3. L'ingresso Y3 (24 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.</li> <li>● Consente di conoscere lo stato del contattore (stato O/C).</li> </ul>
Ausiliario iACT24 per contattore iTL	A9C15424	L'ausiliario iATL24: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Può essere usato per comandare un relè a impulsi (iTL) attraverso i relativi ingressi Y1, Y2 e Y3. L'ingresso Y3 (24 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.</li> <li>● Consente di conoscere lo stato del relè passo-passo (stato O/C).</li> </ul>
Ausiliario di segnalazione iOF+SD24 per interruttori iC60, iC65 e iDPN	A9A26897	L'ausiliario di segnalazione iOF+SD24 consente di identificare lo stato di un interruttore iC60, iC65 (stati OF e $\overline{SD}$ ) 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 Acti 9 RCA iC60 con interfaccia Ti24	A9C7012•	Il comando a distanza Acti 9 RCA iC60: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C70122 e A9C70124).</li> <li>● Può essere utilizzato per comandare un interruttore iC60 attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24. L'ingresso Y3 (24 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.</li> <li>● Può essere usato per identificare gli stati OF e <math>\overline{SD}</math> dell'interruttore associato al comando a distanza RCA iC60.</li> </ul>
Interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24	A9C6••••	L'interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deve avere un'interfaccia Ti24 (codici di riferimento prodotto A9C6••••)</li> <li>● Consente il comando del dispositivo attraverso l'ingresso Y3 della relativa interfaccia Ti24. L'ingresso Y3 (24 V cc) è comandabile da uno dei canali Acti 9 Smartlink Ethernet.</li> <li>● Consente di comunicare i suoi stati O/C e auto/OFF.</li> </ul>

**NOTA:** Tutti i dispositivi elencati nella tabella che precede possono essere collegati al canale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) di un modulo Acti 9 Smartlink Ethernet con connettore A9XCAS06 precablato (o A9XCAM06 o A9XCAH6).

## Dispositivi Acti 9 senza interfaccia Ti24

### Descrizione

La tabella seguente contiene un elenco dei dispositivi collegabili ad Acti 9 Smartlink Ethernet:

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
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 A9XCAU06o A9XCAC01 precablato: connettore stampato (lato Smartlink) e cinque fili (lato dispositivo).

Nella tabella seguente sono descritti i prodotti per cui occorre un relè d'interfaccia basso livello per il collegamento all'Acti 9 Smartlink Ethernet:

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 fuori gamma Acti 9

### Descrizione

I dispositivi collegabili ad Acti 9 Smartlink Ethernet sono:

- Contatore 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 di Acti 9 Smartlink Ethernet.

Il dispositivo collegato deve avere le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 24 V cc
- consumi inferiori a 100 mA
- I dispositivi (ad es. un motore) per cui occorre un circuito di comando con più di 100 mA possono essere controllati dall'uscita (Q) di un canale di Acti 9 Smartlink Ethernet. Il collegamento elettrico tra Acti 9 Smartlink Ethernet e questo dispositivo deve essere indiretto: tra il comando di questo dispositivo e Acti 9 Smartlink Ethernet deve essere installato un relè basso livello.

**NOTA:** Questi dispositivi possono essere collegati con un cavo A9XCAU06o A9XCAC06 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 di Acti 9 Smartlink Ethernet (il cavo per il canale analogico viene fornito con il prodotto).

## Dispositivi con uscita analogica

### Presentazione

Tutti i sensori (conformi alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3) che utilizzano un'alimentazione in ingresso di 24 V cc e 0...10 V o 4...20 mA in uscita possono essere collegati agli ingressi analogici Acti 9 Smartlink Ethernet (il connettore analogico femmina viene fornito in dotazione al prodotto).

## Capitolo 3

### Caratteristiche tecniche

#### Caratteristiche tecniche dell'Acti 9 Smartlink Ethernet

##### Caratteristiche generali

Caratteristica		Valore
Marchio prodotto		CE
Temperatura	di 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 <sup>2</sup> S/SO <sup>2</sup> /NO <sup>2</sup> /Cl <sup>2</sup>
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 Mezzo: cavo diritto STP, Cat5e
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	1.5 A
	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

## 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 <sup>2</sup> )

## 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 <sup>2</sup> )

## Ingressi analogici

Caratteristica		Valore
Numero ingressi analogici		2
Tipo di ciascun ingresso		Tensione/Corrente: conforme a IEC 61131 - 2
Tensione d'ingresso nominale		0...10 V
Corrente d'ingresso nominale		4...20 mA
Impedenza in ingresso	Modalità corrente	140 $\Omega$
	Modalità tensione	50 K $\Omega$
Risoluzione		12 bit
Accuratezza		$\leq \pm 1\%$ del fondo scala
Frequenza di aggiornamento		500 ms
Isolamento		Nessuno
Tipo di cavo		A doppino intrecciato e schermato
Lunghezza del cavo		< 30 m massimo <sup>(1)</sup>
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:** <sup>(1)</sup> 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 Acti 9 Smartlink Ethernet.

## 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





---

# 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	28
Protezione da un guasto 240 V ca sui canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet	30
Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)	31

## Definizione dell'alimentazione 24 V cc

### Istruzioni di sicurezza



#### RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Isolare i morsetti di alimentazione 24 V di Acti 9 Smartlink Ethernet 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 V cc collegato al modulo di comunicazione TRV00210 ULP devono essere isolati dai morsetti **0 V** o **+24 V** dell'alimentatore 24 V cc per il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

### Caratteristiche generali

Consumo del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet:

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

### Prodotti nella gamma Acti 9

Se i prodotti collegati ai canali (interfacce Ti24) di un dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sono inclusi nella gamma Acti 9, 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 ad Acti 9 Smartlink Ethernet, il consumo di un dispositivo Acti 9 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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet 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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet 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 V cc dell'Acti 9 Smartlink Ethernet

L'alimentazione 24 V cc deve corrispondere ai criteri seguenti:

- deve essere locale 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 V ca sull'ingresso 24 V cc del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet

In caso di collegamento accidentale di un'alimentazione 240 V ca all'ingresso 24 V cc dell'alimentazione del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet, è assicurata una protezione tramite fusibile.

## Protezione da un guasto 240 V ca sui canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet

### Presentazione

In caso di errore di cablaggio o di guasto elettrico, la tensione 240 V ca può essere presente sui canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet: il neutro o la fase (240 V ca) possono essere a contatto con le interfacce Ti24 o l'alimentazione 24 V cc.

L'isolamento all'interno del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet evita la propagazione di questa tensione pericolosa (240 V ca) nella rete Modbus ed Ethernet.

La funzione di protezione inclusa nell'Acti 9 Smartlink Ethernet elimina il rischio di incendio all'interno del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

Queste due protezioni (isolamento interno e protezione interna) non consentono di evitare un errore di cablaggio o un guasto elettrico. Sui canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet rimane un rischio di tensione pericolosa.

### PERICOLO

#### RISCHIO DI FOLGORAZIONE, 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 ACTI 9 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.

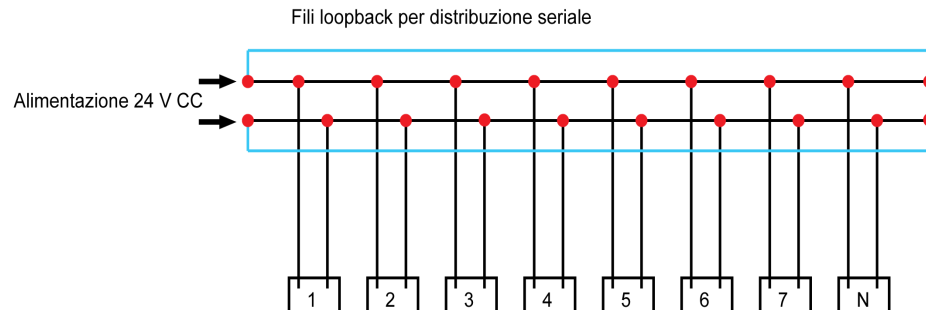
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

## Raccomandazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM)

### Presentazione

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](http://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	34
Collegamento	39

## Montaggio

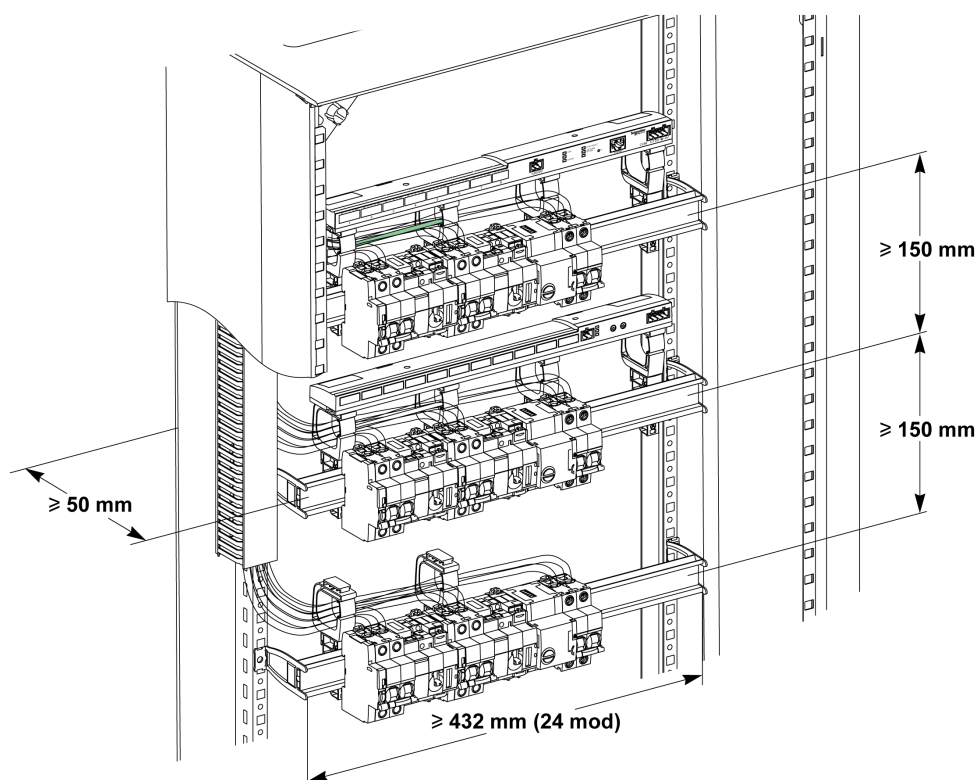
### Introduzione

Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet può essere montato su:

- guida DIN
- Multiclip 80
- Multiclip 200
- staffe di montaggio

L'Acti 9 Smartlink Ethernet può essere installato in orizzontale o in verticale:

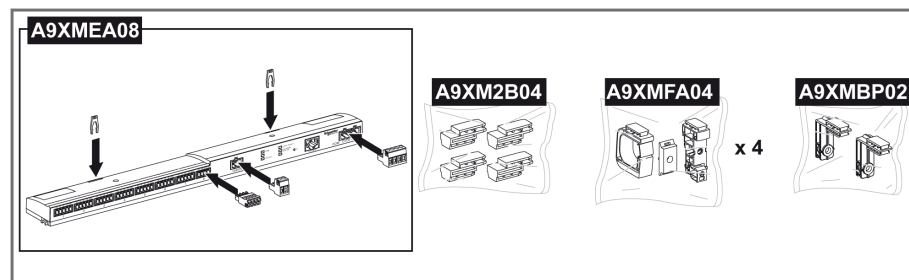
- In caso di montaggio orizzontale, l'Acti 9 Smartlink Ethernet viene fissato su guide DIN a distanze minime di 150 mm.
- La larghezza minima di quadri e armadi deve essere pari a 24 moduli da 18 mm, ossia 432 mm.
- La distanza minima tra la guida DIN e il fondo del quadro o dell'armadio deve essere di 50 mm.



La temperatura dell'ambiente di utilizzo è:

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

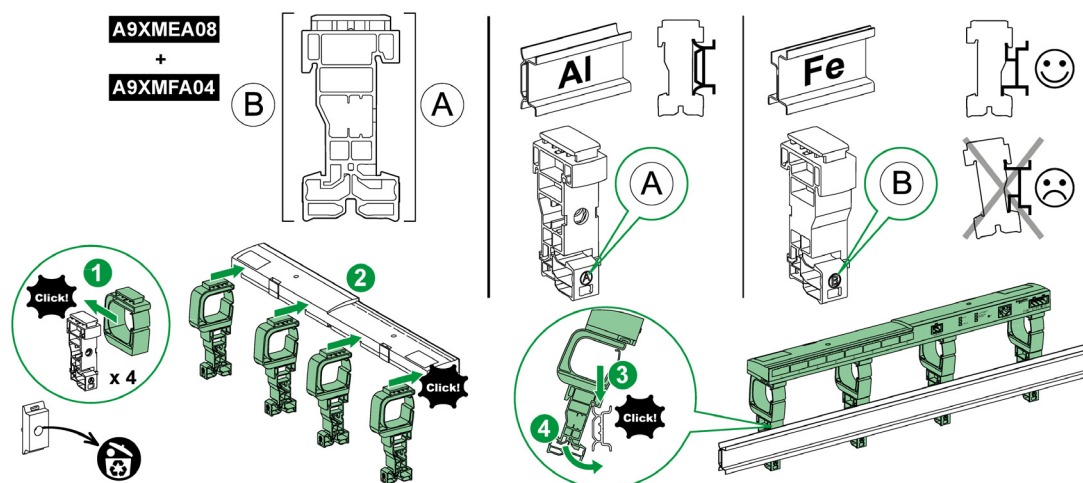
## Componenti di montaggio



Riferimento commerciale	Descrizione
A9XMEA08	Acti 9 Smartlink Ethernet
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).

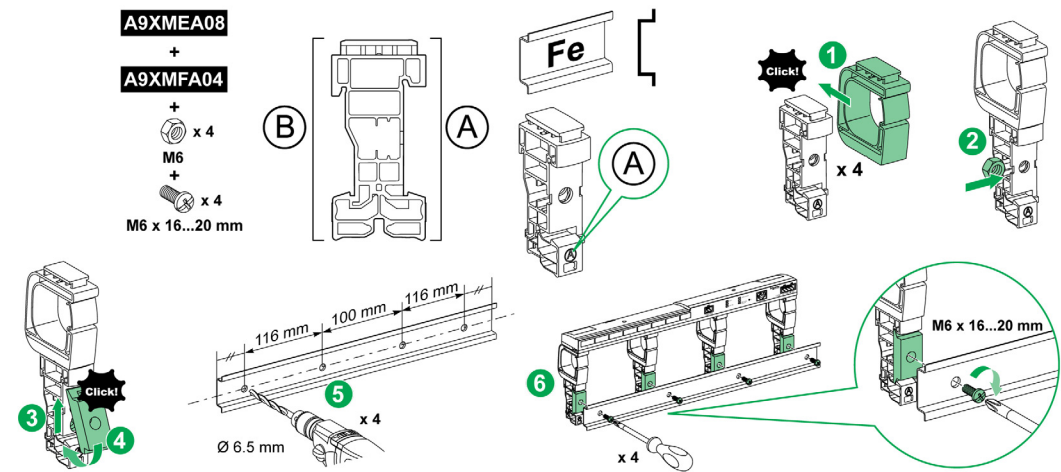


La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet su una guida DIN:

Passo	Azione
1	Fissare una fascetta su una base a seconda del tipo di guida. Ripetere questo passaggio tre volte.
2	Fissare il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet 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

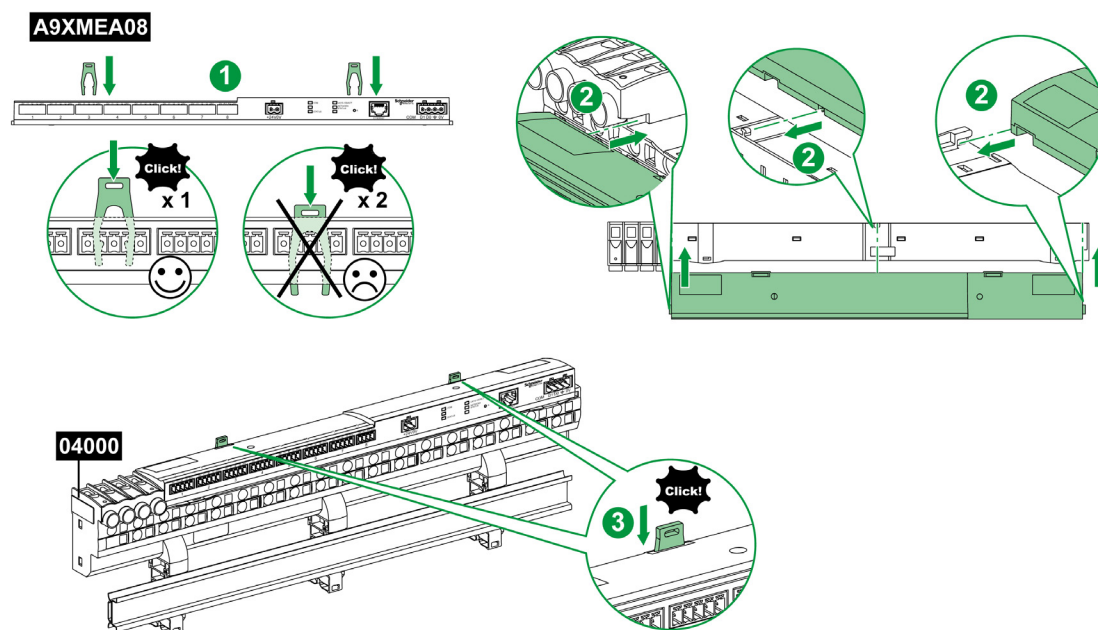
Per montare il sistema su una guida DIN semplice (ferro) utilizzare il lato **A** della base.



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet su una guida DIN semplice:

Passo	Azione
1	Fissare una fascetta sul lato <b>A</b> 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. 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.

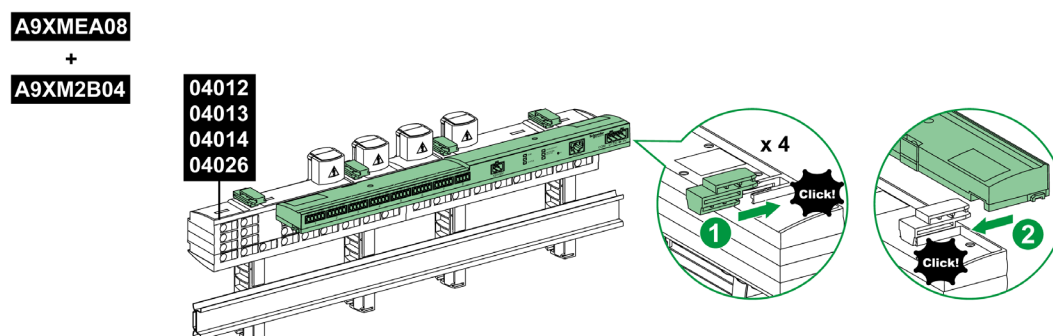
## Montaggio su Multiclip 80



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet su Multiclip 80.

Passo	Azione
1	Collocare le due clip nelle tacche presenti sul dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.
2	Far scorrere la parte anteriore del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet dapprima sul Multiclip 80 fino all'inserimento completo.
3	Spingere le due clip finché non scattano in posizione.

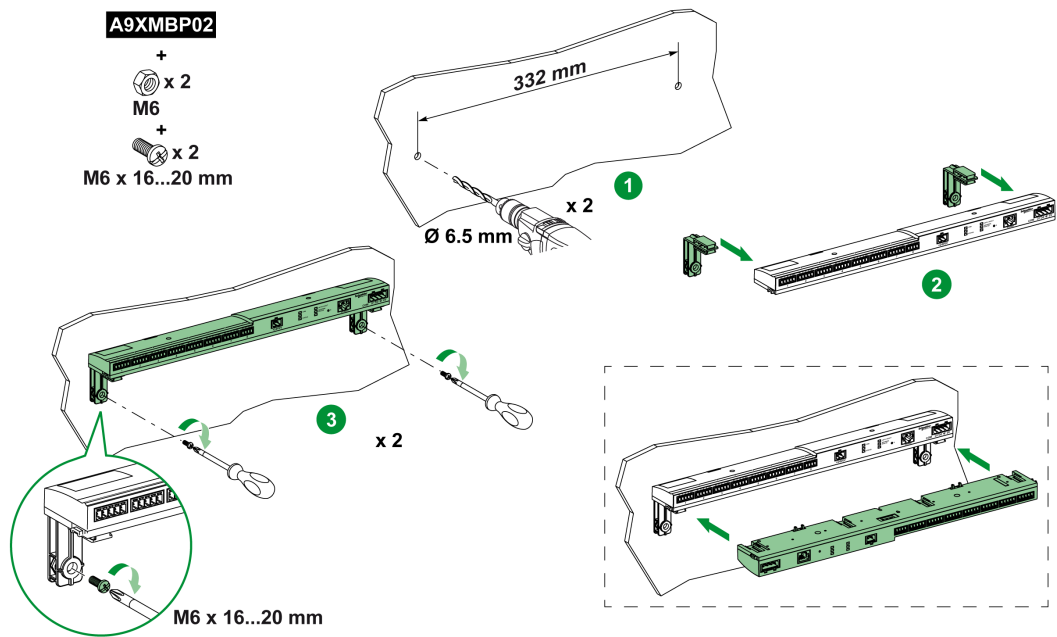
## Montaggio su Multiclip 200



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sul Multiclip 200.

Passo	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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sui distanziali finché non scatta in posizione.

Montaggio con staffe



La tabella seguente descrive la procedura di montaggio del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet con staffe.

Passo	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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet, nelle tacche sul fondo del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet fino a fissarle in posizione.
3	Avvitare le staffe sulla piastra.

## 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.**

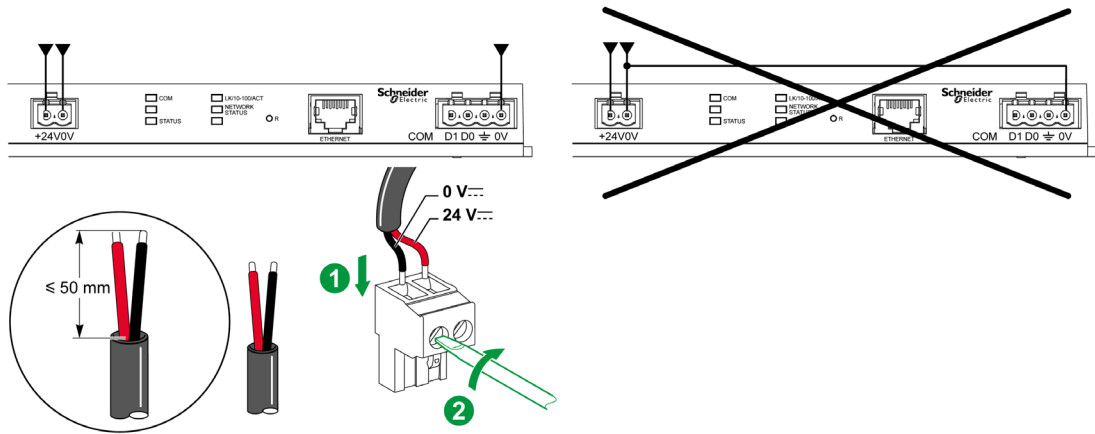
#### **PERICOLO**

##### **RISCHIO DI FOLGORAZIONE**

Isolare i morsetti di alimentazione dell'Acti 9 Smartlink Ethernet da quelli collegati alla linea della rete Modbus.

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






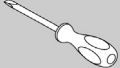
Collegamento del connettore di alimentazione



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

Passo	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 tabella seguente sono riportate le caratteristiche dei cavi che possono essere utilizzati per collegare l'alimentazione 24 V cc:

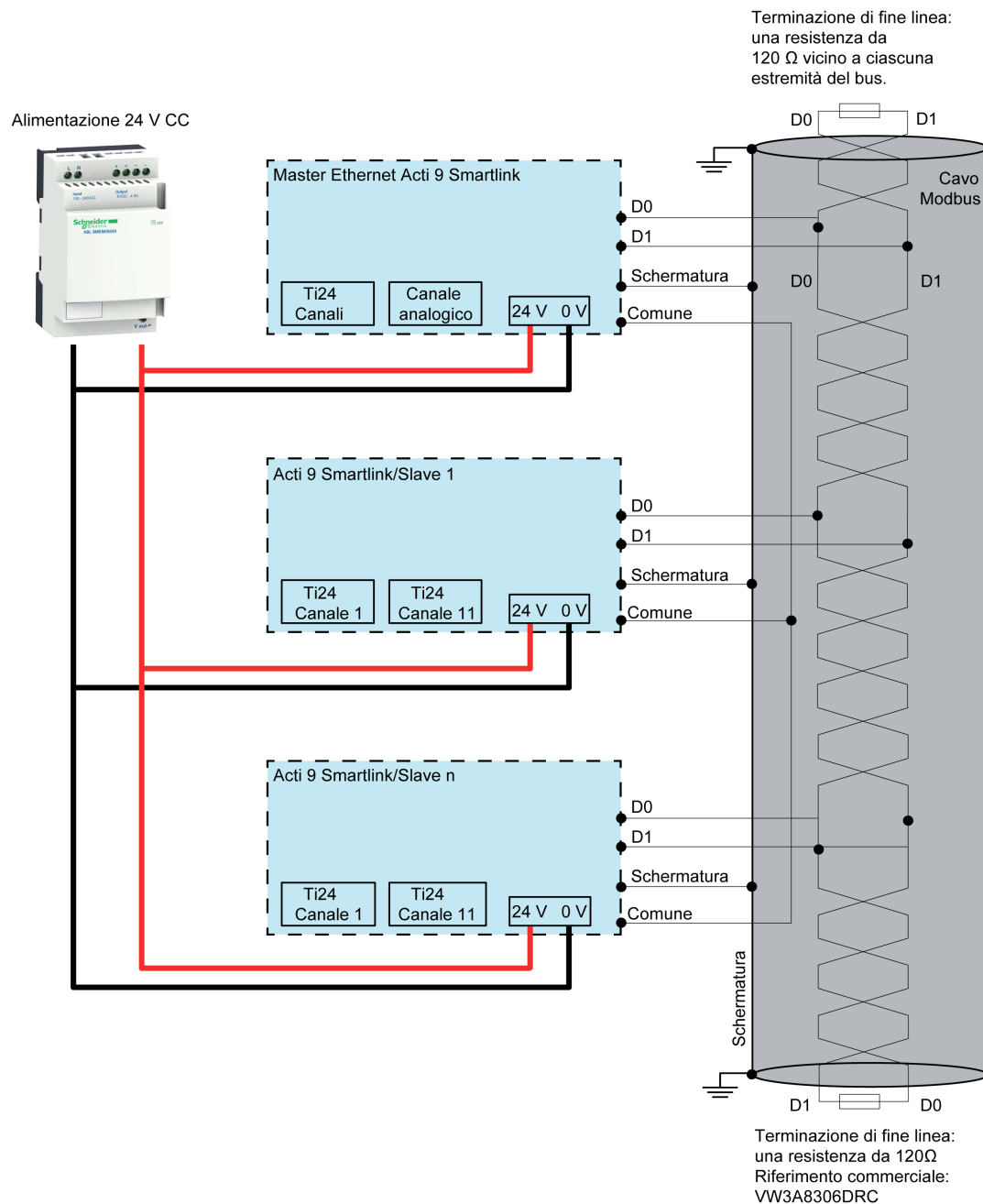
					
7 mm (2.76 in)	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>			0,8 N.m	0,6 x 3,5



## 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:

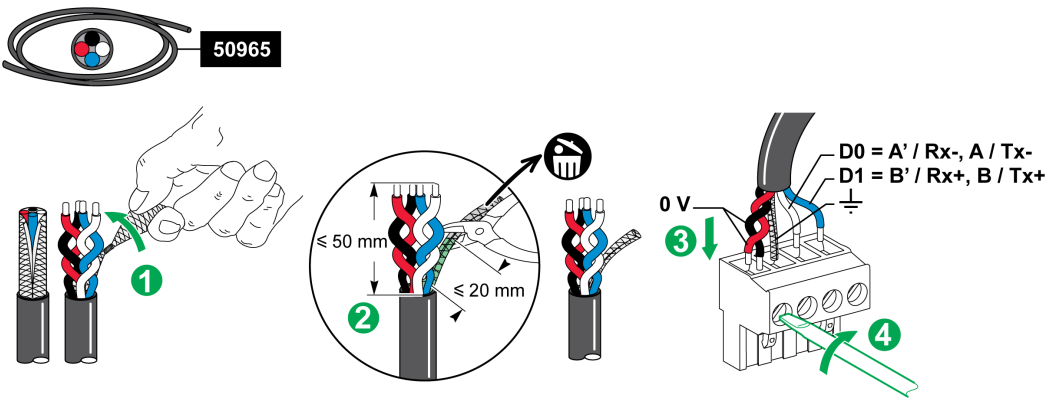
- Si può utilizzare un'alimentazione 24 V cc comune per vari dispositivi Acti 9 Smartlink se questi sono installati nello stesso quadro elettrico.

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:

Passo	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 tabella seguente sono presentate le caratteristiche dei cavi che possono essere utilizzati per collegare il connettore Modbus:

7 mm (2.76 in)	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup>			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:

Denominazione	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"><li>Resistenza di pull-up collegata a 5 V: 450..650 Ohm</li><li>Resistenza di pull-down collegata a massa (Modbus 0 V): (450..650 Ohm)</li></ul> <b>NOTA:</b> 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 Acti 9 con interfaccia Ti24	44
Contatori	45
Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero	46
Contatto di segnalazione standard a potenziale zero	47
Scaricatori di sovratensioni	48
Contattore e relè (fuori gamma Acti 9)	51
Collegamento diretto all'uscita	52
Collegamento indiretto all'uscita	53
Generazione di dati di sintesi con iOF+SD24 or OF+SD24	54
Caratteristiche dell'ingresso analogico e collegamento (consigliato)	56
Raccomandazioni per il cablaggio	57

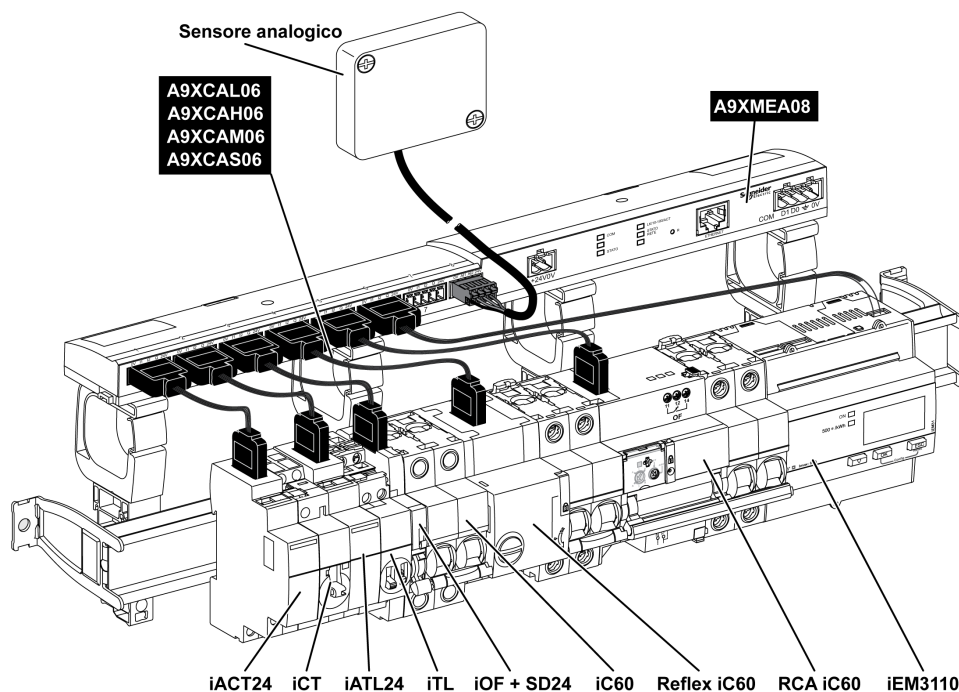
## Dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24

### Presentazione

I dispositivi ausiliari come iACT24, iATL24, iOF+SD24, OF+SD24, RCA iC60 e Reflex iC60 possono essere collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet con i cavi preconfezionati del sistema di comunicazione Acti 9.

### Cablaggio

La figura seguente mostra il collegamento dei dispositivi ausiliari ad Acti 9 Smartlink Ethernet con cavi preconfezionati:



**NOTA:** Il cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 potrebbe essere utilizzato per collegare i dispositivi Acti 9 con interfaccia Ti24 all'Acti 9 Smartlink.

In questo caso, per il collegamento di iACT24 e iATL24, occorre collegare l'ingresso I2 alle due estremità del cavo A9XCAU06 o A9XCAC06.

## Contatori

### Presentazione

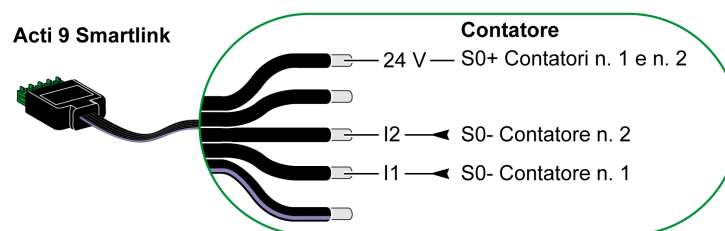
I prodotti iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255 e iEM3355 sono contatori kilowatt-ora della gamma Schneider Electric.

I contatori che non fanno parte della gamma Acti 9 possono essere comandati da un canale Acti 9 Smartlink. Questi contatori devono avere le seguenti caratteristiche:

- 1 uscita a impulsi,
- compatibilità con la norma CEI 62053-31

### Cablaggio

I contatori kilowatt-ora iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255e iEM3355 possono essere collegati al canale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) di un modulo Acti 9 Smartlink Ethernet con un cavo precablato A9XCAU06 o A9XCAC01: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink Ethernet) e cinque fili (lato iEM2000T).

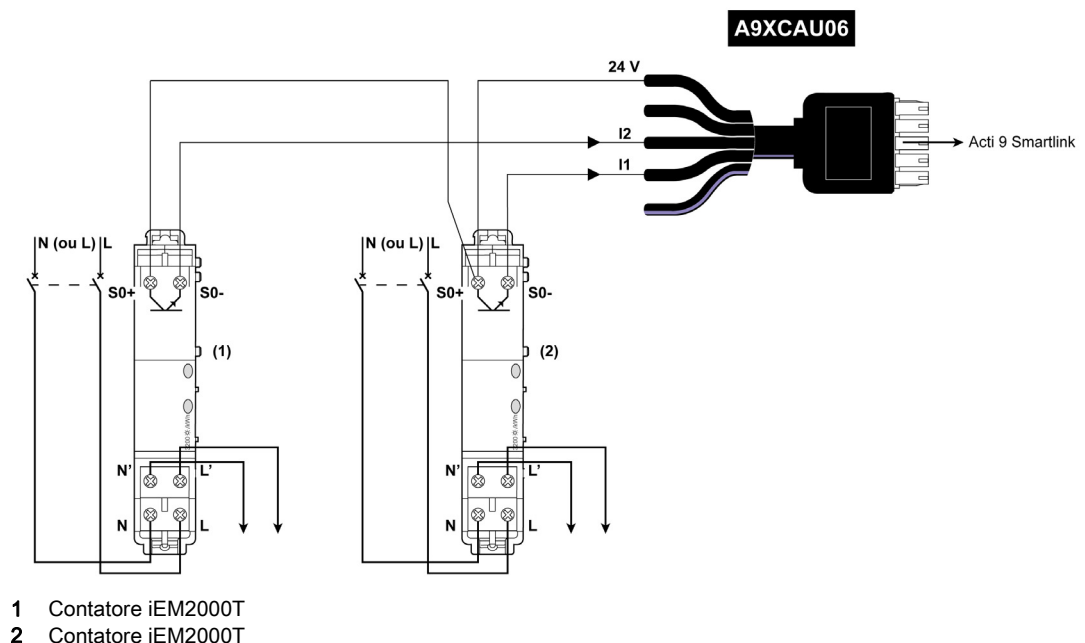


**NOTA:** Un singolo canale di Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare 2 contatori, 1 contatore sull'ingresso I1 e 1 contatore sull'ingresso I2.

**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 iEM2000T



## Contatto di segnalazione basso livello a potenziale zero

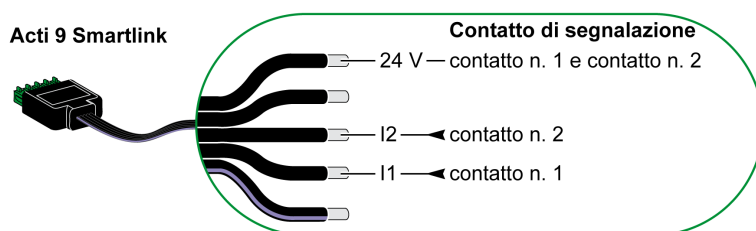
### Presentazione

Un contatto di segnalazione di tipo basso livello (NO o NC) può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale Acti 9 Smartlink Ethernet.

**NOTA:** Un singolo canale di Acti 9 Smartlink Ethernet 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 A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink Ethernet) e cinque fili (lato contatto di segnalazione).

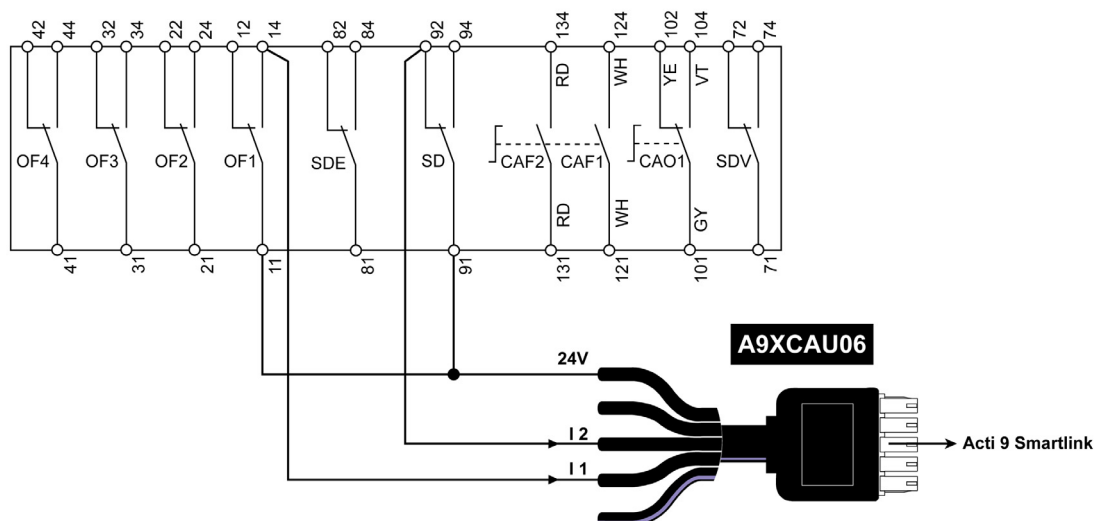


**NOTA:**

- 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 all'Acti 9 Smartlink.



## Contatto di segnalazione standard a potenziale zero

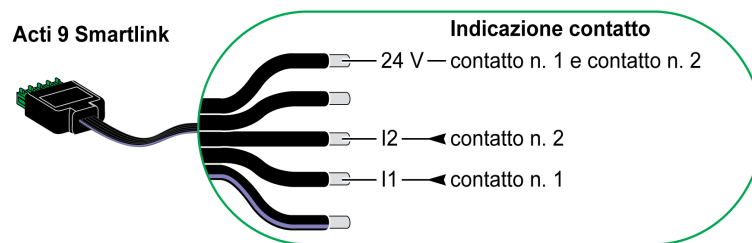
### Presentazione

Un contatto di segnalazione standard (NO o NC) può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale di Acti 9 Smartlink Ethernet.

**NOTA:** Un singolo canale di Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare due contatti di segnalazione, un contatto sull'ingresso I1 e un contatto sull'ingresso I2. Il collegamento elettrico tra Acti 9 Smartlink Ethernet e questo dispositivo deve essere indiretto: tra il contatto di questo dispositivo e Acti 9 Smartlink Ethernet deve essere installato un relè basso livello.

### Cablaggio

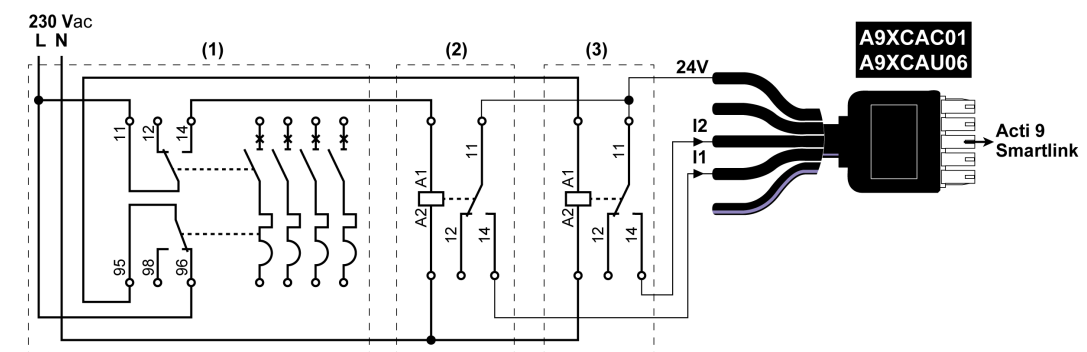
Un contatto di segnalazione può essere collegato con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink Ethernet) e cinque fili (lato contatto di segnalazione).



### 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

### Presentazione

Gli scaricatori di sovratensioni Acti 9 possono essere collegati all'Acti 9 Smartlink:

- Il contatto di trasferimento remoto (contatto segnalazione: NO) di uno scaricatore di sovratensione Acti 9 può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale Acti 9 Smartlink.
- Il contatto di segnalazione fault-trip SD (contatto segnalazione: NC) dell'interruttore associato a uno scaricatore di sovratensione Acti 9 può essere collegato all'ingresso I1 o I2 di un canale Acti 9 Smartlink.

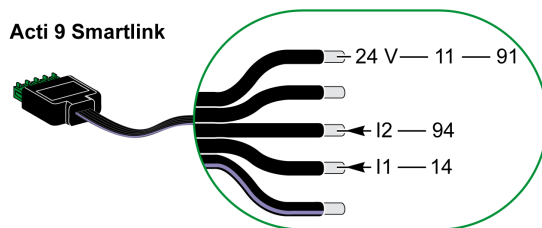
**NOTA:** Un singolo canale di Acti 9 Smartlink può utilizzare due contatti di segnalazione, un contatto sull'ingresso I1 e un contatto sull'ingresso I2.

### Cablaggio

Un contatto di segnalazione può essere collegato con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink) e cinque fili (lato contatto di segnalazione).

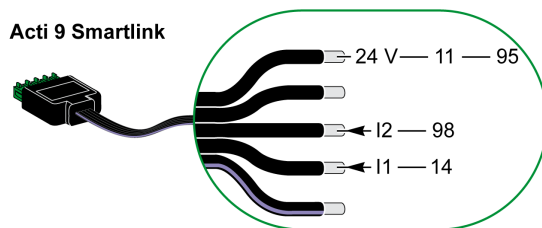
Il cablaggio seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRD
- iPRD 40r PV
- iQuick PRD



Il cablaggio seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRF1 12.5r
- PRD1 25r
- PRD1 Master



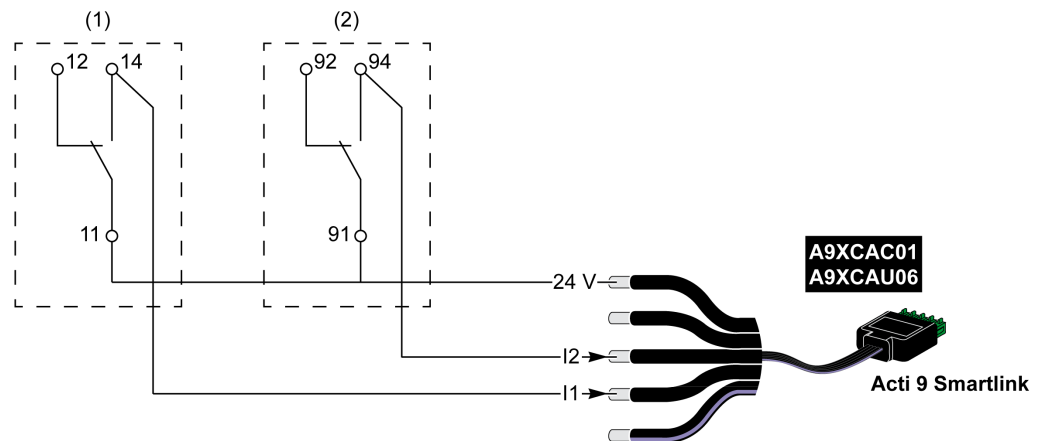
**NOTA:**

- 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

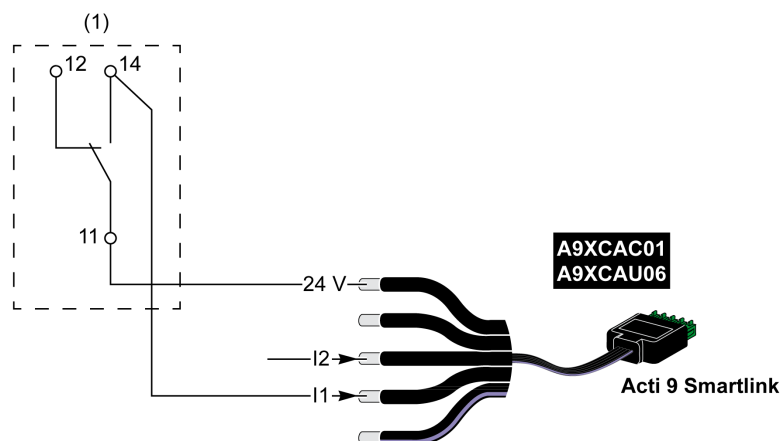
Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione iPRD.



- (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

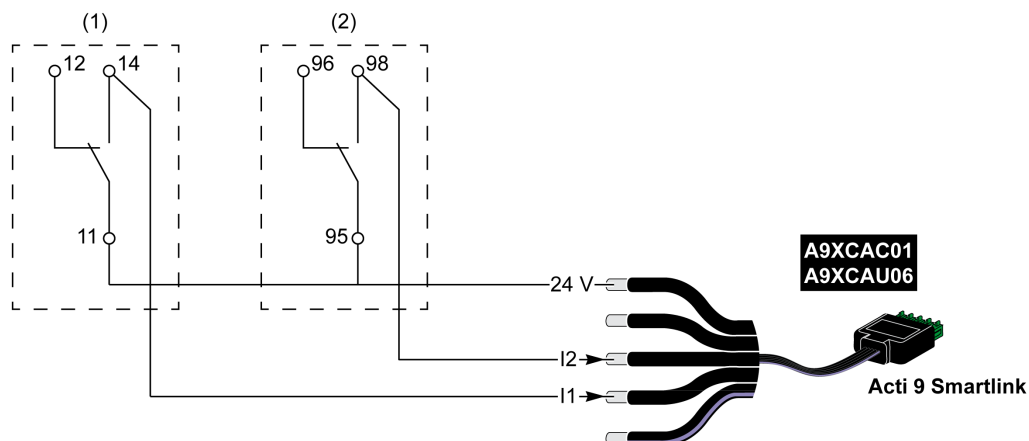
Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione:

- iPRD 40r PV
- iQuick PRD



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

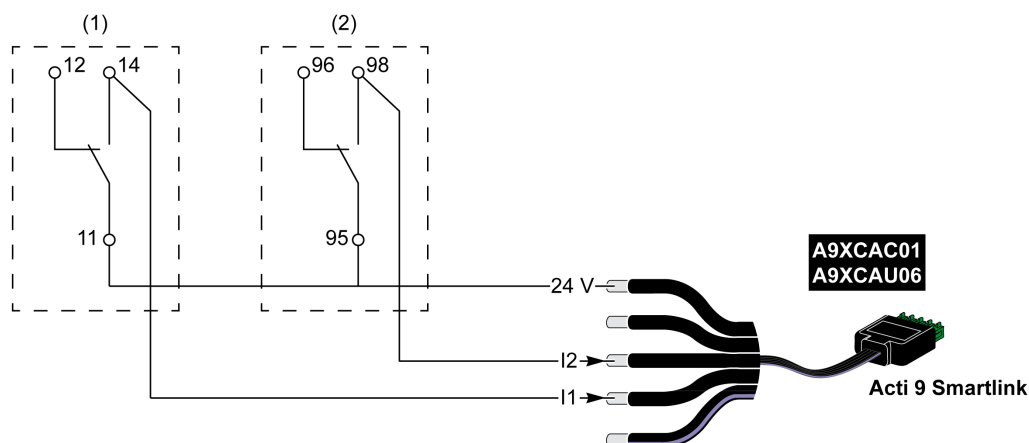
Il collegamento elettrico seguente è dedicato agli scaricatori di sovratensione iPRF1 12.5r:



- (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 Acti 9)

## Presentazione

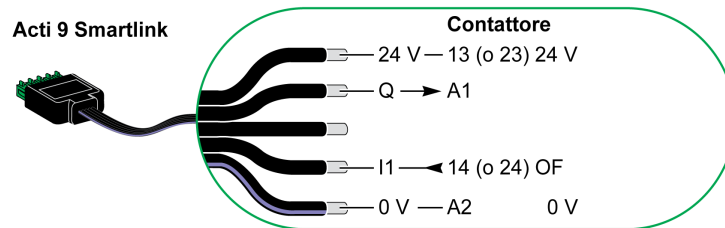
È possibile collegare ad Acti 9 Smartlink Ethernet un contattore o relè alimentato con 24 V cc, che deve avere le seguenti caratteristiche:

- 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 Acti 9 possono essere collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet utilizzando l'ausiliario iACT24.

## Cablaggio

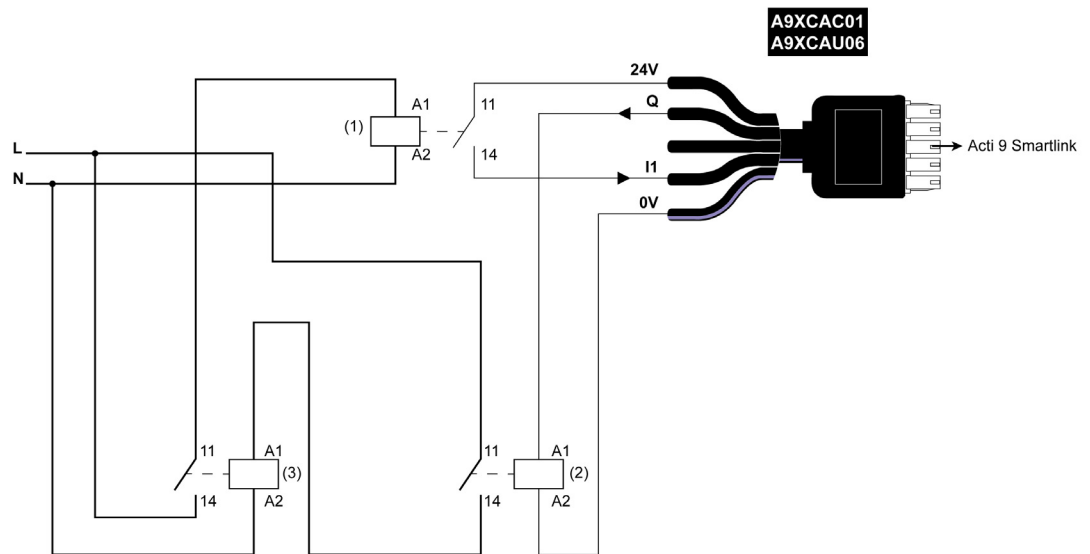
Un contattore può essere collegato a un cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink Ethernet) e cinque fili (lato contattore).



**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 24 Vdc relè
- 3 Contattore di alimentazione (ad esempio TeSys D, tipo LC1)

## Collegamento diretto all'uscita

### Presentazione

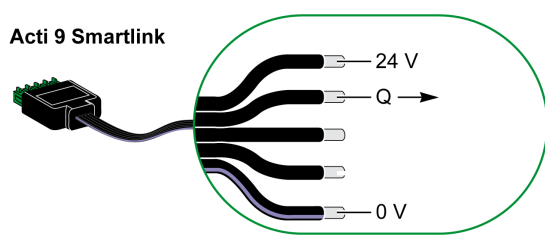
Un dispositivo di segnalazione o un ingresso PLC può essere collegato direttamente all'uscita (Q) di un canale di Acti 9 Smartlink Ethernet.

Il dispositivo collegato deve avere le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 24 V cc
- consumi inferiori a 100 mA

### Cablaggio

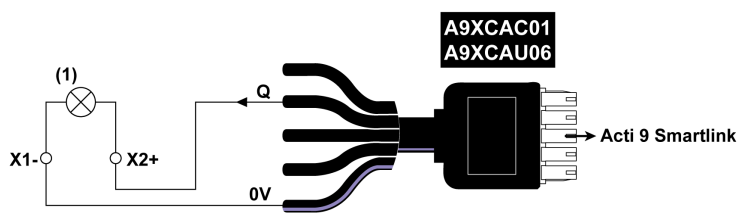
Il cablaggio può essere eseguito con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink) e cinque fili (lato contattore).



#### 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

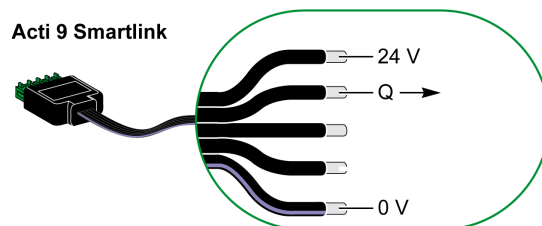
## Collegamento indiretto all'uscita

### Presentazione

I dispositivi (ad es. un motore) per cui occorre un circuito di comando con più di 100 mA possono essere controllati dall'uscita (Q) di un canale di Acti 9 Smartlink Ethernet. Il collegamento elettrico tra Acti 9 Smartlink Ethernet e +questo dispositivo deve essere indiretto: un relè basso livello va installato tra il contatto del dispositivo collegato e Acti 9 Smartlink Ethernet.

### Cablaggio

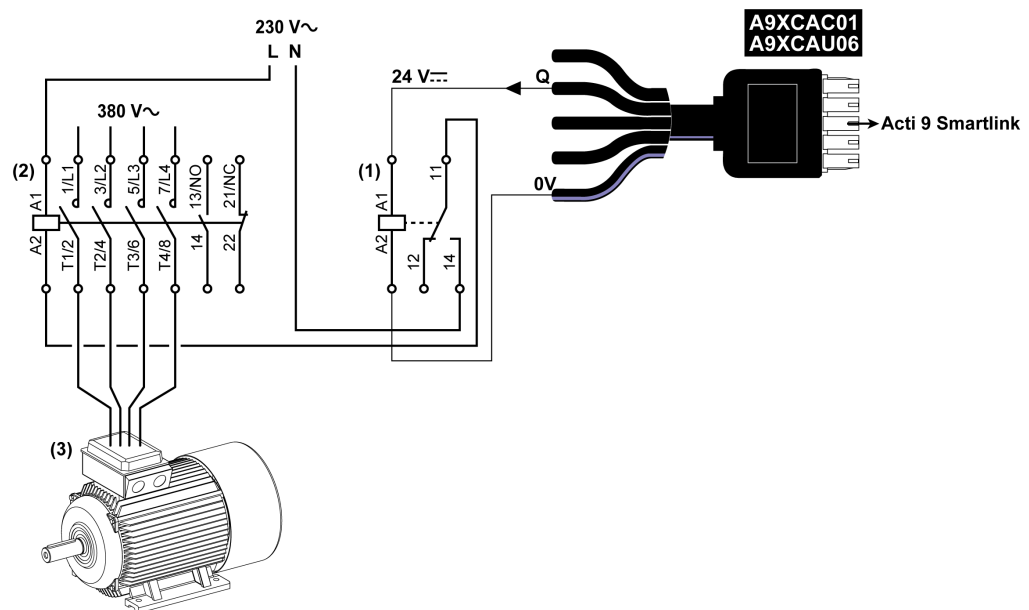
Il cablaggio può essere eseguito con un cavo A9XCAU06 o A9XCAC06 precablato: connettore stampato (lato Acti 9 Smartlink) e cinque fili (lato contattore).



#### 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 or OF+SD24

### Presentazione

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

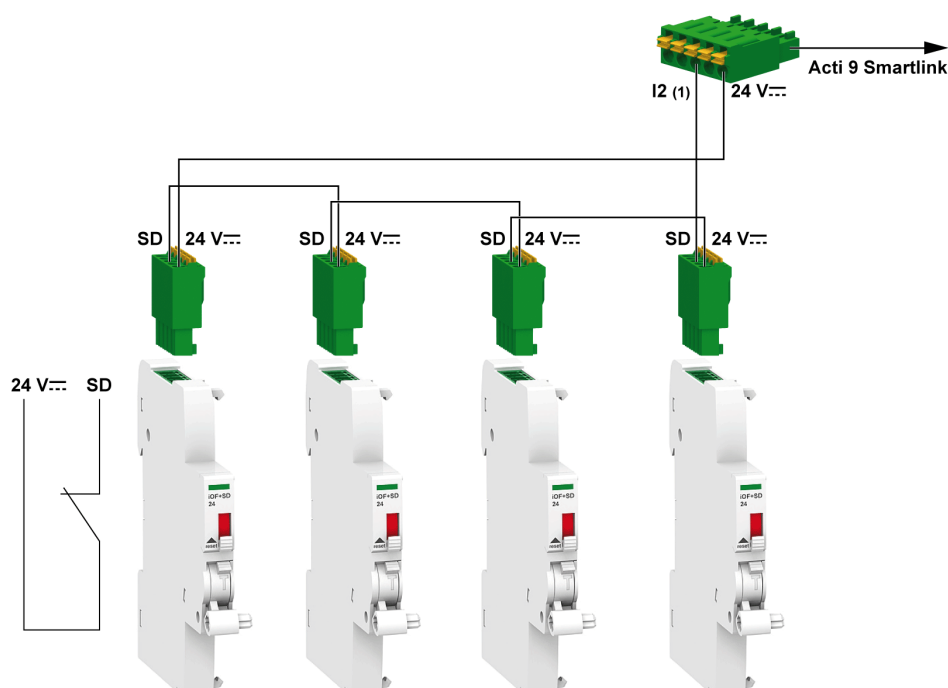
Per la sintesi elettrica dei segnali OF è possibile cablare in serie tutti i segnali OF e collegare questo circuito all'ingresso I1 di un canale di Acti 9 Smartlink Ethernet.

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 di Acti 9 Smartlink Ethernet.

I collegamenti OF (sull'ingresso I1) e i collegamenti SD (sull'ingresso I2) non possono essere collegati allo stesso canale di Acti 9 Smartlink Ethernet poiché le informazioni di sintesi relative ai segnali OF non possono essere separate da quelle relative ai segnali SD in Acti 9 Smartlink Ethernet.

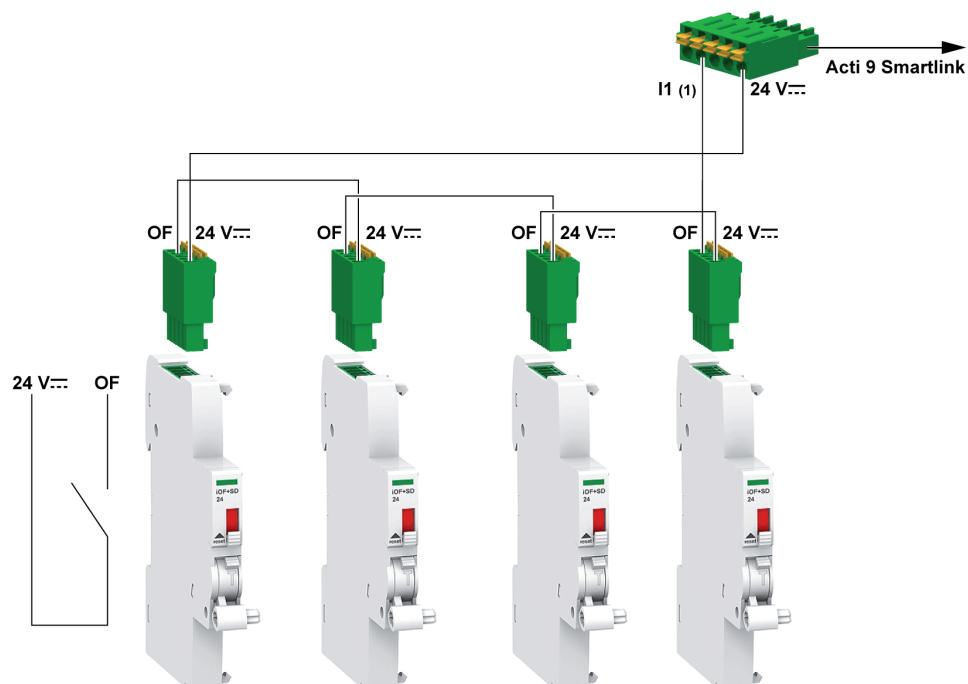
La sintesi dei segnali OF (o SD) può essere cablata in serie con il connettore a 15 pin A9XC2412 (con gabbia a molla). Nella stessa sintesi si possono cablare massimo 10 segnali OF (o SD).

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



(1) Ingresso I2 (di un canale) su Acti 9 Smartlink Ethernet o ingresso PLC

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



(1) Ingresso I1 (di un canale) su Acti 9 Smartlink Ethernet 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...10 V
Corrente d'ingresso nominale	4...20 mA
Impedenza in ingresso per la modalità corrente	140 $\Omega$
Impedenza in ingresso per la modalità tensione	50 K $\Omega$
Risoluzione	12 bit
Accuratezza	$\leq \pm 1\%$ del fondo scala
Frequenza di aggiornamento	500 ms
Isolamento	Nessuno
Tipo di cavo	Cavo a doppino intrecciato o schermato
Lunghezza del cavo	< 30 m massimo <sup>(1)</sup>
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

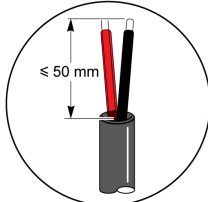

**NOTA:** <sup>(1)</sup> Errori di cablaggio o di configurazione possono danneggiare gli ingressi.



## 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		7 mm (2.76 in)
—		AWG fra 26 e 16	—	

## AVVISO

### RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

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

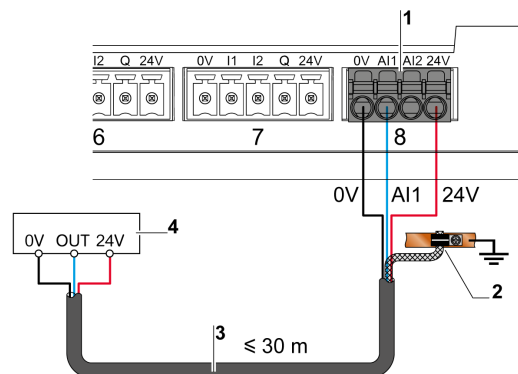
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Riferimenti del connettore di ingresso analogico:

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

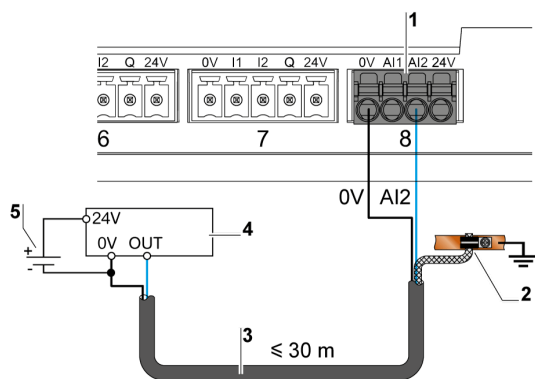
### Cablaggio

La figura seguente mostra il sensore alimentato da Acti 9 Smartlink Ethernet:



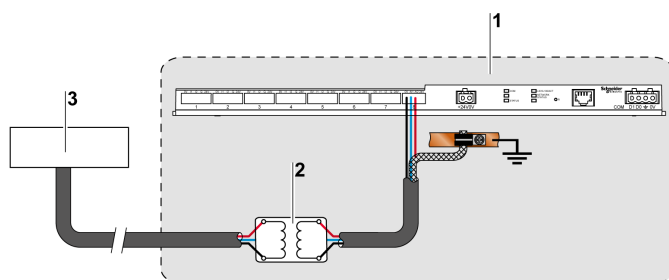
- 1 Assorbimento per AI1 o AI2: 200 mA
- 2 La schermatura deve essere collegata a terra vicino ad Acti 9 Smartlink Ethernet con un semplice morsetto.
- 3 Cavo schermato a doppino intrecciato
- 4 Sensore (corrente/tensione) conforme alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3

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 ad Acti 9 Smartlink Ethernet 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.



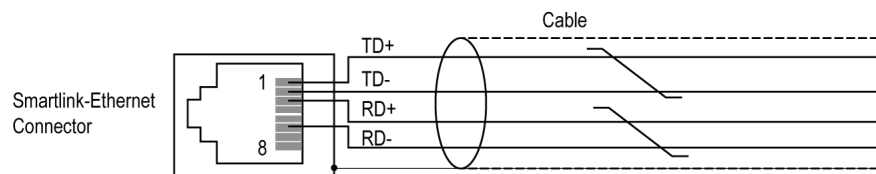
- 1 Acti 9 Smartlink Ethernet
- 2 Sezionatore analogico
- 3 Sensore (corrente/tensione) conforme alle norme IEC 61000-6-2 e IEC61000-6-3

### Collegamento del connettore Ethernet

La connessione tra Acti 9 Smartlink Ethernet e altri dispositivo Ethernet avviene mediante un cavo diritto standard Ethernet (RJ45 schermato a doppino intrecciato).

Se Acti 9 Smartlink Ethernet 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 Acti 9 Smartlink Ethernet

### Operazioni iniziali con Acti 9 Smartlink Ethernet - Messa in servizio e test

#### Descrizione

Questa sezione guida l'utente nel processo di installazione, messa in servizio e test del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.


#### Installazione del software Acti 9 Smart Test

La tabella che segue descrive la procedura di installazione del software Acti 9 Smart Test:

Passo	Descrizione
1	Accedere al sito Schneider Electric globale: <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> o al sito locale.
2	Immettere <b>DOCA0047WF</b> nel campo <b>Cerca</b> per ottenere il pacchetto Acti 9 Smart Test con .NET Framework.
3	Scaricare il software Acti 9 Smart Test.
4	Espandere la cartella .zip e salvarla nel sistema.
5	Fare clic sul file <b>setup.exe</b> per installare il software. Durante l'installazione, Acti 9 Smart Test aggiorna o installa la suite di driver Modbus Schneider Electric. <b>NOTA:</b> Verificare che durante l'installazione del software sia presente la connessione a Internet. Dopo aver completato correttamente l'installazione, l'icona <b>Acti 9 Smart Test</b> viene visualizzata nel programma PC.
6	Avviare il software Acti 9 Smart Test.

#### Connessione del software Acti 9 Smart Test ad Acti 9 Smartlink Ethernet

La tabella seguente descrive la procedura per collegare il software Acti 9 Smart Test ad Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Collegare il PC o il laptop direttamente ad Acti 9 Smartlink Ethernet. <b>NOTA:</b> Se il PC non si collega automaticamente ad Acti 9 Smartlink Ethernet, utilizzare il cavo RJ45.
2	Fare clic sull'icona <b>Smartlink Ethernet</b> sulla scheda <b>Ricerca</b> .
3	Selezionare <b>Avvia scansione!</b> per rilevare Acti 9 Smartlink Ethernet. Vengono così rilevati anche i dispositivi slave Acti 9 Smartlink Modbus. Viene visualizzata la seguente schermata a comparsa per confermare l'aggiornamento del firmware di Acti 9 Smartlink Ethernet.  <b>NOTA:</b> Per collegarsi e rilevare solo Acti 9 Smartlink Modbus, fare clic sull'icona <b>Smartlink Modbus</b> .

Passo	Descrizione
4	<p>Fare clic sul pulsante <b>Aggiorna</b> per aggiornare il firmware.</p> <p>Dopo aver correttamente aggiornato il firmware, Acti 9 Smartlink Ethernet è pronto per la messa in servizio.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schneider Electric non può garantire la funzionalità più recente se Acti 9 Smartlink Ethernet non dispone dell'aggiornamento del firmware più recente.</li> <li>La schermata a comparsa viene visualizzata solo se il firmware non è aggiornato alla versione più recente.</li> </ul>

## AVVISO





### RISCHIO DI DANNI AL FIRMWARE

- Non scollegare il cavo A9XCATM1 durante l'aggiornamento del firmware Acti 9 Smartlink Modbus.
- Non scollegare il cavo RJ45 durante l'aggiornamento del firmware Acti 9 Smartlink Ethernet.
- Non interrompere l'alimentazione al software Acti 9 Smart Test durante l'aggiornamento del firmware Acti 9 Smartlink.

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

### Messa in servizio di Acti 9 Smartlink Ethernet e Acti 9 Smartlink Modbus


La tabella seguente descrive la procedura per la messa in servizio di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Selezionare la scheda <b>Acti 9 Smart Test</b> nel software Acti 9 Smart Test.
2	Fare clic sulla scheda <b>Smartlink</b> appropriata per configurare Acti 9 Smartlink Ethernet.
3	<p>Selezionare il dispositivo dal toolbox dispositivi .</p> <p>Per ciascun dispositivo selezionato, l'icona  consente di modificare la configurazione e l'icona  di rifiutare il prodotto nella modalità online. È possibile configurare i seguenti dispositivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>iOF/SD: l'ingresso 1 informa se il circuito è aperto (Spento) o chiuso (Acceso), mentre l'ingresso 2 informa se il dispositivo è sganciato o meno.</li> <li>iACT24, iATL24, RCA iC60, and Reflex iC60: questi dispositivi controllano il carico da Acti 9 Smart Test.</li> <li>Breaker I/O: raccoglie le informazioni sullo stato aperto/chiuso (ingresso 1) e sganciato o meno (ingresso 2) di qualsiasi dispositivo interruttore di I/O (ad esempio, Compact NSX o interruttore di comunicazione di terza parte).</li> <li>Standard I/O: configura l'ingresso 1 e l'ingresso 2 per lo stesso dispositivo o dispositivi diversi (ingresso 1 per dispositivo 1 e ingresso 2 per dispositivo 2). Il significato di ingresso 1, ingresso 2 e uscita è adattabile allo stato di ciascun ingresso nell'applicazione.</li> <li>Contatori d'energia: configura i contatori elettrici o impulsivi di terza parte. È possibile selezionare l'unità per adattare il contatore impulsivo al corretto impulso e azzerare il valore di consumo o definire un valore predefinito qualsiasi.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Il valore di consumo è il multiplo di peso impulso * numero di impulsi. Il sistema arrotonda automaticamente il valore a un multiplo del peso impulso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo analogico: configura il valore fisico. È possibile selezionare qualsiasi valore fisico corrispondente al valore grezzo (0 - 20 mA o 0 - 10 V).</li> </ul>
4	Trascinare e rilasciare il dispositivo selezionato nel canale Acti 9 Smartlink richiesto per la configurazione.
5	<p>Scaricare la configurazione in Acti 9 Smartlink Ethernet tramite il pulsante di caricamento .</p>
6	<p>Selezionare la scheda <b>Rapporti</b> e fare clic sul pulsante  <b>Salva (.xlsx)</b> per salvare il rapporto di test generato in formato .xlsx.</p> <p>Per ulteriori informazioni su Acti 9 Smart Test, consultare il <i>Manuale utente Acti 9 Smart Test</i>.</p>

**NOTA:** Per ciascun dispositivo, fare clic sul pulsante **TESTATO**  dopo aver verificato la presenza della comunicazione.

# AVVISO


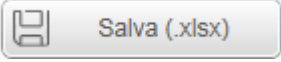
## RISCHIO DI PERDITA DEI DATI DI CONFIGURAZIONE

Dopo la corretta messa in servizio, fare clic sul pulsante di caricamento  per salvare la configurazione in Acti 9 Smartlink Ethernet.

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

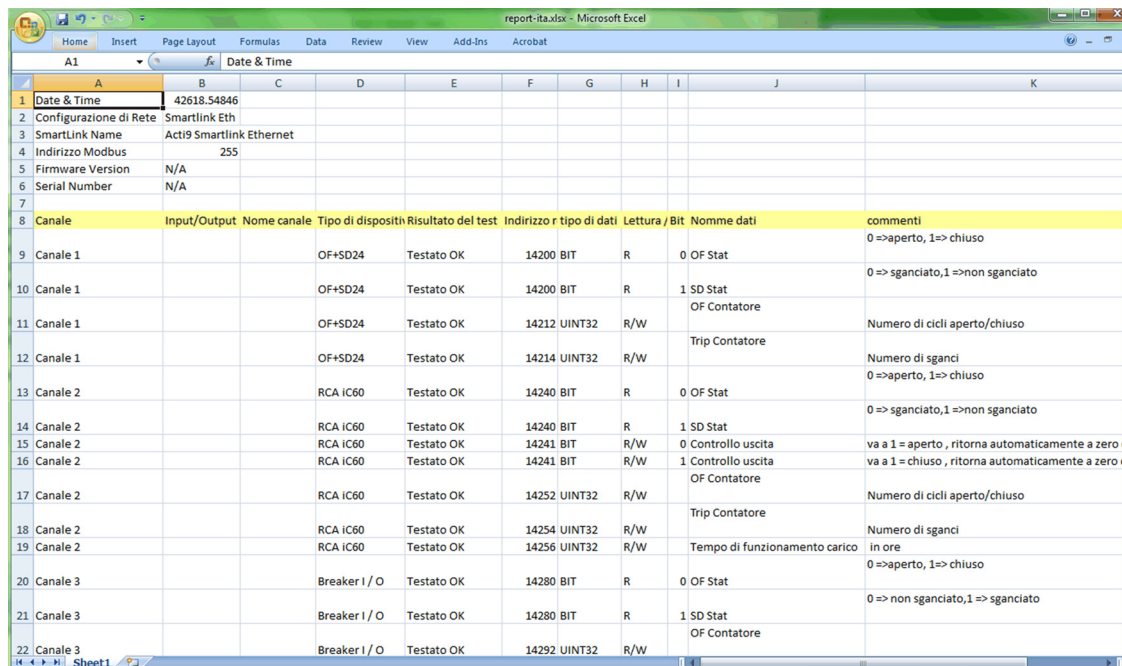
### Salvataggio del rapporto di test

La tabella seguente descrive la procedura per salvare il rapporto di test generato in formato *.pdf* o *.xlsx*:

Passo	Descrizione
1	Fare clic sulla scheda <b>Rapporti</b> per visualizzare il rapporto di test generato. È possibile salvare il rapporto in formato <i>.pdf</i> o <i>.xlsx</i> per utilizzarlo in seguito.
2	<p>Fare clic sul pulsante  <b>Salva (.Pdf)</b> per salvare il rapporto in formato <i>.pdf</i> e fare clic sul pulsante  <b>Salva (.xlsx)</b> per salvare in formato <i>.xlsx</i>.</p>

Per ulteriori informazioni su Acti 9 Smart Test, consultare il *Manuale utente Acti 9 Smart Test*.

Il rapporto *.xlsx* contiene la lista completa dei registri Modbus e i rispettivi dettagli configurabili per integrare Acti 9 Smartlink Ethernet facilmente nel sistema di controllo.



report-ita.xlsx - Microsoft Excel									
Date & Time									
1	Date & Time	42618.54846							
2	Configurazione di Rete	Smartlink Eth							
3	SmartLink Name	Acti9 Smartlink Ethernet							
4	Indirizzo Modbus	255							
5	Firmware Version	N/A							
6	Serial Number	N/A							
7									
8	Canale	Input/Output	Nome canale	Tipo di dispositi	Risultato del test	Indirizzo r tipo di dati	Letture / Bit	Nomme dati	commenti
9	Canale 1			OF+SD24	Testato OK	14200 BIT	R	0 OF Stat	0 => aperto, 1 => chiuso
10	Canale 1			OF+SD24	Testato OK	14200 BIT	R	1 SD Stat	0 => sganciato, 1 => non sganciato
11	Canale 1			OF+SD24	Testato OK	14212 UINT32	R/W	OF Contatore	Numero di cicli aperto/chiuso
12	Canale 1			OF+SD24	Testato OK	14214 UINT32	R/W	Trip Contatore	Numero di sganci
13	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14240 BIT	R	0 OF Stat	0 => aperto, 1 => chiuso
14	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14240 BIT	R	1 SD Stat	0 => sganciato, 1 => non sganciato
15	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14241 BIT	R/W	0 Controllo uscita	va a 1 = aperto , ritorna automaticamente a zero
16	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14241 BIT	R/W	1 Controllo uscita	va a 1 = chiuso , ritorna automaticamente a zero
17	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14252 UINT32	R/W	OF Contatore	Numero di cicli aperto/chiuso
18	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14254 UINT32	R/W	Trip Contatore	Numero di sganci
19	Canale 2			RCA IC60	Testato OK	14256 UINT32	R/W	Tempo di funzionamento carico	in ore
20	Canale 3			Breaker I / O	Testato OK	14280 BIT	R	0 OF Stat	0 => aperto, 1 => chiuso
21	Canale 3			Breaker I / O	Testato OK	14280 BIT	R	1 SD Stat	0 => non sganciato, 1 => sganciato
22	Canale 3			Breaker I / O	Testato OK	14292 UINT32	R/W	OF Contatore	

## Configurazione delle pagine Web Acti 9 Smartlink Ethernet per la configurazione allarmi e-mail e la misurazione Modbus

### Accesso alla pagina Web

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina Web e per impostare data e ora di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Selezionare la cartella di rete in Esplora risorse di Windows e fare clic sull'icona Acti 9 Smartlink Ethernet. È inoltre possibile immettere l'indirizzo IP di Acti 9 Smartlink Ethernet nel browser Web.
2	Immettere il nome utente admin e la password admin per accedere alla pagina Web.

### Impostazione di data e ora di Acti 9 Smartlink Ethernet

La tabella seguente descrive la procedura di impostazione di data e ora di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Fare clic su <b>Impostazioni</b> → <b>Generale</b> → <b>Data e ora</b> nella pagina Web di Acti 9 Smartlink Ethernet.
2	Immettere data e ora nei campi rispettivi nella pagina <b>Data e ora</b> .
3	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni.

### Configurazione delle impostazioni e degli eventi e-mail nella pagina Web

La tabella seguente descrive la procedura per configurare il servizio e gli eventi e-mail nella pagina Web di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Fare clic su <b>Impostazioni</b> → <b>Notifica Eventi</b> → <b>Impostazioni Email</b> nella pagina Web di Acti 9 Smartlink Ethernet.  <b>NOTA:</b> Il sistema è configurato per funzionare con un server e-mail predefinito gestito da Schneider Electric.
2	Selezionare la casella di controllo <b>Abilita</b> per configurare le impostazioni del server e-mail. È possibile configurare l'e-mail tramite una delle opzioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Il profilo preconfigurato <b>Schneider Electric Email Server</b>.</li> <li>Il profilo <b>SMTP server personale</b> configurabile con le proprie impostazioni e-mail.</li> <li>Il servizio Facility Hero nella pagina Web <b>Impostazioni</b> → <b>Comunicazione</b> → <b>Facility Hero</b> di Acti 9 Smartlink Ethernet invia un allarme al centro di notifica di Facility Hero se si verifica un evento.</li> </ul>
3	Se non si utilizza il servizio Facility Hero, creare gli account utente. Fare clic sulla pagina <b>Impostazioni</b> → <b>Gestione utente</b> → <b>Account utente</b> per creare un nuovo account utente.
4	Fare clic sulla pagina <b>Impostazioni</b> → <b>Notifica Eventi</b> → <b>Invia eventi via mail</b> per creare un evento di allarme.

**NOTA:** Per il profilo predefinito **Schneider Electric Email Server**, viene utilizzato un elevato livello di sicurezza informatica compatibile con i più alti standard su Internet.

### Configurazione dei dispositivi slave Modbus nella pagina Web

La tabella seguente descrive la procedura per configurare i dispositivi slave Modbus di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Fare clic su <b>Impostazioni</b> → <b>Dispositivi Modbus slave</b> → <b>Lista dispositivi</b> nella pagina Web di Acti 9 Smartlink Ethernet.
2	Aggiungere manualmente i dispositivi slave Modbus, oppure utilizzare la funzionalità <b>Avvia Scansione</b> per rilevare i dispositivi slave collegati.
3	È possibile visualizzare i dispositivi slave Modbus nella pagina <b>Quick View</b> e <b>Monitoraggio e Comando</b> della pagina Web.
4	Fare clic su <b>Impostazioni</b> → <b>Dispositivi Modbus slave</b> → <b>Selezione misura principale</b> e abilitare il misuratore principale.
5	Fare clic su <b>Diagnostica</b> → <b>Comunicazione</b> per controllare la comunicazione di tutti i dispositivi slave.



**Configurazione del servizio IPv4/v6 nella pagina Web**

La tabella seguente descrive la procedura per configurare il servizio IPv4 e IPv6 di Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passo	Descrizione
1	Fare clic su <b>Impostazioni</b> → <b>Comunicazione</b> → <b>Indirizzi IP</b> per cambiare l'indirizzo IP in indirizzo IP statico e abilitare il servizio IPv6.
2	Cambiare l'indirizzo IP in indirizzo IP statico. <b>NOTA:</b> Per abilitare il servizio IPv6, occorre riavviare il sistema. Per riavviare il sistema, fare clic sulla pagina <b>Informazioni</b> → <b>Comunicazione</b> → <b>Ethernet</b> quindi sul pulsante <b>Riavvia</b>
3	Fare clic sulla casella <b>Abilita</b> per abilitare il servizio IPv6. IPv6 è abilitato per impostazione predefinita. <b>NOTA:</b> Per abilitare il servizio IPv6, occorre riavviare il sistema. Fare clic sulla pagina <b>Impostazioni</b> → <b>Comunicazione</b> → <b>Ethernet</b> quindi su <b>Riavvia</b> per riavviare il sistema.



---

## Capitolo 8

### Impostazione della comunicazione Ethernet

---

#### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Principio Ethernet	68
Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet	69
Menu Impostazioni pagina web	72
Funzione del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet	75
Funzioni Modbus TCP/IP	76
Codici di eccezione Modbus TCP/IP	78
Descrizione dei LED Ethernet	79
Altri protocolli o servizi	80

## Principio Ethernet

### Presentazione

Ethernet è un protocollo di collegamento dati e layer fisico definito dalla specifica IEEE 802 che connette computer 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 della collisione significa che un dispositivo host rileva se la trasmissione collide con quella di un altro (o con altri) dispositivi host.

Acti 9 Smarlink Ethernet può essere collegato a un PC o a un laptop via Ethernet.

Acti 9 Smarlink Ethernet fornisce un Modbus TCP/IP gateway via Ethernet per consentire la comunicazione Modbus TCP da un master Modbus TCP a qualsiasi dispositivo slave Modbus connesso.

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

Acti 9 Smarlink Ethernet è provvisto di server web integrato (pagina web).

## Impostazione e modalità di indirizzamento Ethernet

### Collegamento Ethernet

La tabella seguente descrive i passi raccomandati per collegare per la prima volta un laptop o un PC al dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet:

Passaggio	Azione
1	<b>Scollegare il PC da tutte le reti.</b>
2	Collegare un cavo diritto Ethernet tra il PC o il laptop e la porta Ethernet di Acti 9 Smartlink Ethernet.
3	Eseguire le azioni descritte nella sezione sottostante per accedere alla pagina web.

La tabella seguente descrive i passi per accedere alla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet da Windows XP e Windows 7.

### Accesso alla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet da Windows XP

La tabella seguente descrive i passi per accedere alla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet da Windows XP:

Condizioni di impiego	Procedura
Pannello non collegato alla rete dell'edificio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)<sup>(1)</sup> sul PC.</li> <li>2. Digitare l'indirizzo IPv4<sup>(2)</sup> nel campo indirizzo del browser web.</li> <li>3. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol>
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"> <li>1. Collegare il PC o il laptop direttamente ad Acti 9 Smartlink Ethernet (punto a punto) oppure, se non è collegato ad Acti 9 Smartlink Ethernet, collegarlo alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)<sup>(1)</sup> sul PC.</li> <li>3. Digitare l'indirizzo IPv4 <sup>(2)</sup> nel campo indirizzo del browser web.</li> <li>4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> <li>5. Dalla pagina web fare clic sul menu <b>Impostazioni, pagina Indirizzi IP</b>, parametro <b>Indirizzamento IP manuale</b>, digitare il nuovo indirizzo IPv4, la subnet mask e l'indirizzo gateway.</li> <li>6. Incollare un'etichetta adesiva sul prodotto con il nuovo indirizzo IPv4.</li> </ol>
Il pannello è già collegato alla rete edificio con il server DHCP utilizzando la modalità di indirizzamento dinamico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il PC o il laptop alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)<sup>(1)</sup> sul PC.</li> <li>3. Digitare il nome<sup>(3)</sup> di Acti 9 Smartlink Ethernet nel campo indirizzo del browser web.</li> <li>4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol>
<p><sup>(1)</sup> I browser compatibili con Acti 9 Smartlink Ethernet sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet Explorer (Windows) versioni 8, 9, 10 e 11</li> <li>● Google Chrome (Windows) versione 42.0.2311.90 m</li> <li>● Mozilla Firefox versione 27.0.1</li> <li>● Safari (Windows) a partire dalla versione 5.1.7</li> </ul> <p><sup>(2)</sup> L'indirizzo IPv4 è stampato su Acti 9 Smartlink Ethernet con il formato 169.254.xxx.yyy. Le ultime due cifre (xxx, yyy) sono univoche per ciascun prodotto.</p> <p><sup>(3)</sup> Per impostazione predefinita il nome del prodotto è SmartLinkIP-1234.</p>	

**NOTA:** Per visualizzare le pagine Web Acti 9 Smartlink Ethernet, si consiglia di utilizzare il browser Web Google Chrome. Se per visualizzare le pagine Web si desidera utilizzare il browser Web Internet Explorer, consultare la sezione sulla risoluzione dei problemi (*vedi pagina 187*).

## Accesso alla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet da Windows 7

La tabella seguente descrive i passi per accedere alla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet da Windows 7:

Condizioni di impiego	Procedura
Pannello non collegato alla rete dell'edificio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il PC o il laptop direttamente ad Acti 9 Smartlink Ethernet (punto a punto) oppure allo switch Ethernet del pannello.</li> <li>2. Avviare Esplora risorse, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili.</li> <li>3. Fare doppio clic sul prodotto Acti 9 Smartlink Ethernet trovato dal rilevamento automatico <sup>(3)</sup>. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol>
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"> <li>1. Collegare il PC o il laptop direttamente ad Acti 9 Smartlink Ethernet (punto a punto) o allo switch Ethernet del pannello. Se non è collegato ad Acti 9 Smartlink Ethernet, collegare il PC alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare Esplora risorse, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili.</li> <li>3. Fare doppio clic sul prodotto Acti 9 Smartlink Ethernet trovato dal rilevamento automatico <sup>(3)</sup>. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> <li>4. Dalla pagina web fare clic sul menu <b>Impostazioni, pagina Indirizzi IP</b>, parametro <b>Indirizzamento IP manuale</b>, digitare il nuovo indirizzo IPv4, la subnet mask e l'indirizzo gateway.</li> <li>5. Incollare un'etichetta adesiva sul prodotto con il nuovo indirizzo IPv4.</li> </ol>
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"> <li>1. Collegare il PC o il laptop alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)<sup>(1)</sup> sul PC.</li> <li>3. Digitare il nome<sup>(3)</sup> di Acti 9 Smartlink Ethernet nel campo indirizzo del browser web.</li> <li>4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol> <p>Dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il PC o il laptop alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare Esplora risorse, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi disponibili.</li> <li>3. Fare doppio clic sul prodotto Acti 9 Smartlink Ethernet trovato dal rilevamento automatico <sup>(3)</sup>. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol>
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"> <li>1. Collegare il PC o il laptop alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare il browser web (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Safari)<sup>(1)</sup> sul PC.</li> <li>3. Digitare l'indirizzo IPv4<sup>(2)</sup> di Acti 9 Smartlink Ethernet nel campo indirizzo del browser web.</li> <li>4. Premere INVIO. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol> <p>Dalla stessa subnet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il PC o il laptop alla rete Ethernet dell'edificio.</li> <li>2. Avviare Esplora risorse, quindi selezionare Rete per vedere i dispositivi IP disponibili.</li> <li>3. Fare doppio clic sul prodotto Acti 9 Smartlink Ethernet trovato dal rilevamento automatico <sup>(3)</sup>. Viene visualizzata la homepage della pagina web.</li> </ol>
<p><sup>(1)</sup> I browser compatibili con Acti 9 Smartlink Ethernet sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet Explorer (Windows) versioni 8, 9, 10 e 11</li> <li>● Google Chrome (Windows) versione 42.0.2311.90 m</li> <li>● Mozilla Firefox versione 27.0.1</li> <li>● Safari (Windows) a partire dalla versione 5.1.7</li> </ul> <p><sup>(2)</sup> L'indirizzo IPv4 è stampato su Acti 9 Smartlink Ethernet con il formato 169.254.xxx.yyy. Le ultime due cifre (xxx, yyy) sono univoche per ciascun prodotto.</p> <p><sup>(3)</sup> Per impostazione predefinita il nome del prodotto è SmartLinkIP-1234.</p>	

**Accesso alla pagina web utilizzando un tablet**

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina web utilizzando un tablet:

Passaggio	Azione
1	Collegare Acti 9 Smartlink Ethernet al router wireless utilizzando il cavo Ethernet.
2	Cercare le reti disponibili nel tablet.
3	Collegare il tablet allo stesso router wireless cui è collegato Acti 9 Smartlink Ethernet.
4	Dopo aver stabilito una connessione avviare il browser web sul tablet.
5	Se Acti 9 Smartlink Ethernet è nella modalità indirizzamento IP statico, digitare l'indirizzo IP di Acti 9 Smartlink Ethernet nel browser web. Se Acti 9 Smartlink Ethernet è nella modalità DHCP e il tablet è utilizzato con il router wireless (DHCP), digitare il nome del prodotto (per esempio: <a href="https://SmartlinkIP-1234">https://SmartlinkIP-1234</a> ) nel browser web.
6	Digitare il nome utente e la password nella pagina di autenticazione per accedere al dispositivo.

**Accesso alla pagina web utilizzando uno smartphone**

La tabella seguente descrive la procedura per accedere alla pagina web utilizzando uno smartphone:

Passaggio	Azione
1	Collegare Acti 9 Smartlink Ethernet al router wireless utilizzando il cavo Ethernet.
2	Cercare le reti disponibili nello smartphone.
3	Collegare lo smartphone allo stesso router wireless cui è collegato l'Acti 9 Smartlink Ethernet.
4	Dopo aver stabilito una connessione avviare il browser web sullo smartphone.
5	Se Acti 9 Smartlink Ethernet è nella modalità indirizzamento IP statico, digitare l'indirizzo IP di Acti 9 Smartlink Ethernet nel browser web. Se Acti 9 Smartlink Ethernet è nella modalità DHCP e lo smartphone è utilizzato con il router wireless (DHCP), digitare il nome del prodotto (per esempio: <a href="https://SmartlinkIP-1234">https://SmartlinkIP-1234</a> ) nel browser web.
6	Digitare il nome utente e la password nella pagina di autenticazione per accedere al dispositivo.

## Menu Impostazioni pagina web

### Descrizione

La prima pagina visualizzata nel menu **Impostazioni** è la pagina **Identificazione**, come mostrato nella figura sottostante:

In questa pagina è possibile leggere o modificare il **Nome dispositivo** utilizzato dal protocollo di comunicazione per identificare il dispositivo. Per maggiori informazioni, vedere la pagina identificazione (*vedi pagina 109*) descritta nel capitolo sulla pagina web.

### Impostazioni Ethernet

È possibile impostare i parametri Ethernet utilizzando la pagina Web di Acti 9 Smartlink Ethernet (l'accesso alla pagina Web è descritto nel capitolo sulla pagina Web (*vedi pagina 89*)).

La figura sottostante mostra la pagina **Ethernet** per configurare i parametri Ethernet:

L'utente può modificare i seguenti parametri nel capitolo **Comunicazione**, pagina **Ethernet**:

- **Formato frame** (il valore predefinito è **Auto**)
- **Velocità e modo** (il valore predefinito è **Auto-negoziiazione**)

In questa pagina è anche possibile leggere l'**indirizzo MAC** del prodotto. La configurazione dei parametri Ethernet è spiegata in dettaglio nella pagina Ethernet (*vedi pagina 112*).



## Impostazioni IPv4/IPv6

L'utente può configurare i parametri IPv4 utilizzando la pagina **Indirizzi IP** nel capitolo **Comunicazione**. La seguente figura mostra la pagina IPv4/IPv6:

The screenshot shows the PowerView web interface for network configuration. The sidebar on the left contains a menu with categories: 'Generale' (Identification, Date/Time, Timezone), 'Comunicazione' (Ethernet, **Indirizzi IP**, Network Services), 'Gestione utente' (User Account), 'Notifica Eventi' (Send events via mail, Facility Hero, Email Settings), and 'Smartlink Ethernet'. The main content area is titled 'Impostazioni' and contains three configuration panels. The 'Indirizzo IPv4' panel has radio buttons for 'Automatico' (selected) and 'Manuale', with a dropdown for 'DHCP'. The 'Indirizzo IPv6' panel has a checked checkbox for 'Abilita' and an input field for the IPv6 address. The 'Server DNS' panel has radio buttons for 'Automatico' and 'Manuale', with input fields for primary and secondary DNS servers. At the bottom, there are buttons for 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche'.

Per configurare i parametri l'utente deve selezionare **Automatico** o **Manuale** (l'impostazione predefinita è IPv4Automatico). Per configurare i parametri IPv4 in modo Automatico l'utente può selezionare DHCP o BOOTP (l'impostazione predefinita è DHCP) dall'elenco. (*vedi pagina 113*)

Per configurare i parametri IPv4 in modo **Manuale** l'utente può inserire i dettagli seguenti:

- **Indirizzo IPv4**
- **Subnet Mask**
- **Default gateway**

Per attivare il servizio IPv6, l'utente può selezionare la casella di controllo **Abilita**. Si consiglia di riavviare il dispositivo perché l'azione di abilitazione o disabilitazione abbia effetto.

**NOTA:** Occorre circa un minuto perché le modifiche dell'impostazione IP abbiano effetto.

**NOTA:** L'utente può accedere all'indirizzo locale del collegamento IPv6 se il PC si trova nella stessa rete di Acti 9 Smartlink Ethernet. Se è presente un router tra PC e l'Acti 9 Smartlink Ethernet, non è possibile accedere all'indirizzo locale del collegamento IPv6.

## Servizi di rete

L'utente può selezionare i servizi di rete IP utilizzando la pagina **Servizi di rete** nel capitolo **Comunicazione**.

The screenshot shows the PowerView web interface. At the top, there's a header with the PowerView logo and 'Admin | Disconnetti'. Below it is a navigation bar with tabs: 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica', and 'Impostazioni'. The left sidebar has a tree view with categories: 'Generale' (Identificazione, Data/Ora, Fuso orario), 'Comunicazione' (Ethernet, Indirizzi IP, **Servizi di rete**), 'Gestione utente' (Account utente), and 'Notifica Eventi' (Invia eventi via mail, Facility Hero). The 'Servizi di rete' item is selected and highlighted. The main content area shows four service configuration sections: 'HTTP' (Porta: 80), 'MODBUS/TCP' (Abilita checked, Porta: 502), 'FTP' (Abilita checked, Porta: 21), and 'Scoperta' (Abilita checked). At the bottom, there's a note '\* Campo obbligatorio' and two buttons: 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche'.

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta i servizi e i protocolli HTTP, FTP, Modbus TCP e Discovery. L'utente può selezionare la casella di controllo **Abilita** per attivare i servizi **Modbus/TCP** e **Discovery**. Se il servizio discovery è attivo, l'utente può accedere a Acti 9 Smartlink Ethernet direttamente dal laptop o dal PC. L'utente non può modificare i parametri HTTP e FTP, in quanto di sola-lettura. La configurazione dei parametri di rete è spiegata in dettaglio nella pagina IP network services (*vedi pagina 114*).

## Funzione del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet

### Server Modbus TCP/IP

Acti 9 Smartlink Ethernet fornisce un server Modbus TCP per consentire l'accesso a tutti i suoi dati e parametri di configurazione. Acti 9 Smartlink Ethernet ha un ID unità fisso pari a 255. La mappatura dei dati e l'accesso in lettura o scrittura di Modbus sono identici a RS485 per le stesse funzioni o 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 Acti 9 Smartlink Ethernet consente la comunicazione tra il client Modbus TCP/IP collegato alla porta TCP/IP di Acti 9 Smartlink Ethernet e ogni dispositivo slave Modbus collegato ad Acti 9 Smartlink Ethernet. Acti 9 Smartlink Ethernet fornisce un'interfaccia semplice e trasparente tra reti basate su Ethernet e 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.

Acti 9 Smartlink Ethernet può gestire fino a otto slave Modbus RS485. L'indirizzo di questi slave può essere compreso tra 1 e 247 (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

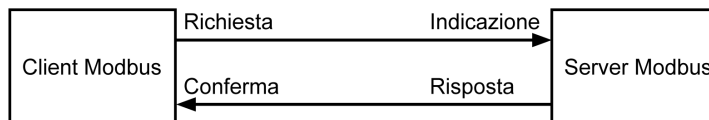
## Funzioni Modbus TCP/IP

### 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:

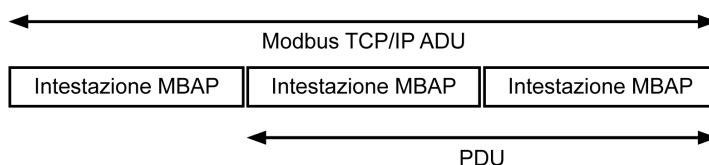
- Richiesta Modbus, il messaggio inviato sulla rete dal client per avviare una transazione.
- Indicazione Modbus, il messaggio di richiesta ricevuto sul lato server.
- Risposta Modbus, il messaggio di risposta inviato dal server.
- Conferma Modbus, il messaggio di risposta ricevuto sul lato client.



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 dispositivi Acti 9 Smartlink Ethernet:

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
06	Scrittura di 1 parola
08 <sup>(1)</sup>	Dati diagnostica Modbus
15	Scrittura di n bit
16	Scrittura di n parole
43-14 <sup>(2)</sup>	Lettura identificativo
43-15 <sup>(3)</sup>	Lettura di data e ora
43-16 <sup>(4)</sup>	Scrittura di data e ora
100-4 <sup>(5)</sup>	Lettura di parole non adiacenti, dove $n \leq 100$

<sup>(1)</sup>Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 8 (*vedi pagina 178*)

<sup>(2)</sup>Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-14 (*vedi pagina 180*)

<sup>(3)</sup>Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-15 (*vedi pagina 182*)

<sup>(4)</sup>Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 43-16 (*vedi pagina 183*)

<sup>(5)</sup>Per maggiori informazioni vedere l'appendice Funzione 100-4 (*vedi pagina 184*)

## 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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet:

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](http://www.modbus.org).

### Accesso alle variabili

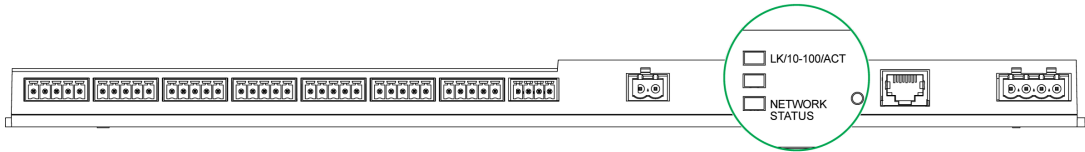
Una variabile Modbus può avere i seguenti attributi:



- Sola lettura
- Lettura/scrittura
- Sola scrittura

**NOTA:** Un tentativo di scrivere su di una variabile di sola lettura genera una risposta di eccezione.






Descrizione dei LED Ethernet

Stato dei LED Ethernet



Modo	LED	Stato
Comunicazione Ethernet	 LK/10-100/ACT	10 Mb
	 LK/10-100/ACT	100 Mb

Stato LED rete

Modo	LED	Stato
Stato rete	 STATO RETE	Nessuna alimentazione, indirizzo IP non valido
	 STATO RETE	Connesso, indirizzo IP valido
	 STATO RETE	Indirizzo IPv4 impostazione predefinita
	 STATO RETE	Errore IP/indirizzo IP duplicato
	 STATO RETE	Autotest

## Altri protocolli o servizi

### Presentazione

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta il protocollo SNTP (Simple Network Time Protocol) ed il protocollo DPWS (Devices Profile for Web Services).

### 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 ed i server NTP sono configurati, Acti 9 Smartlink Ethernet può comunicare con l'NTP ed il server per sincronizzare l'ora.

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta la sincronizzazione dell'ora con il server remoto utilizzando il 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.

**NOTA:** Il protocollo SNTP funziona solo quando il dispositivo è integrato con la rete del server remoto.

### Standard DPWS (Devices Profile for Web Services)

Lo standard DPWS definisce un insieme minimo di vincoli di attuazione per proteggere i servizi Web Service di messaggistica, discovery, descrizione ed eventing su dispositivi dalle risorse limitate.

DPWS è supportato su Acti 9 Smartlink Ethernet.



---

## Capitolo 9

### Impostazione della comunicazione Modbus (funzione gateway)

---

#### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Principio di comunicazione Modbus master	82
Architettura possibile	84
Configurazione	85
Funzioni gateway	86
Menu Impostazioni pagina web	87
Descrizione dei LED Modbus	88

## Principio di comunicazione Modbus master

### Presentazione

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](http://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

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta il protocollo Modbus come master e può supportare fino a otto slave Modbus come Acti 9 Smartlink RS485. Ogni Acti 9 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 ad Acti 9 Smartlink Ethernet sono accessibili in registri il cui indirizzo dipende dai canali digitali (da 1 a 7) su cui è collegato il dispositivo.

### Modalità richiesta/risposta

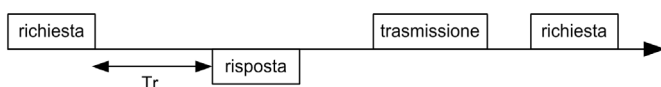
In modalità richiesta/risposta, il master si rivolge a uno slave utilizzando l'indirizzo specifico dello slave. Lo slave elabora la richiesta e risponde al master.

### 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"> <li>● 0: broadcast (tutti gli slave sono interessati)</li> <li>● 1...247: destinazione unica</li> </ul>
2	Codice funzione	1 byte	Funzione Modbus TCP/IP ( <i>vedi pagina 77</i> )
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati</li> <li>● Codice sotto-funzione</li> </ul>	n byte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati di richiesta o di risposta</li> <li>● Codice sotto-funzione</li> </ul>
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.

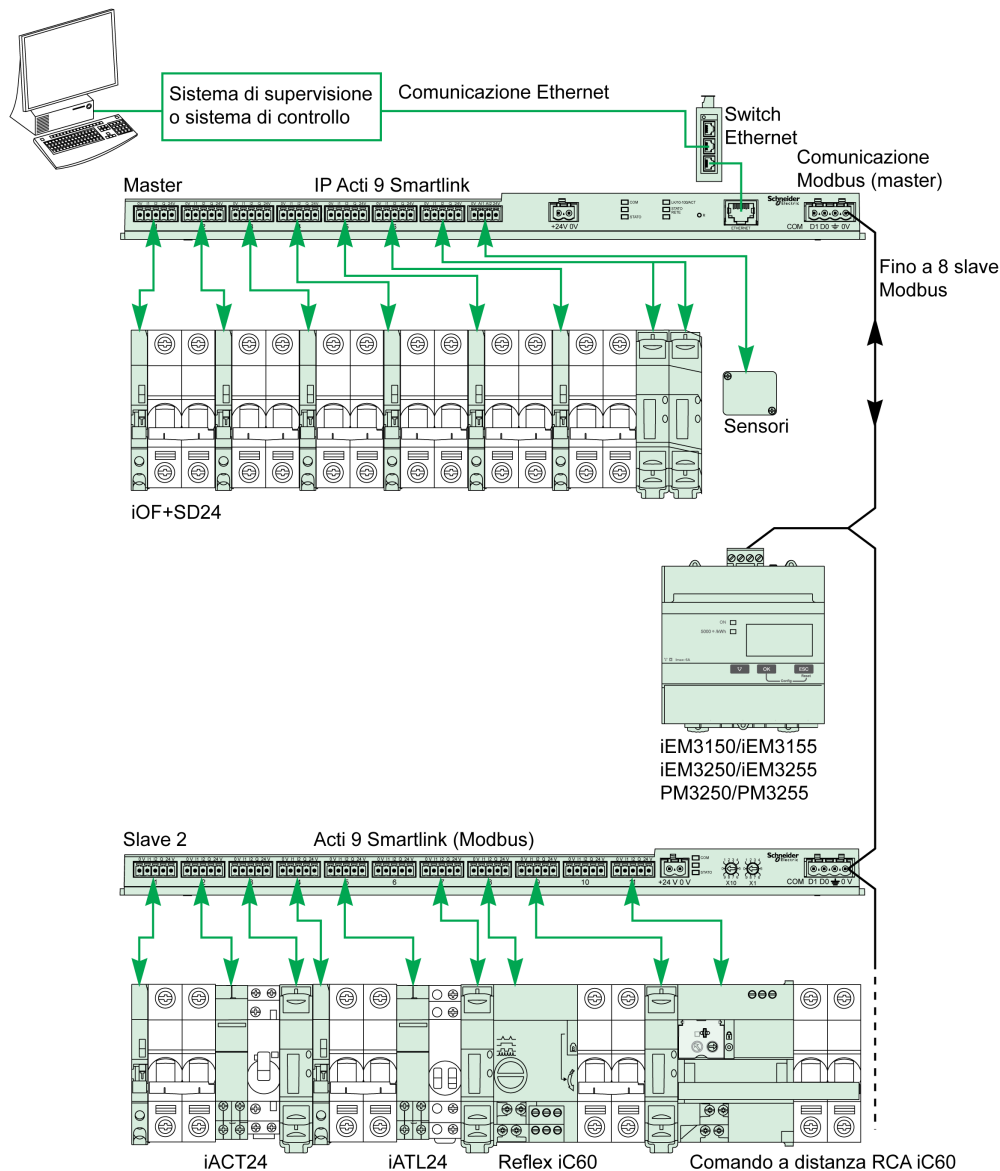
**NOTA:** Per ulteriori informazioni, una descrizione dettagliata del protocollo Modbus è disponibile su [www.modbus.org](http://www.modbus.org).

## Architettura possibile

### Descrizione

Acti 9 Smartlink Ethernet funziona come un master Modbus che può essere collegato a 8 dispositivi slave. L'indirizzo Modbus predefinito di Acti 9 Smartlink Ethernet 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 247 (gli indirizzi slave predefiniti vanno da 1 a 8).



## Configurazione

### Presentazione

L'ID gateway predefinito di 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"><li>● Pari e un bit di stop</li><li>● Dispari e un bit di stop</li><li>● Nessuna parità (eliminazione del bit di parità), sono necessari 2 bit di stop</li></ul>	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. Se lo slave implementa auto go, ottiene automaticamente i parametri Modbus dal master (Acti 9 Smartlink Ethernet). Se lo slave non supporta l'auto go l'utente deve configurare i parametri Modbus manualmente sugli stessi valori del master.

## Funzioni gateway

### Presentazione

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta il gateway Modbus TCP/IP. Le funzioni gateway permettono la comunicazione Modbus TCP da un master Modbus TCP a qualsiasi dispositivo Modbus RS485 slave connesso. Acti 9 Smartlink Ethernet fornisce un'interfaccia semplice e trasparente tra reti basate su Ethernet e 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.

## Menu Impostazioni pagina web

### Impostazioni Modbus

I parametri Modbus possono essere configurati con il menu **Impostazioni**. L'utente può configurare Modbus RS485 master settings come indicato nella figura seguente:

The screenshot displays the PowerView web interface. The top navigation bar includes 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica', and 'Impostazioni'. The left sidebar menu is organized into several sections: 'Generale' (Identificazione, Data/Ora, Fuso orario), 'Comunicazione' (Ethernet, Indirizzi IP, Servizi di rete), 'Gestione utente' (Account utente), 'Notifica Eventi' (Invia eventi via mail, Facility Hero, Impostazioni Email), 'Smartlink Ethernet' (Canali digitali, Canali analogici), and 'Impostazioni Modbus'. The main content area, titled 'Impostazioni Modbus Seriale', shows the 'Parametri Modbus RS485 master' configuration. It includes dropdown menus for 'Velocità' (set to 19200), 'Parità' (set to Pari), and 'Bit di stop' (set to 1). A checkbox for 'Abilita terminazione linea' is checked. At the bottom, there are buttons for 'Riavvia', '\* Campo obbligatorio', 'Applica modifiche', and 'Annulla modifiche'.

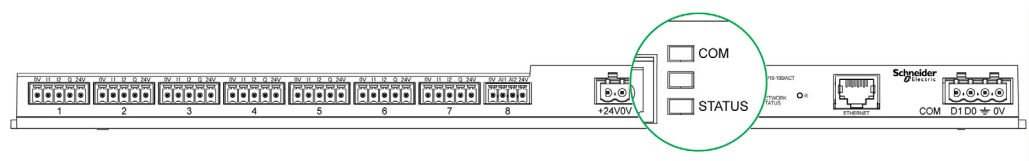
Per configurare le impostazioni master RJ485 l'utente può intervenire sui parametri seguenti:

- **Velocità**
- **Parità**
- **Abilita terminazione linea**

La funzione **Abilita terminazione linea** è selezionata per impostazione predefinita ed è integrata nell'Acti 9 Smartlink Ethernet.

Descrizione dei LED Modbus

Stato dei LED Modbus



La tabella seguente elenca lo stato dei LED in funzione della modalità operativa:

Modo	LED	Stato
Inizializzazione	<div><div></div>COM</div> <div><div></div>STATUS</div>	<b>COM:</b> giallo <b>STATUS:</b> verde
Avviamento	<div><div></div>COM</div> <div><div></div><div></div>STATUS</div>	<b>COM:</b> giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus; spento in assenza di comunicazione Modbus <b>STATUS:</b> verde e rosso alternato con una frequenza di un secondo
Funzionamento	<div><div></div>COM</div> <div><div></div>STATUS</div>	<b>COM:</b> giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus; spento in assenza di comunicazione Modbus <b>STATUS:</b> verde
Degradato	<div><div></div>COM</div> <div><div></div>STATUS</div>	<b>COM:</b> giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus <b>STATUS:</b> arancione lampeggiante. Problema del dispositivo periferico: <ul style="list-style-type: none"><li>● Corto circuito o sovraccarico degli I/O 24 V cc</li><li>● Livello di alimentazione inferiore a 19,2 V cc</li></ul>
Guasto	<div><div></div>COM</div> <div><div></div>STATUS</div>	<b>COM:</b> giallo durante la comunicazione con la porta seriale Modbus <b>STATUS:</b> rosso (problema interno)



---

# Capitolo 10

## Pagina web

---

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
10.1	Panoramica	90
10.2	Pagina Quick View	92
10.3	Pagina Monitoraggio & Comando	94
10.4	Pagina Manutenzione	101
10.5	Pagina Diagnostica	102
10.6	Pagina Impostazioni	108

## Sezione 10.1

### Panoramica

#### Introduzione

#### Descrizione

Acti 9 Smartlink Ethernet dispone di un server web integrato, così che l'utente può accedere alle pagine web con un PC o un dispositivo mobile come un laptop (*vedi pagina 69*).

Le pagine web possono servire a più scopi:

- Impostazione di parametri Ethernet per collegare Acti 9 Smartlink Ethernet alla rete.
- Diagnosi degli scambi sulla rete Ethernet.
- Monitoraggio o controllo dei dispositivi connessi ad Acti 9 Smartlink, Acti 9 Smartlink Modbus, ai contatori di energia IEM3000 e ai multimetri PM3000.
- Configurazione dei dispositivi collegati.
- Aggiunta o rimozione di Acti 9 Smartlink e dispositivi connessi a Acti 9 Smartlink.

L'ultima funzione è utile durante le procedure di installazione o manutenzione dei quadri elettrici e anche durante il funzionamento.

Le operazioni di monitoraggio e controllo sono accessibili solo se Acti 9 Smartlink Ethernet e Acti 9 Smartlink Modbus sono stati configurati con lo strumento Smart Test o dal menu **Configurazione** nella pagina Web.

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

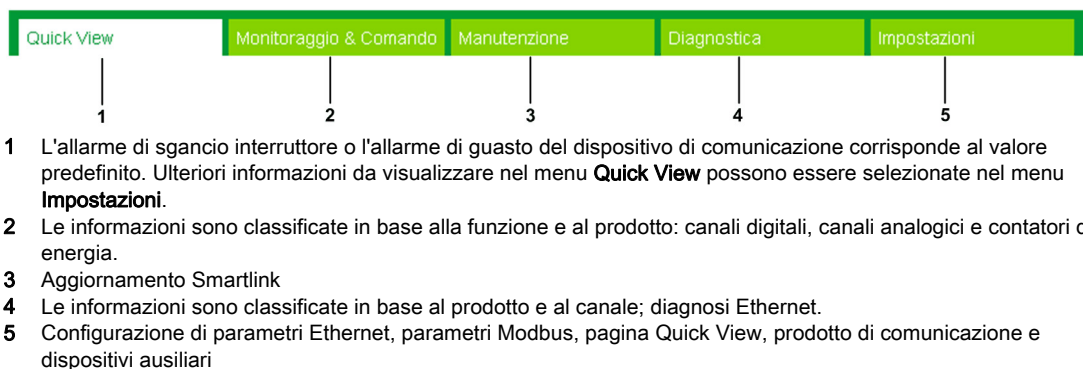
- Amministratore: può accedere a tutte le informazioni, controllare i dispositivi collegati e modificare i parametri nel menu **Impostazioni**.
- Utente: può accedere solo a monitoraggio e controllo dei dispositivi collegati.
- Ospite: può accedere al solo monitoraggio dei dispositivi collegati.

I prodotti supportati nelle pagine web sono:

- Smartlink Ethernet
- Smartlink Modbus slave connesso a Smartlink Ethernet
- Contatore di energia IEM3000, multimetro PM3000, slave Modbus collegati a Smartlink Ethernet

La pagina Web può supportare un Acti 9 Smartlink Ethernet e fino a otto slave Modbus.

#### Organizzazione delle 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 Acti 9 Smartlink Ethernet. Quando l'utente si connette ad Acti 9 Smartlink Ethernet attraverso un browser web la pagina **Accedi** viene visualizzata come riprodotta nella figura sottostante.

Accedi

Smartlink Ethernet

Lingua Italiano ▼

Nome utente

Password

Accedi

Compilare tutti i campi

Questo programma è protetto da copyright e da trattati internazionali  
© 2015 Schneider Electric Industries SAS. Tutti i diritti riservati.

Schneider  
Electric

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

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

Inserire nome utente e password per accedere alle pagine web riguardanti Acti 9 Smartlink Ethernet, gli slave collegati e i dispositivi ausiliari. Per accedere alla pagina web per la prima volta utilizzare nome utente e password **admin**. È possibile modificare nome utente e password nel menu **Impostazioni**, capitolo **Gestione utente**. Nella pagina **Accedi** è possibile selezionare la lingua preferita 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 di **Disconnetti** permette di uscire dalla pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet.

## Sezione 10.2

### Pagina Quick View

#### Pagina Quick View

##### Descrizione

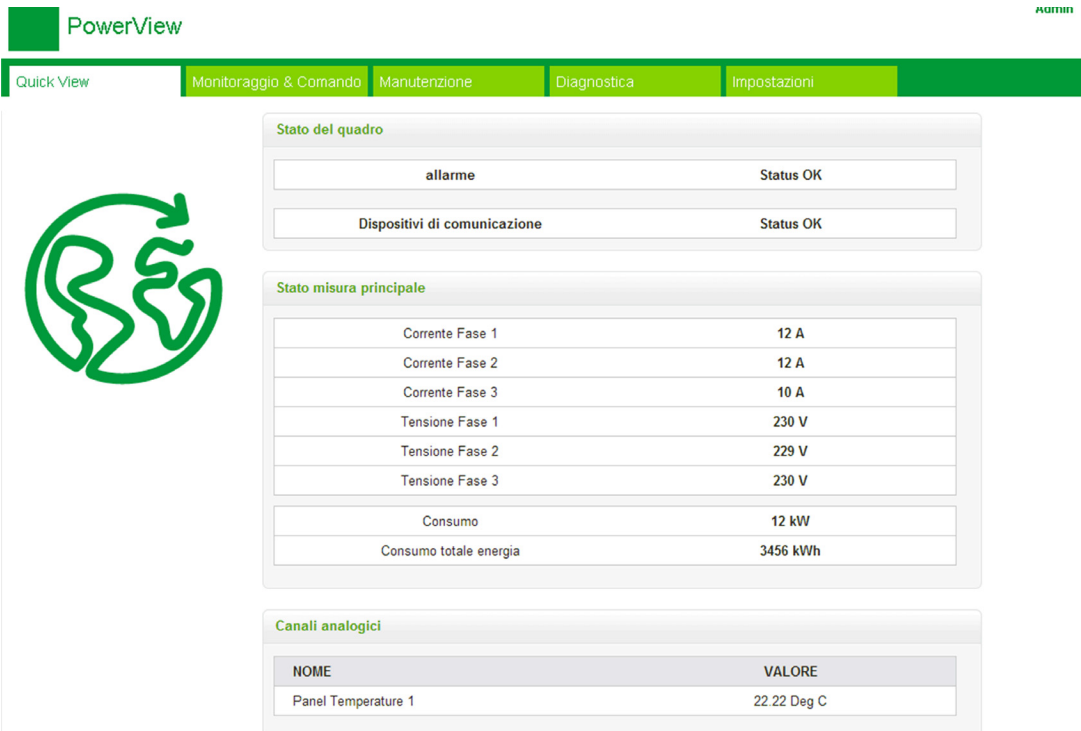
Dopo aver effettuato l'accesso ad Acti 9 Smartlink Ethernet, l'utente viene reindirizzato alla pagina **Quick View**, che offre una panoramica dell'intero sistema.

La pagina **Quick View** visualizza lo stato degli allarmi e i dispositivi di comunicazione mancanti.

Inoltre, la pagina **Quick View** visualizza le informazioni seguenti se si seleziona ciascun parametro nel menu **Impostazioni**:

- Valore del contatore principale
- Stato dei canali digitali
- Valore del canale analogico
- Valore del contatore di impulsi collegato

La figura sottostante riproduce la pagina **Quick View**:



**PowerView** ADMIN

Quick View Monitoraggio & Comando Manutenzione Diagnostica Impostazioni

**Stato del quadro**

allarme	Status OK
Dispositivi di comunicazione	Status OK

**Stato misura principale**

Corrente Fase 1	12 A
Corrente Fase 2	12 A
Corrente Fase 3	10 A
Tensione Fase 1	230 V
Tensione Fase 2	229 V
Tensione Fase 3	230 V
Consumo	12 kW
Consumo totale energia	3456 kWh

**Canali analogici**

NOME	VALORE
Panel Temperature 1	22.22 Deg C

**NOTA:** La pagina **Quick View** può visualizzare fino a 190 informazioni di stato.

La tabella seguente contiene la descrizione funzionale degli elementi principali della pagina **Quick View**:

Funzione	Descrizione
<b>Allarmi</b>	Visualizza nome e numero degli interruttori sganciati e dell'interruttore guasto.
<b>Dispositivi di comunicazione</b>	Visualizza gli IEM3000 o i PM3000 mancanti collegati ai dispositivi di comunicazione.
<b>Stato misura principale</b>	Visualizza il valore del contatore principale (collegato ad Acti 9 Smartlink Ethernet tramite Modbus) se selezionato nella pagina <b>Selezione misura principale</b> del menu <b>Impostazioni</b> . Fornisce i valori di assorbimento, consumo di energia, tensione e corrente di ciascuna fase. Se non esistono dati per un dispositivo lo stato della misura principale visualizza zero (0).  <b>NOTA:</b> Lo <b>Stato misura principale</b> viene visualizzato nella pagina <b>Quick View</b> per le impostazioni 1P2W e 3P4W sul contatore.
<b>Canali analogici</b>	Visualizza il valore dei canali analogici se selezionati nella pagina <b>Canali analogici</b> del menu <b>Impostazioni</b> .
<b>Canali digitali</b>	Visualizza lo stato dei canali digitali se selezionati nella pagina <b>Canali digitali</b> del menu <b>Impostazioni</b> . Lo stato di un canale digitale può essere aperto, chiuso, sganciato, disconnesso o errore.
<b>Contatore di impulsi</b>	Visualizza il valore del contatore di impulsi se selezionato nel menu <b>Impostazioni</b> .

## Sezione 10.3

### Pagina Monitoraggio & Comando

#### Descrizione

Il menu **Monitoraggio & Comando** viene utilizzato per monitorare e comandare Acti 9 Smartlink Ethernet, Acti 9 Smartlink RS485 e i dispositivi ausiliari.



Il menu **Monitoraggio & Comando**, il menu **Manutenzione**, il menu **Diagnostica** e il menu **Impostazioni** comprendono due aree principali:

- Lista funzioni o lista dispositivi
- Quadro comandi

Area	Descrizione
Lista funzioni o lista dispositivi	Elenco di funzioni o di dispositivi collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet, Acti 9 Smartlink RS485, contatori di energia IEM3000 o multimetri PM3000 (Modbus slave ) e dispositivi ausiliari.
Quadro comandi	Visualizza le caratteristiche generali della funzione, in base al dispositivo selezionato dalla lista funzioni o dispositivi.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Smartlink Ethernet	95
Smartlink RS485	98
Contatori di energia	100

## Smartlink Ethernet

### Contatori impulsivi

I **Contatori impulsivi** forniscono informazioni sulle misurazioni di energia dei contatori collegati ad Atti 9 Smartlink Ethernet (uscita a impulsi).



The screenshot shows the PowerView web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: Quick View, Monitoraggio & Comando, Manutenzione, Diagnostica, and Impostazioni. On the left, a sidebar menu lists 'Smartlink Ethernet' (expanded) with sub-items: 'Contatori impulsivi' (selected), 'Canali analogici', 'Canali digitali', and 'Contatori diagnostici'. Below this is 'Smartlink Modbus RS485'. The main content area is titled 'Contatori impulsivi' and contains a table with the following data:

NOME	VALORE	PRODOTTO	ETICHETTA
gfdgdwe4r544	0 kWh	Pulse Counter	dsf33
ggffg435	0 kWh	Pulse Counter	gfdg4
erytrr543	0 kWh	iEM3110	54343
ghfghdf543	0 kWh	iEM3210	fdghf

### Canali analogici

I **Canali analogici** visualizzano i valori dei sensori di corrente e di tensione collegati ad Atti 9 Smartlink Ethernet.



The screenshot shows the PowerView web interface with the 'Canali analogici' section selected. The navigation bar and sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Canali analogici' and contains a table with the following data:

NOME	VALORE	PRODOTTO	ETICHETTA
Panel Temperature 2	22.22 Deg C	AI	TS

Per ciascun dispositivo analogico vengono visualizzate le informazioni seguenti:

- Nome
- Valore
- Prodotto
- Etichetta

## Canali digitali

I **Canali digitali** monitorano e visualizzano le informazioni seguenti sui dispositivi come interruttori, relè, contattori, canali di uscita e ingresso I/O standard collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet.

- Nome
- Stato
- Comando
- Prodotto
- Etichetta

PowerView Admin | Disconnetti

Quick View Monitoraggio & Comando Manutenzione Diagnostica Impostazioni

Smartlink Ethernet

- Contattori impulsivi
- Canali analogici
- Canali digitali**
- Contattori diagnostici

Smartlink Modbus RS485

- Contattori impulsivi
- Canali digitali
- Contattori diagnostici

Contattori d'energia

- Contattori d'energia

**Canali digitali**

NOME	STATO	COMANDO	PRODOTTO	ETICHETTA
OF+SD24	Sganciato	SPEGNI ACCENDI	OF+SD24	OF

Lo stato dei canali può essere:

- **Aperto**: applicabile a tutti i dispositivi
- **Chiuso**: applicabile a tutti i dispositivi
- **Sganciato**: applicabile solo a dispositivi OF/SD, iOF/SD e RCA iC60
- **Disconnesso**: applicabile solo a dispositivi iACT24 e iATL24
- **SPENTO**: applicabile solo al dispositivo Reflex iC60

I canali di uscita IO Standard e di ingresso IO Standard visualizzano lo stato seguente:


- **Valore basso** o **Valore alto**
- 0 o 1
- 0 V o 24 V
- **Aperto** o **Chiuso**
- **Sganciato**

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 il dispositivo corrispondente e su **Chiuso** per chiuderlo.



## Contatori diagnostici

I **Contatori diagnostici** visualizzano il numero di canali digitali Acti 9 Smartlink Ethernet in stato aperto/chiuso, sganciato, SPENTO e le ore di funzionamento. Lo stato sganciato è applicabile ai dispositivi OF/SD, iOF/SD e RCA iC60 e SPENTO solo ai dispositivi Reflex iC60.

 PowerView Admin | Disconnetti

Quick View

Monitoraggio & Comando

Manutenzione

Diagnostica

Impostazioni

Smartlink Ethernet

Contatori impulsivi

Canali analogici

Canali digitali

Contatori diagnostici >

Smartlink Modbus RS485

Contatori impulsivi

Canali digitali

Contatori diagnostici

Contatori d'energia

Contatori d'energia

Contatori diagnostici

NOME	NUMERO MANOVRE	NUMERO SGANCI	NUMERO OFF (REFLEX)	ORE DI FUNZIONAMENTO	PRODOTTO
iACT24	8	--	--	299	iACT24
iOF+SD24	347	346	--	19	iOF+SD24
RCA iC60	48	47	--	0	RCA iC60
Reflex iC60	51	--	49	319	Reflex iC60

## Smartlink RS485

### Contatori impulsivi

I **Contatori impulsivi** offrono informazioni sulle misurazioni di energia dei contatori collegati ad Acti 9 Smartlink RS485 (da 1 a 8 dispositivi). Il numero massimo di dispositivi slave Modbus che è possibile collegare è 8, e comprende contatori d'energia, multimetri e Acti 9 Smartlink Modbus RS485.

### Canali digitali

I **Canali digitali** visualizzano le informazioni seguenti sui dispositivi come interruttori, relè e contattori collegati ad Acti 9 Smartlink RS485.

- Nome
- Stato
- Comando
- Prodotto
- Etichetta

The screenshot shows the PowerView web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica', and 'Impostazioni'. The 'Canali digitali' section is active, showing a table of digital channels. The table has columns: NOME, STATO, COMANDO, PRODOTTO, and ETICHETTA. The data rows are as follows:

NOME	STATO	COMANDO	PRODOTTO	ETICHETTA
	Disconnesso	<input type="button" value="SPEGNI"/> <input type="button" value="ACCENDI"/>	iATL24	
1010	Errore	<input type="button" value="SPEGNI"/> <input type="button" value="ACCENDI"/>	Reflex IC60	8787
1111	Spento	<input type="button" value="SPENTO"/> <input type="button" value="ACCESO"/>	StandardIO Input	wqea
1212	Acceso	<input type="button" value="SPENTO"/> <input type="button" value="ACCESO"/>	StandardIO Input	ssds
	Spento	<input type="button" value="SPENTO"/> <input type="button" value="ACCESO"/>	StandardIO Output	--

Lo stato del dispositivo può essere:

- **Aperto**: applicabile a tutti i dispositivi
- **Chiuso**: applicabile a tutti i dispositivi
- **Sganciato**: applicabile solo a dispositivi OF/SD, iOF/SD e RCA IC60
- **Disconnesso**: applicabile solo a dispositivi iACT24 e iATL24
- **SPENTO**: applicabile solo al dispositivo Reflex IC60


I canali di uscita IO Standard e di ingresso IO Standard visualizzano lo stato seguente:

- **Valore basso** o **Valore alto**
- 0 o 1
- 0 V o 24 V
- **Aperto** o **Chiuso**
- **Sganciato**

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.

## Contatori diagnostici

I **Contatori diagnostici** visualizzano il numero di canali digitali Acti 9 Smartlink RS485 in stato aperto/chiuso, sganciato, SPENTO e le ore di funzionamento. Lo stato sganciato è applicabile ai dispositivi OF/SD, iOF/SD e RCA iC60 e SPENTO solo ai dispositivi Reflex iC60.

 PowerView

Admin | Disconnetti

Quick View

Monitoraggio & Comando

Manutenzione

Diagnostica

Impostazioni

Smartlink Ethernet

Contatori impulsivi

Canali analogici

Canali digitali

Contatori diagnostici

Smartlink Modbus RS485

Contatori impulsivi

Canali digitali

Contatori diagnostici >

Contatori d'energia

Contatori d'energia

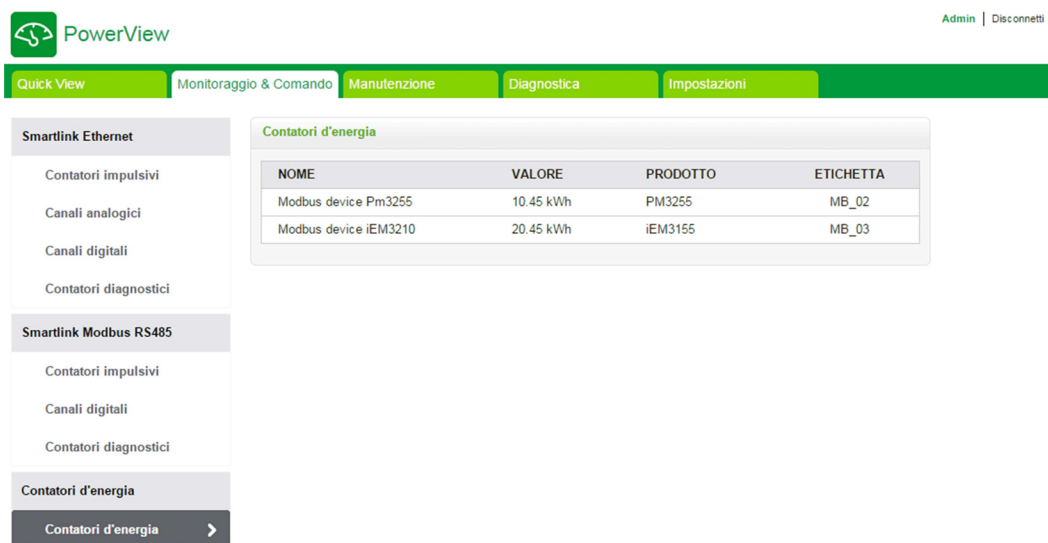
Contatori diagnostici

NOME	NUMERO MANOVRE	NUMERO SGANCI	NUMERO OFF (REFLEX)	ORE DI FUNZIONAMENTO	PRODOTTO
	1094	--	--	582	iATL24
1010	93	--	198	259	Reflex iC60

## Contatori di energia

### Descrizione

I **Contatori d'energia** visualizzano i relativi contatori (slave IEM3000 o PM3000 Modbus) collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet tramite Modbus.



The screenshot displays the PowerView web interface. At the top, there is a navigation bar with the 'PowerView' logo and a user menu showing 'Admin' and 'Disconnetti'. Below this is a secondary navigation bar with tabs: 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica', and 'Impostazioni'. The main content area is divided into a left sidebar and a central panel. The sidebar contains sections for 'Smartlink Ethernet' (with sub-items: Contatori impulsivi, Canali analogici, Canali digitali, Contatori diagnostici), 'Smartlink Modbus RS485' (with sub-items: Contatori impulsivi, Canali digitali, Contatori diagnostici), and 'Contatori d'energia' (with a sub-item: Contatori d'energia). The central panel, titled 'Contatori d'energia', contains a table with the following data:

NOME	VALORE	PRODOTTO	ETICHETTA
Modbus device Pm3255	10.45 kWh	PM3255	MB_02
Modbus device IEM3210	20.45 kWh	IEM3155	MB_03

Per ciascun dispositivo vengono visualizzate le informazioni seguenti:

- Nome
- Valore
- Prodotto
- Etichetta

## Sezione 10.4

### Pagina Manutenzione

#### Pagina Manutenzione

##### Descrizione

La pagina **Manutenzione** visualizza la versione del firmware e della pagina Web del dispositivo.



##### Informazioni dispositivo

La pagina **Informazioni dispositivo** visualizza i seguenti dettagli del firmware:

Informazioni dispositivo	Descrizione
Numero di serie	Visualizza il numero di serie di Acti 9 Smartlink Ethernet.
Versione firmware	Visualizza la versione firmware di Acti 9 Smartlink Ethernet attualmente installata.
Webpage Version	Visualizza la versione della pagina web di Acti 9 Smartlink Ethernet attualmente installata.

## Sezione 10.5

### Pagina Diagnostica

---

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Generale	103
Comunicazione	104
Architettura del quadro	106

## Generale

### Descrizione

Il menu **Diagnostica** consente di procedere all'autodiagnosi del sistema.

The screenshot shows the PowerView web interface. At the top, there is a header with the PowerView logo and a user menu with 'Admin' and 'Disconnetti'. Below the header is a navigation bar with tabs: 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica' (highlighted), and 'Impostazioni'. On the left side, there is a sidebar menu with categories: 'Generale' (containing 'Data e Ora' with a right arrow), 'Comunicazione' (containing 'Ethernet' and 'Servizi di rete'), and 'Architettura Quadro' (containing 'Prodotti comunicanti' and 'Ausiliari'). The main content area displays the 'Data e Ora' section with the following information: 'Data (aaaa-mm-gg): 2015-01-22', 'Ora (hh:mm:ss): 11:48:16', and 'Tempo di funzionamento: 23 giorni 6 ore 23 minuti 45 secondi'.

### Data/Ora

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

Parametri	Descrizione
<b>Data</b>	Visualizza la data corrente nel formato AAAA-MM-GG.
<b>Orario</b>	Visualizza l'ora corrente con il fuso orario locale.
<b>Tempo d'attività</b>	Visualizza il tempo trascorso dall'ultimo avvio del dispositivo.

Comunicazione

Ethernet

La pagina **Ethernet** visualizza informazioni statistiche sulla rete Ethernet.

PowerView

Admin | Disconnetti

Quick View

Monitoraggio & Comando

Manutenzione

Diagnostica

Impostazioni

Generale

Data/Ora

Comunicazione

Ethernet

Servizi di rete

Architettura Quadro

Prodotti comunicanti

Ausiliari

Statistiche globali Ethernet

Frames ricevuti 971

Frames inviati 1942

Reset

Statistiche porta Ethernet

Velocità di connessione 100Mbps

Modo Duplex FullDuplex

Frames ricevuti OK 976

Frames trasmessi OK 1946

Reset

	Nome della funzione	Descrizione
Statistiche globali Ethernet	Frames ricevuti	Visualizza il numero di frame ricevuti da tutte le porte Ethernet.
	Frames trasmessi	Visualizza il numero di frame trasmessi da tutte le porte Ethernet.
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.
	Frames ricevuti	Visualizza il numero di frame ricevuti da una porta Ethernet specifica.
	Frames trasmessi	Visualizza il numero di frame inviati da una porta Ethernet specifica.

Fare clic sul pulsante **Reset** per azzerare il contatore dei frame Ethernet.



## Servizi di rete

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

**Porta MODBUS/TCP**

Stato porta: **Operational**

Connessioni TCP aperte: **1**

Messaggi ricevuti: **28**

Messaggi trasmessi: **28**

**Connessioni porta MODBUS/TCP**

INDICE	IP REMOTO	PORTA REMOTA	PORTA LOCALE	MESSAGGI TRASMESSI	MESSAGGI RICEVUTI	ERRORI INVIATI
1	10.179.90.25	48032	502	5	5	1

Reset

	Nome della funzione	Descrizione
<b>Porta Modbus/TCP</b>	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.
<b>Connessione porta Modbus/TCP</b>		Visualizza le statistiche delle connessioni Modbus/TCP aperte.

Fare clic sul pulsante **Reset** per azzerare il contatore Modbus/TCP.

## Architettura del quadro

### Prodotti di comunicanti

La pagina **Prodotti comunicanti** visualizza lo stato del dispositivo di comunicazione (Acti 9 Smartlink Ethernet e Acti 9 Smartlink RS485 connessi tramite Modbus).

NOME	STATO	PRODOTTO	PROTOCOLLO
SL_IP	Ok	Smartlink Ethernet	Modbus TCP
SIRS 1	Ok	SmartLinkRS485	Modbus Seriale
SIRS 2		SmartLinkRS485	Modbus Seriale
SIRS 3	Ok	SmartLinkRS485	Modbus Seriale
SIRS 4	Ok	SmartLinkRS485	Modbus Seriale
SIRS 5	Ok	SmartLinkRS485	Modbus Seriale
SIRS 6	Ok	SmartLinkRS485	Modbus Seriale

Lo stato dei prodotti comunicanti visualizza le informazioni seguenti:

- **Nome**
- **Stato**
- **Prodotto**
- **Protocollo**

Se il dispositivo comunica correttamente, lo stato visualizzato è **Ok**. Se il dispositivo non comunica correttamente, lo stato visualizzato è **Errore comunicazione**. Se il canale di ingresso/uscita non dispone di 24 V, lo stato visualizzato è **Errore canale 24 V**. Questo stato viene visualizzato solo per Acti 9 Smartlink Ethernet.

### Ausiliari

La pagina **Ausiliari** visualizza l'elenco dei dispositivi di comunicazione.

Fare clic sul pulsante **Diagnosi** per visualizzare i dispositivi ausiliari connessi al dispositivo di comunicazione selezionato.

Per ogni dispositivo connesso lo stato del dispositivo ausiliario visualizza le informazioni seguenti:

- **Nome**
- **Tipo dispositivo**
- **Etichetta**
- **Diagnosi**

NOME	TIPO DISPOSITIVO	ETICHETTA
Smartlink-1234	Smartlink Ethernet	SL ETH <input type="button" value="Diagnosi"/>
Acti9 Smartlink	SmartLinkRS485	B-1 <input type="button" value="Diagnosi"/>

La figura seguente mostra i dispositivi ausiliari connessi al dispositivo di comunicazione:

The screenshot shows the PowerView web interface. The sidebar on the left has a menu with 'Ausiliari' selected. The main content area is titled 'Auxiliary Status of Smartlink-1234'. It contains two tables:

Ausiliari digitali						
CANALE	NOME	STATO	COMANDO		PRODOTTO	ETICHETTA
1	rttrrt45325	↓	SPEGNI	ACCENDI	Breaker IO	43534
2	htryhtr435	Disconnesso	SPEGNI	ACCENDI	iATL24	trey3
3	fdgff4543	Sganciato	SPEGNI	ACCENDI	RCA iC60	fgd46
4	sdfgdg23455	Disconnesso	SPEGNI	ACCENDI	iATL24	fdsgf
7	jgijgj	Sganciato	SPEGNI	ACCENDI	OF+SD24	hggh

Contatori impulsivi				
CANALE	NOME	VALORE	PRODOTTO	ETICHETTA
5.1	gfdgdwe4r544	0 kWh	Pulse Counter	dsf33
5.2	ggffg435	0 kWh	Pulse Counter	gfdg4
6.1	erytrtr543	0 kWh	iEM3110	54343
6.2	ghfdhdf543	0 kWh	iEM3210	fdghf

At the bottom of the 'Contatori impulsivi' table is an 'Indietro' button.

La pagina di diagnostica visualizza le informazioni seguenti per gli **ausiliari digitali**:

Parametro	Descrizione
Canale	Visualizza il numero del canale.
Nome	Visualizza il nome del dispositivo ausiliario.
Stato	Visualizza uno degli stati seguenti di un dispositivo ausiliario: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aperto</li> <li>● Chiuso</li> <li>● Sganciato</li> <li>● Disconnesso</li> <li>● Errore</li> </ul>
Comando	Fare clic sul pulsante <b>Aperto</b> o <b>Chiuso</b> di un dispositivo ausiliario. Viene visualizzata una finestra pop-up con un messaggio indicante l'esito del comando, riuscito o non riuscito. I pulsanti <b>Aperto</b> o <b>Chiuso</b> sono disponibili soltanto per gli account amministratore e utente.
Prodotto	Visualizza il prodotto del dispositivo ausiliario.
Etichetta	Visualizza l'etichetta del dispositivo ausiliario.

La pagina di diagnostica visualizza anche il valore dei contatori di impulsi. Fare clic su **Indietro** per tornare alla pagina dei dispositivi ausiliari.

## Sezione 10.6

### Pagina Impostazioni

#### Descrizione

Il menu **Impostazioni** viene utilizzato per configurare o modificare i parametri seguenti:

Parametri da configurare	Pagina
Identificazione	<i>(vedi pagina 109)</i>
Data/ora	<i>(vedi pagina 110)</i>
Fuso orario	<i>(vedi pagina 111)</i>
Ethernet	<i>(vedi pagina 112)</i>
IPv4/v6	<i>(vedi pagina 113)</i>
Servizi di rete	<i>(vedi pagina 114)</i>
Account utente	<i>(vedi pagina 115)</i>
Eventi e-mail	<i>(vedi pagina 117)</i>
Facility Hero	<i>(vedi pagina 120)</i>
Impostazioni Email	<i>(vedi pagina 121)</i>
Canali digitali	<i>(vedi pagina 123)</i>
Canali analogici	<i>(vedi pagina 125)</i>
Parametri Modbus	<i>(vedi pagina 127)</i>
Filtro IP	<i>(vedi pagina 128)</i>
Lista dispositivi	<i>(vedi pagina 130)</i>
Selezione misura principale	<i>(vedi pagina 136)</i>
Ripristina	<i>(vedi pagina 137)</i>

La configurazione dei parametri è accessibile solo agli account Amministratore.

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Generale	<b>109</b>
Comunicazione	<b>112</b>
Gestione utenti	<b>115</b>
Notifica Eventi	<b>117</b>
Configurazione dei dispositivi in Smartlink Ethernet	<b>123</b>
Dispositivi slave Modbus	<b>130</b>
Ripristina	<b>137</b>

## Generale

### Pagina Identificazione

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

Parametri	Descrizione
<b>Nome dispositivo</b>	Visualizza il nome usato dai servizi di comunicazione per identificare un dispositivo specifico.
<b>Nome gamma prodotto</b>	Visualizza il nome della gamma di prodotto del dispositivo.
<b>Nome modello prodotto</b>	Visualizza il nome del modello prodotto del dispositivo.
<b>Identificativo univoco</b>	Visualizza l'identificativo utilizzato dai protocolli di comunicazione.

L'utente può modificare unicamente il **Nome dispositivo**. 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 (-). Tuttavia, 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

La pagina **Data/Ora** consente di impostare data e ora in modo manuale o automatico: Selezionare **Network Synchronization via Modbus/TCP** per configurare data e ora tramite Modbus/TCP.

**NOTA:** Dopo ogni spegnimento e riaccensione, il dispositivo ripristina i valori di data e ora predefiniti, ovvero 2000-1-1, 00:00:00.

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

Passaggio	Azione
1	Selezionare <b>Manuale</b> .
2	Digitare la <b>Data</b> da impostare nel formato <b>aaaa-mm-gg</b> .
3	Digitare l' <b>Ora</b> nel formato <b>hh:mm:ss</b> . Accertare di immettere l'ora nel formato corretto. Se si immette l'ora in formato errato viene visualizzato il seguente messaggio di errore: <div data-bbox="464 1093 1157 1361" data-label="Image"> </div>
4	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

In modo automatico, Acti 9 Smartlink Ethernet riceve data e ora dal server SNTP dopo ogni intervallo di aggiornamento. Per configurare la data e l'ora in modo **Automatico** procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Selezionare <b>Automatico</b> .
2	Digitare il valore di <b>Intervallo aggiornamento</b> da 1 a 63. Il valore predefinito dell'intervallo di aggiornamento è 1.
3	Digitare il nome o l'indirizzo IP del server primario in <b>Server SNTP/NTP primario</b> . Il server primario può essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indirizzo IPv4</li> <li>● l'indirizzo IPv6</li> <li>● il nome di dominio</li> </ul>
4	Digitare il nome o l'indirizzo IP del server secondario in <b>Server SNTP/NTP secondario</b> . Questo parametro è facoltativo.
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

## Pagina Fuso orario

La pagina **Fuso orario** permette di configurare l'offset 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 <b>Fuso orario</b> .
2	Selezionare la casella di controllo <b>Abilita</b> per configurare le impostazioni dell'ora legale. Per impostazione predefinita la casella di controllo <b>Abilita</b> non è selezionata.
3	Selezionare il giorno, il mese e l'ora per configurare l'inizio del periodo di ora legale dall'elenco <b>Inizio ora legale</b> .
4	Selezionare il giorno, il mese e l'ora per configurare la fine del periodo di ora legale dall'elenco <b>Fine ora legale</b> .
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

## Comunicazione

### Pagina Ethernet

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.

Per configurare i parametri Ethernet procedere come segue:

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



## Pagina Indirizzi IP

La pagina **Indirizzi IP** consente di configurare i parametri IPv4 e IPv6.

The screenshot shows the 'Impostazioni' (Settings) page in the PowerView interface. The left sidebar contains a menu with categories: Generale, Comunicazione, Gestione utente, Notifica Eventi, and Smartlink Ethernet. The 'Indirizzi IP' option is selected. The main panel displays three configuration sections: 'Indirizzo IPv4' with radio buttons for 'Automatico' (DHCP) and 'Manuale' (selected), and input fields for IP address (10.179.247.126), Subnet mask (255.255.255.0), and Default gateway (10.179.247.1); 'Indirizzo IPv6' with a checked 'Abilita' checkbox and a 'link-local' address field (FE80::280:F4FF:FE02:77); and 'Server DNS' with radio buttons for 'Automatico' and 'Manuale' (selected), and input fields for Primary and Secondary DNS servers (Primary: 10.187.244.22). At the bottom, there are buttons for 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche', along with a note that asterisked fields are mandatory.

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**.

Il modo DHCP viene usato per acquisire l'indirizzo IPv4 dal server DHCP nella rete cui è collegato Acti 9 Smartlink Ethernet. 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 <b>Manuale</b> .
2	Digitare l' <b>Indirizzo IPv4</b> del dispositivo.
3	Digitare la <b>Subnet mask</b> del dispositivo.
4	Digitare il <b>Default gateway</b> del dispositivo.
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

Per configurare i parametri IPv6 procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Selezionare la casella <b>Abilita</b> per abilitare il servizio IPv6. Per impostazione predefinita la casella di controllo <b>Abilita</b> è selezionata.
2	Viene visualizzato il valore dell' <b>Indirizzo IPv6 locale (link-local)</b> . Questo parametro non è modificabile.
3	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

Acti 9 Smartlink Ethernet può acquisire il nome del dominio automaticamente; in alternativa l'utente può impostare manualmente l'indirizzo dei server DNS. Fare clic su **Automatico** per acquisire i server DNS automaticamente dalla rete.

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

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Manuale</b> .
2	Digitare il <b>Server DNS Primario</b> del dispositivo.
3	Digitare il <b>Server DNS Secondario</b> del dispositivo.
4	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

## Pagina Servizi di rete

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

Acti 9 Smartlink Ethernet supporta i protocolli HTTP, Modbus/TCP, FTP e i servizi di scansione.

Visualizza il valore della **porta** HTTP. Il valore predefinito della porta è 80.

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

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

Per configurare i servizi di scansione, procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Selezionare la casella <b>Abilita</b> per abilitare il servizio discovery. Per impostazione predefinita la casella di controllo <b>Abilita</b> è selezionata.
2	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

## Gestione utenti

### 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.

La tabella seguente elenca i tre tipi di account utente supportati da Acti 9 Smartlink Ethernet e i loro diritti di accesso.

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

L'account Amministratore corrisponde al primo livello di accesso alla pagina web per impostazione predefinita. Il numero di account utente al livello Amministratore è limitato a 1. Il numero di account utente al livello Utente può arrivare a 10.

The screenshot displays the 'Account utente' management interface. On the left is a sidebar with navigation options: Generale, Comunicazione, Gestione utente (selected), and Notifica Eventi. Under 'Gestione utente', 'Account utente' is highlighted. The main area shows a table of existing users with columns for Gruppo, Nome utente, and E-MAIL. Below the table is an 'Aggiungi utente' form with fields for Gruppo (dropdown), Nome utente, Password, Conferma password, and E-mail. At the bottom are buttons for 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche'.

GRUPPO	NOME UTENTE	E-MAIL
Amministratore	admin	
Comando	user	
Comando	guest	
Amministratore	FacilityHero	devices@facilityhero.com

**Aggiungi utente**

Gruppo \* Amministratore

Nome utente \*

Password \*

Conferma password \*

E-mail \*

\* Campo obbligatorio

Applica modifiche Annulla modifiche

Per aggiungere un nuovo profilo utente procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Aggiungi utente</b> .
2	Selezionare il gruppo di utenti dall'elenco <b>Gruppo</b> .
3	Immettere le informazioni di autenticazione nell'area <b>Nome utente</b> e <b>Password</b> per un utente.
4	Immettere l'e-mail dell'utente nell'area <b>Email</b> .
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> 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 4 caratteri.
- Il **Nome utente** non deve superare 16 caratteri.
- La **Password** deve contenere almeno 8 caratteri con un carattere speciale, un numero e una lettera maiuscola.
- La **Password** non deve superare 16 caratteri.

The screenshot displays the PowerView web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: 'Quick View', 'Monitoraggio & Comando', 'Manutenzione', 'Diagnostica', and 'Impostazioni'. The 'Impostazioni' tab is active. On the left, a sidebar menu shows categories: 'Generale' (with sub-items: Identificazione, Data/Ora, Fuso orario), 'Comunicazione' (with sub-items: Ethernet, Indirizzi IP, Servizi di rete), 'Gestione utente' (with sub-items: Account utente, highlighted), and 'Notifica Eventi' (with sub-items: Invia eventi via mail, Facility Hero, Impostazioni Email). The main content area is titled 'Account utente'. It features a table with the following data:

GRUPPO	NOME UTENTE	E-MAIL	Modifica	Elimina
Amministratore	admin	mail@example.com	[Modifica]	[Elimina]
Comando	user		[Modifica]	[Elimina]
Comando	guest		[Modifica]	[Elimina]
Amministratore	FacilityHero	devices@facilityhero.com	[Modifica]	[Elimina]

Below the table is a button 'Aggiungi utente'. Underneath is a 'Modifica utente' form with the following fields:

- Gruppo \*: Amministratore (dropdown menu)
- Nome utente \*: admin (text input)
- Password: \*\*\*\*\* (password input)
- Conferma password: \*\*\*\*\* (password input)
- E-mail \*: mail@example.com (text input)

At the bottom of the form, there's a note '\* Campo obbligatorio' and two buttons: 'Applica modifiche' and 'Annulla modifiche'.

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

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

Fare clic su **Elimina** per eliminare il profilo utente dalla pagina web. Il profilo dell'amministratore non può essere eliminato.

## Notifica Eventi

### Pagina Invia eventi via mail

La pagina **Invia eventi via mail** consente di configurare eventi e destinatari e-mail. Questa pagina visualizza le informazioni su eventi e-mail, prodotti, canali e dispositivi e destinatari dell'e-mail.

**PowerView** Admin | Disconnetti

Quick View | Monitoraggio & Comando | Manutenzione | Diagnostica | Impostazioni

**Generale**

- Identificazione
- Data/Ora
- Fuso orario

**Comunicazione**

- Ethernet
- Indirizzi IP
- Servizi di rete

**Gestione utente**

- Account utente

**Notifica Eventi**

- Invia eventi via mail**
- Facility Hero
- Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

- Canali digitali
- Canali analogici
- Impostazioni Modbus
- Filtro IP

**Dispositivi Modbus slave**

- Lista dispositivi
- Selezione misura principale

**Ripristina**

- Ripristina

**Lista eventi**

PRODOTTI	CANALI E DISPOSITIVI	EVENTI	E-MAIL		
Smartlink-Eth	iACT24	Position"Off"	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink1	Slrs1	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	slip1	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	slip2	Consumo	user3@sch.in	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	iOF+SD24	Position"On"	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink1	SLRS2	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink1	Slrs3	Consumo	user2@sch.in	Modifica	Elimina

Aggiungi evento

**Aggiungi evento**

**PRODOTTI**

- ☒ Smartlink-Eth
- ☐ Smartlink1

**CANALI E DISPOSITIVI**

- ☒ slip1
- ☐ slip2
- ☐ 12345
- ☐ iACT24
- ☐ iOF+SD24
- ☐ RCA iC60
- ☐ Reflex iC60
- ☐ Voltage

**EVENTI**

- ☒ Consumo

**E-MAIL**

- ☐ mail@example.com
- ☐ user2@sch.in
- ☐ user3@sch.in
- ☐ sheikabdul.ajarak@non.schneider-electric.com
- ☐ instrosheik@gmail.com

Soglia\* (Gallon)

Oggetto\* (Gallon) avvenuta il slip1

Messaggio\*

Dispositivo connesso : IEM3155, Canale1, slip1

Evento : (Gallon)

Evento generato in DATA (anno-mese-giorno) : 2016-5-5/TIME:11:5:13

Testo personalizzato :

Event Type : Soglia

\* Campo obbligatorio

Applica modifiche

Annulla modifiche

L'utente può aggiungere un nuovo evento e modificare l'evento selezionato dalla lista eventi.

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

Passaggio	Azione
1	Fare clic sul pulsante <b>Aggiungi evento</b> per aggiungere un nuovo evento.
2	Fare clic sui <b>Prodotti</b> , <b>Canali e dispositivi</b> ed <b>Eventi</b> richiesti.
3	Selezionare i destinatari dell'e-mail dall'elenco <b>E-mail</b> .
4	Immettere l' <b>Oggetto</b> e il <b>Messaggio</b> di un evento e-mail.
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

La schermata seguente mostra un esempio di e-mail inviata a seguito di un evento:




- 1 Oggetto dell'e-mail
- 2 Canali e dispositivi collegati
- 3 Evento
- 4 Messaggio di un'e-mail inviata a seguito di un evento

**NOTA:** L'e-mail con testo personalizzato che utilizza caratteri quali , è, ù, é, â, ê, î, ô, û , ë, ï, 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 sul pulsante <b>Modifica</b> per modificare i parametri di un evento.
2	Modificare i <b>Prodotti, Canali e dispositivi ed Eventi</b> richiesti per modificare un evento.
3	Selezionare i destinatari dell'e-mail dall'elenco <b>E-mail</b> .
4	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.


PowerView
Admin | Disconnetti

Quick View
Monitoraggio & Comando
Manutenzione
Diagnostica
Impostazioni

**Generale**

- Identificazione
  - Data/Ora
  - Fuso orario
- Comunicazione
  - Ethernet
  - Indirizzi IP
  - Servizi di rete
- Gestione utente
  - Account utente
- Notifica Eventi
  - Invia eventi via mail**
  - Facility Hero
  - Impostazioni Email
- Smartlink Ethernet
  - Canali digitali
  - Canali analogici
  - Impostazioni Modbus
  - Filtro IP
- Dispositivi Modbus slave
  - Lista dispositivi
  - Selezione misura principale

**Lista eventi**

PRODOTTI	CANALI E DISPOSITIVI	EVENTI	E-MAIL		
Smartlink-Eth	iACT24	Position"Off"	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink 1	Slrs1	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	slip1	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	slip2	Consumo	user3@sch.in	Modifica	Elimina
Smartlink-Eth	iOF+SD24	Position"On"	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink 1	SLRS2	Consumo	mail@example.com	Modifica	Elimina
Smartlink 1	Slrs3	Consumo	user2@sch.in	Modifica	Elimina

Aggiungi evento

**Modifica impostazione canale**

PRODOTTI

CANALI E DISPOSITIVI

EVENTI

E-MAIL

Smartlink-Eth

iACT24

Position"Off"

☒ mail@example.com  
☐ user2@sch.in  
☐ user3@sch.in  
☐ sheikabdul.ajarak@non.schneider-electric.com  
☐ instrosheik@gmail.com

Oggetto \* Open avvenuta il iACT24

Messaggio\* Dispositivo connesso : iACT24,Canale3,iACT24  
Evento : Position"Spento"  
Evento generato in DATA (anno-mese-giorno) : 2016-5-5/TIME:11:8:58  
Testo personalizzato :   
Event Type : Position

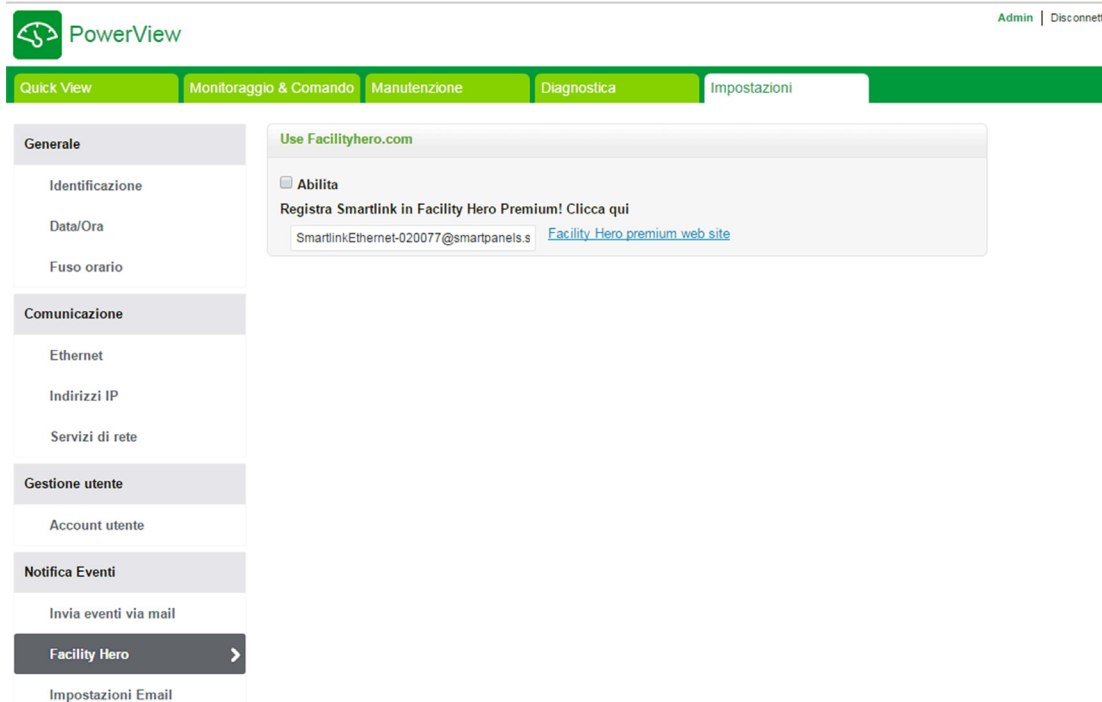
\* Campo obbligatorio Applica modifiche Annulla modifiche

## Facility Hero

Il servizio **Facility Hero** consente agli elettricisti e al responsabile della struttura di restare connesso con gli asset cliente. Il responsabile incaricato della manutenzione dell'installazione elettrica può ricevere gli allarmi dai dispositivi Acti 9 Smartlink installati registrati in un notebook e la cronologia completa della manutenzione viene condivisa con lo staff preposto alla manutenzione. È possibile ricevere gli allarmi direttamente al centro di notifica di **Facility Hero** in quanto è semplice monitorare tutti i quadri collegati nella stessa area.

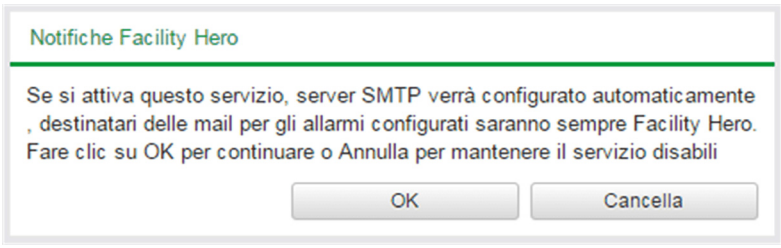
Per ulteriori informazioni su Facility Hero, vedere [www.facility-hero.com](http://www.facility-hero.com).

L'illustrazione che segue consente di collegare Acti 9 Smartlink Ethernet al servizio Facility Hero:



### Abilitazione di Facility Hero

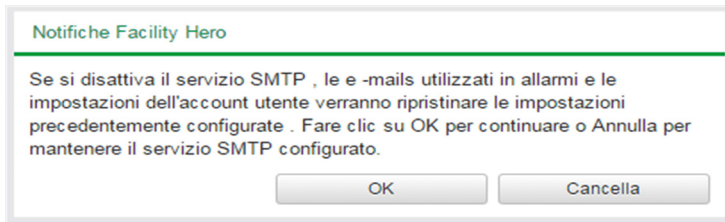
Per configurare il servizio Facility Hero, seguire la procedura indicata:

Passaggio	Azione
1	<p>Selezionare la casella <b>Abilita</b> per abilitare il servizio Facility Hero in Acti 9 Smartlink Ethernet.  <b>Risultato:</b> si apre la schermata <b>Notifiche Facility Hero</b>:</p> 
2	<p>Fare clic su <b>OK</b> per confermare.            Quando si abilita il servizio Facility Hero, è possibile ricevere tutte le e-mail degli allarmi nel centro di notifica Facility Hero.  <b>NOTA:</b> Se il server SMTP è già configurato, il servizio Facility Hero sovrascrive la configurazione SMTP e salva quella precedente in modo che l'utente possa selezionarla qualora richiesto.</p>
3	<p>Fare clic sul collegamento <b>Facility hero premium web site</b> per accedere all'account di Facility Hero.            Facility Hero gestisce una pagina speciale per dichiarare l'Acti 9 Smartlink Ethernet.</p>
4	<p>In presenza di allarme, viene inviata una notifica di allarme al sito Web Facility Hero Premium.</p>



## Disabilitazione di Facility Hero

Per disabilitare il servizio Facility Hero, seguire la procedura indicata:

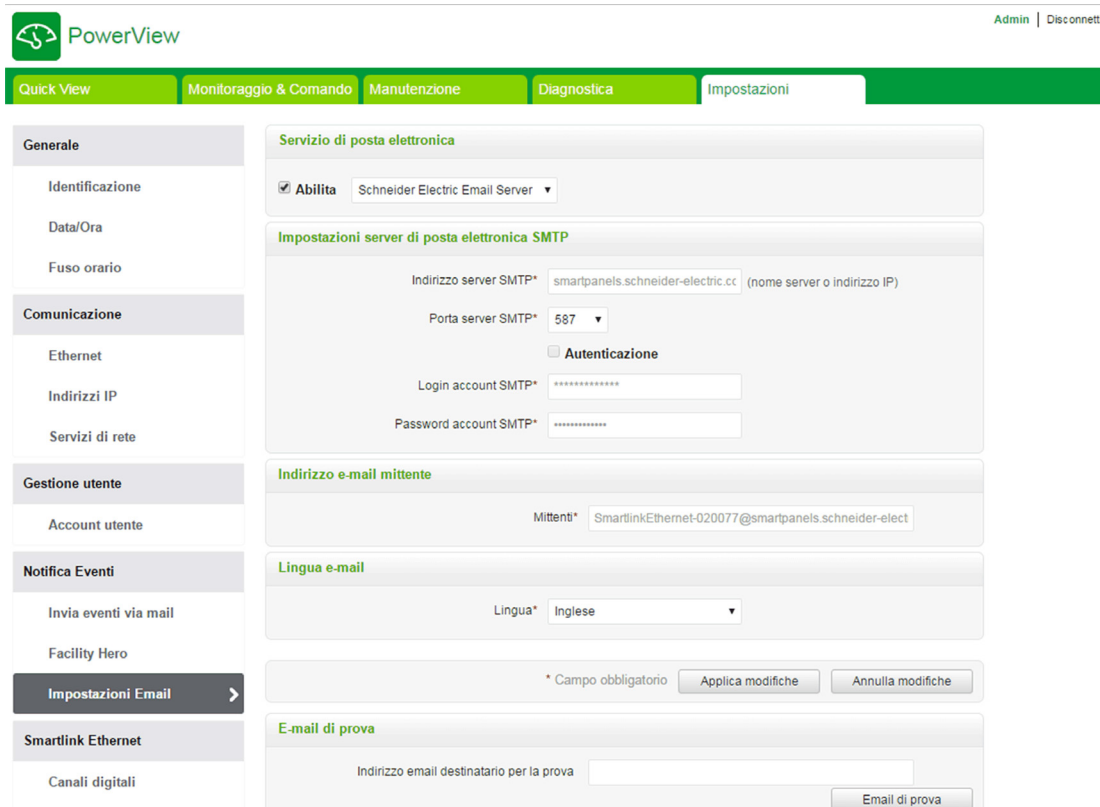
Passaggio	Azione
1	Fare clic per deselezionare la casella di controllo <b>Abilita</b> e disabilitare il servizio Facility Hero in Acti 9 Smartlink Ethernet. <b>Risultato:</b> si apre la schermata <b>Notifiche Facility Hero</b> : 
2	Fare clic su <b>OK</b> per confermare la disabilitazione del servizio Facility Hero.
3	In presenza di allarme, non viene inviata alcuna notifica a Facility Hero.

## Pagina Impostazioni Email

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. Le notifiche evento richiedono accesso a Internet senza filtri. Questo livello di servizio è adatto per edifici di medie dimensioni non critici. Il dispositivo invia le e-mail quando è disponibile l'accesso a Internet attraverso una connessione dedicata o una rete locale (LAN) con accesso a Internet.

**NOTA:** 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 **Impostazioni Email** consente di configurare le impostazioni del server e-mail.



Fare clic sulla casella di controllo **Abilita** per configurare le impostazioni del server e-mail.

Acti 9 Smartlink Ethernet consente di selezionare i profili **Schneider Electric Email Server** o **SMTP server personale** dall'elenco a discesa.

Per configurare le impostazioni del server email se si seleziona il profilo **SMTP server personale**, seguire la procedura indicata nella tabella:

Passaggio	Azione
1	Immettere il nome o l'indirizzo IP del server e-mail nell'area <b>Indirizzo server SMTP</b> .
2	Immettere il valore della porta del server nell'area <b>Porta server SMTP</b> . Il valore è compreso tra 1 e 65535.
3	Selezionare <b>Autenticazione</b> se il server richiede informazioni di accesso. Per impostazione predefinita, questa impostazione è disabilitata.
4	Immettere il nome utente nell'area <b>Login account SMTP</b> .
5	Immettere la password per autenticare l'accesso SMTP nell'area <b>Password account SMTP</b> .
6	Immettere l'indirizzo e-mail dell'amministratore del dispositivo nell'area <b>Mittenti</b> . L'area <b>Mittenti</b> può essere utilizzata in modi diversi: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare <b>Mittenti</b> come fornitore di contesto: se si desidera ricevere notifiche senza risposta, utilizzare un <b>Mittenti</b> come informazione contestuale. La sintassi di <b>Mittenti</b> include "nessuna risposta", "nome dispositivo", "nome sito", in un dominio convalidato .com, .net, e così via.</li> <li>● Creare un alias in <b>Mittenti</b> 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 Facility Manager potrebbe ricevere un'e-mail da un allarme. Può inviare una e-mail di risposta al Maintenance Contractor per dar seguito all'azione.</li> </ul>
7	Selezionare la lingua del corpo dell'e-mail dall'elenco <b>Lingua</b> .
8	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Per non salvare le modifiche fare clic su <b>Annulla modifiche</b> .
9	Immettere l'indirizzo e-mail del destinatario per provare la consegna dell'e-mail nell'area <b>Indirizzo email destinatario per la prova</b> . 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.
10	Fare clic su <b>Email di prova</b> per inviare l'e-mail al destinatario aggiunto.

Se si seleziona il profilo **Schneider Electric Email Server**, è possibile configurare solo i parametri **Porta server SMTP** e **Lingua**.

Schneider Electric fornisce un servizio e-mail, gratuito, che consente di ricevere le notifiche di allarme. Se si sceglie di attivare questo servizio, si accetta che Schneider Electric raccolga i dati di smart panel e l'indirizzo e-mail al fine di ottimizzare il prodotto e i servizi associati e in conformità con il nostro [Data Privacy policy](#).

Il servizio di notifica e-mail può essere utilizzato con le impostazioni seguenti:

Parametro	Impostazioni
<b>Indirizzo server SMTP</b>	smartpanels.schneider-electric.com
<b>Modalità di sicurezza della connessione</b>	Nessuna, TLS-SSL o STARTTLS
<b>Porta server SMTP</b>	25 o 587
<b>Autenticazione</b>	Abilitata
<b>Login account SMTP</b>	Schneider1234
<b>Password account SMTP</b>	Schneider1234


## Configurazione dei dispositivi in Smartlink Ethernet

### Pagina Canali digitali

La pagina **Canali digitali** visualizza l'elenco dei dispositivi I/O connessi. Questa pagina consente di configurare un dispositivo di I/O e di modificarne o eliminarne uno esistente su Acti 9 Smartlink Ethernet.

La pagina Web Acti 9 Smartlink Ethernet consente la configurazione dei seguenti canali digitali:

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


PowerView
Admin | Disconnetti

Quick View
Monitoraggio & Comando
Manutenzione
Diagnostica
Impostazioni

**Generale**

Identificazione

Data/Ora

Fuso orario

**Comunicazione**

Ethernet

Indirizzi IP

Servizi di rete

**Gestione utente**

Account utente

**Notifica Eventi**

Invia eventi via mail

Facility Hero

Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

Canali digitali >

**Configurazione canali digitali**

Nome Dispositivo : Smartlink-1234

CANALE	NOME	PRODOTTO	ETICHETTA	QUICK VIEW
1	iEM3110	iEM3110	Meter	Si
2	OF+SD24	OF+SD24	OF	Si

**Aggiungi nuovo canale digitale**

Nome

Etichetta

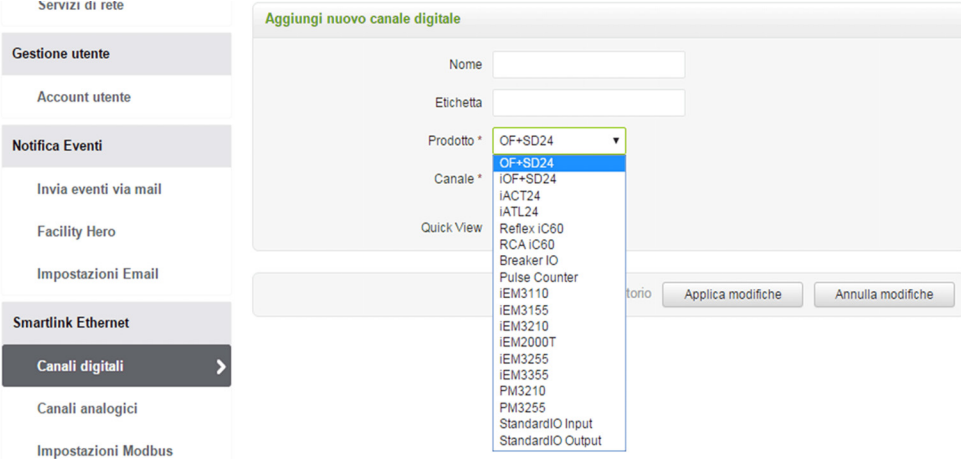
Prodotto \* OF+SD24 ▼

Canale \* 1 ▼

Quick View ☐

\* Campo obbligatorio

Per configurare i canali digitali procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Aggiungi</b> per aggiungere un nuovo canale digitale.
2	Immettere il <b>Nome</b> di un canale digitale.
3	Immettere l' <b>Etichetta</b> di un canale digitale. Questo parametro è facoltativo.
4	<p>Selezionare il tipo di prodotto dall'elenco <b>Prodotto</b>.</p> 
5	Immettere il numero di <b>Canale</b> del canale digitale.
6	Selezionare la casella di controllo <b>Quick View</b> per visualizzare il canale digitale nella pagina <b>Quick View</b> .
7	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

Per configurare i contatori di impulsi procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Aggiungi</b> per aggiungere un nuovo canale digitale.
2	Immettere il <b>Nome</b> di un canale digitale.
3	Immettere l' <b>Etichetta</b> di un canale digitale. Questo parametro è facoltativo.
4	Selezionare il contatore di impulsi dall'elenco <b>Prodotto</b> .
5	Immettere il numero di <b>Canale</b> del canale digitale.
6	Fare clic sul valore <b>Ingresso</b> richiesto.
7	<p>Immettere il valore per <b>Valore consumi</b> e selezionare l'unità dall'elenco.</p> <p><b>NOTA:</b> 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.</p>
8	<p>Immettere <b>Peso impulso</b> per il contatore impulsivo.</p> <p><b>NOTA:</b> Il peso impulso viene misurato con riferimento ai wattora (Wh).</p>
9	Selezionare la casella di controllo <b>Quick View</b> per visualizzare il canale digitale nella pagina <b>Quick View</b> .
10	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

**NOTA:** L'utente può configurare il valore del peso impulso perché Act 9 Smartlink Ethernet non legge i valori del peso impulso predefiniti dai dispositivi Smartlink (sulla pagina Web il valore è sempre 10).

**Modifica impostazione canale**

Nome

Etichetta

Prodotto \*

Canale \*

Ingresso

Valore consumi  kWh  (Wh)


**Note :** You can reset your Energy counter or change it to any value. The value you set has to be a multiple of the pulse weight.

Quick View ☐

Fare clic su **Modifica** per modificare i dettagli del dispositivo. Fare clic su **Elimina** per rimuovere il canale digitale dalla pagina Web.

### Pagina Canali analogici

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

 **PowerView** Admin | Disconnetti

**Quick View** | **Monitoraggio & Comando** | **Manutenzione** | **Diagnostica** | **Impostazioni**

**Generale**

Identificazione

Data/Ora

Fuso orario

**Comunicazione**

Ethernet

Indirizzi IP

Servizi di rete

**Gestione utente**

Account utente

**Notifica Eventi**

Invia eventi via mail

Facility Hero

Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

Canali digitali

**Canali analogici** >

Impostazioni Modbus

Filtro IP

**Configurazione canali analogici**

CANALE	NOME	TIPO D'INGRESSO	ETICHETTA	QUICK VIEW
8	Current	Current	Cur	No

**Aggiungi canale**

Nome

Etichetta

Tipo d'ingresso\*

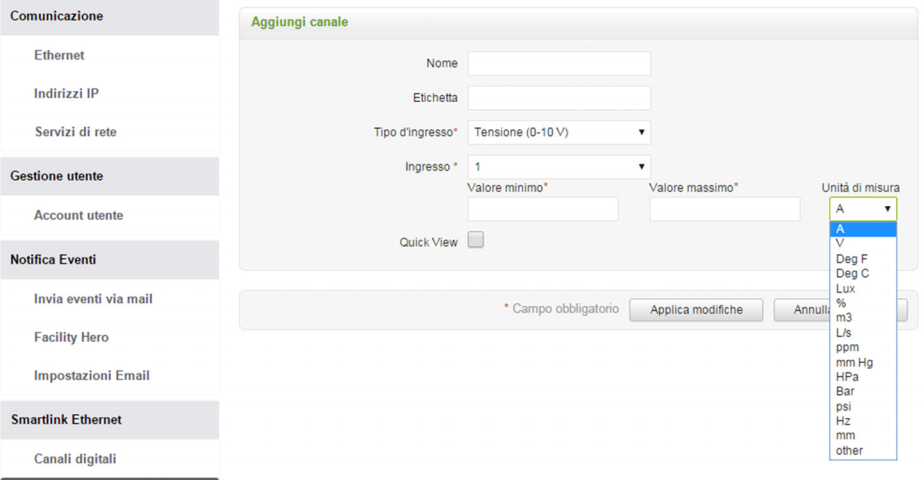
Ingresso \*

Valore minimo\*  Valore massimo\*  Unità di misura

Quick View ☐

\* Campo obbligatorio

Per configurare i canali analogici procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Aggiungi</b> per aggiungere un nuovo canale analogico.
2	Immettere il <b>Nome</b> di un canale analogico.
3	Immettere l' <b>Etichetta</b> di un canale analogico. Questo parametro è facoltativo.
4	Fare clic su <b>Tensione (0-10 V)</b> o <b>Corrente (4-20 mA)</b> dall'elenco <b>Tipo d'ingresso</b> .
5	Selezionare l'ingresso 1 o 2 dall'elenco <b>Ingresso</b> .
6	Specificare il <b>Valore minimo</b> e <b>Valore massimo</b> .
7	<p>Selezionare il tipo di unità dall'elenco <b>Unità di misura</b>.</p> 
8	Selezionare la casella di controllo <b>Quick View</b> per visualizzare il canale analogico nella pagina <b>Quick View</b> .
9	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

Fare clic su **Modifica** per modificare i dettagli del dispositivo. Fare clic su **Elimina** per rimuovere il canale digitale dalla pagina web.

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

## Pagina Impostazioni Modbus

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

The screenshot shows the 'Impostazioni Modbus Seriale' configuration page in the PowerView web interface. The page is part of a larger system with a top navigation bar and a left sidebar. The main configuration area is titled 'Impostazioni Modbus Seriale' and contains the following settings:

- Parametri Modbus RS485 master**
  - Velocità:** 19200
  - Parità:** Pari
  - Bit di stop:** 1
  - Abilita terminazione linea:** ☒

At the bottom of the configuration area, there are three buttons: 'Riavvia', 'Applica modifiche', and 'Annulla modifiche'. A note indicates that fields marked with an asterisk (\*) are mandatory.

Per configurare i parametri Modbus procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Selezionare la velocità di trasmissione dall'elenco <b>Velocità</b> . Il valore predefinito è 19.200.
2	Selezionare il tipo di parità dall'elenco <b>Parità</b> . Il valore predefinito è <b>Pari</b> .
3	Selezionare la casella di controllo <b>Abilita terminazione linea</b> se Acti 9 Smartlink Ethernet si trova all'inizio o alla fine di una rete RS485. Per impostazione predefinita la casella di controllo <b>Abilita terminazione linea</b> è selezionata.
4	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> , quindi su <b>Riavvia</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.

Pagina Filtro IP

Il filtraggio 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.

PowerView

Admin | Disconnetti

Quick View

Monitoraggio & Comando

Manutenzione

Diagnostica

Impostazioni

Generale

Identificazione

Data/Ora

Fuso orario

Comunicazione

Ethernet

Indirizzi IP

Servizi di rete

Gestione utente

Account utente

Notifica Eventi

Invia eventi via mail

Facility Hero

Impostazioni Email

Smartlink Ethernet

Canali digitali

Canali analogici

Impostazioni Modbus

Filtro IP

Modbus/TCP IP filtering

☒ Abilita Modbus/TCP IP filtering

Lista accesso filtri Modbus/TCP IP

INTERVALLI IP GLOBALI	LIVELLO DI ACCESSO	
Qualsiasi IPv4 (***.***.***.***)	Nessuna	Modifica
Qualsiasi IPv6 (****:****:****:****:****:****:****:****)	Nessuna	Modifica

ECCEZIONI APPLICABILI (INDIRIZZO IP/INTERVALLO) LIVELLO DI ACCESSO

Aggiungi eccezione

\* Campo obbligatorio

Applica modifiche


Annulla modifiche

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

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

 **PowerView**

Admin | Disconnetti

Quick View

Monitoraggio & Comando

Manutenzione

Diagnostica

Impostazioni

Generale

Identificazione

Data/Ora

Fuso orario

Comunicazione

Ethernet

Indirizzi IP

Servizi di rete

Gestione utente

Account utente

Notifica Eventi

Invia eventi via mail

Facility Hero

Impostazioni Email

Smartlink Ethernet

Canali digitali

Canali analogici

Impostazioni Modbus

Filtro IP

Modbus/TCP IP filtering

☒ Abilita Modbus/TCP IP filtering

Lista accesso filtri Modbus/TCP IP

INTERVALLI IP GLOBALI	LIVELLO DI ACCESSO	
Qualsiasi IPv4 (**.***.***.***)	Nessuna	<a href="#">Modifica</a>
Qualsiasi IPv6 (****.****.****.****.****.****.****.****)	Nessuna	<a href="#">Modifica</a>

ECCEZIONI APPLICABILI (INDIRIZZO IP/INTERVALLO)

LIVELLO DI ACCESSO

[Aggiungi eccezione](#)

Modifica regole filtro IP

Indirizzo IP/intervallo\*

Livello di accesso\* 

Nessuna

\* Campo obbligatorio

Applica

Annulla

## Dispositivi slave Modbus

### Pagina Lista dispositivi

La pagina Modbus **Lista dispositivi** consente di visualizzare e configurare gli slave **Modbus** collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet. Questa pagina consente di individuare i dispositivi automaticamente.

La pagina Web supporta i seguenti dispositivi:

- Acti 9 Smartlink RS485
- PM3250
- PM3255
- IEM3150
- IEM3155
- IEM3250
- IEM3350
- IEM3255
- IEM3355

**PowerView** Admin | Disconnetti

Quick View | Monitoraggio & Comando | Manutenzione | Diagnostica | **Impostazioni**

**Generale**

- Identificazione
- Data/Ora
- Fuso orario

**Comunicazione**

- Ethernet
- Indirizzi IP
- Servizi di rete

**Gestione utente**

- Account utente

**Notifica Eventi**

- Invia eventi via mail
- Facility Hero
- Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

- Canali digitali
- Canali analogici
- Impostazioni Modbus
- Filtro IP

**Dispositivi Modbus slave**

- Lista dispositivi** >
- Selezione misura principale

**Configurazione dispositivo Modbus**

NOME	PRODOTTO	INDIRIZZO	ETICHETTA	AZIONI
SLRS2	iEM3250	7	SLRS	Configura Modifica Elimina

Range di indirizzi per la scansione automatica:  a

Nuovo dispositivo

**Aggiungi dispositivo Modbus**

Nome \*

Etichetta

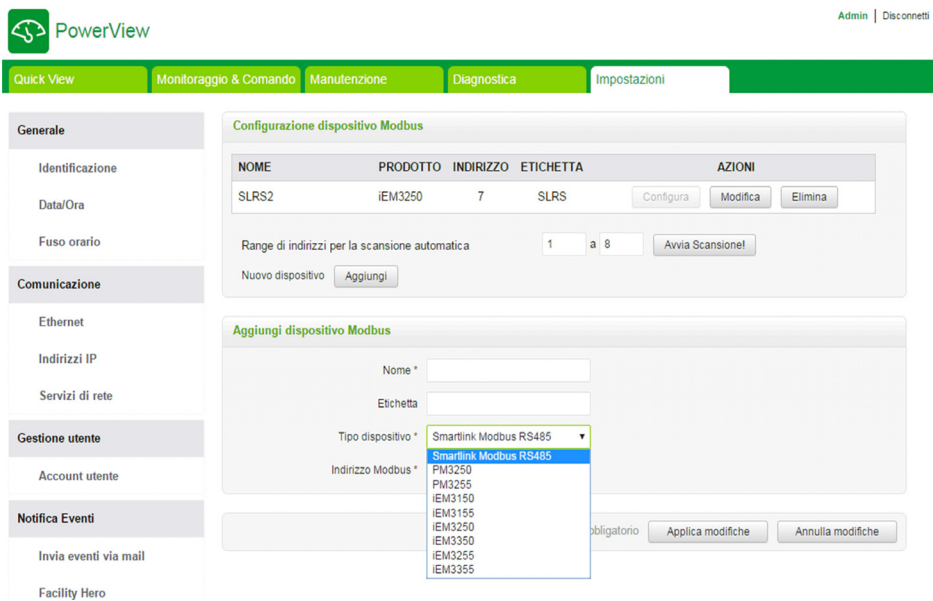
Tipo dispositivo \*

Indirizzo Modbus \*

\* Campo obbligatorio

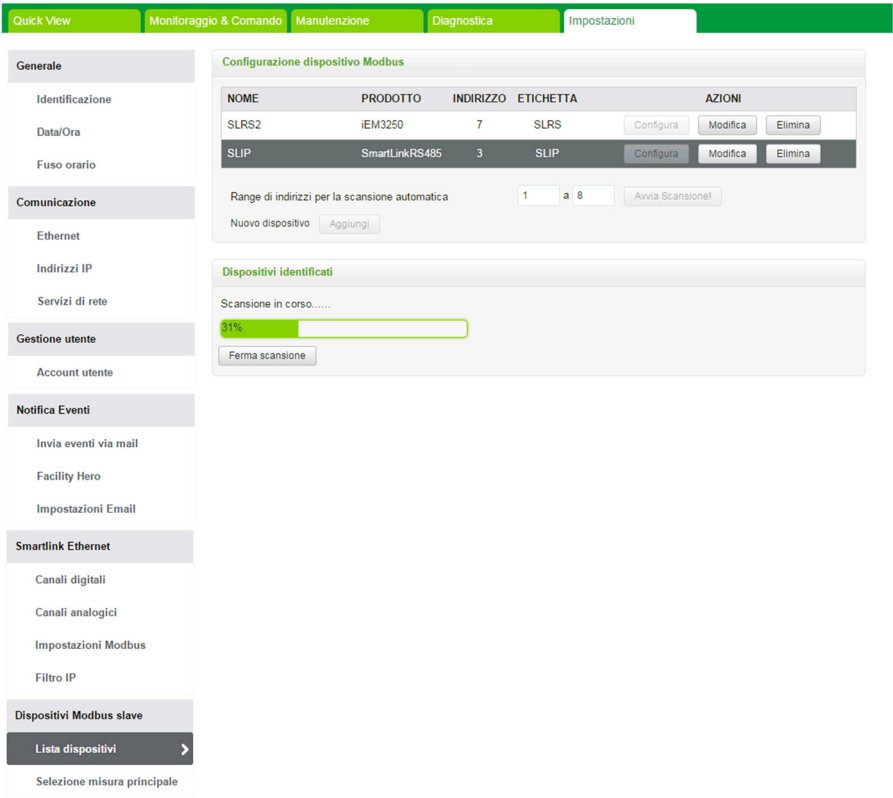
È possibile aggiungere dispositivi ad Acti 9 Smartlink Ethernet sia in modo manuale sia usando la funzione di rilevamento automatico.

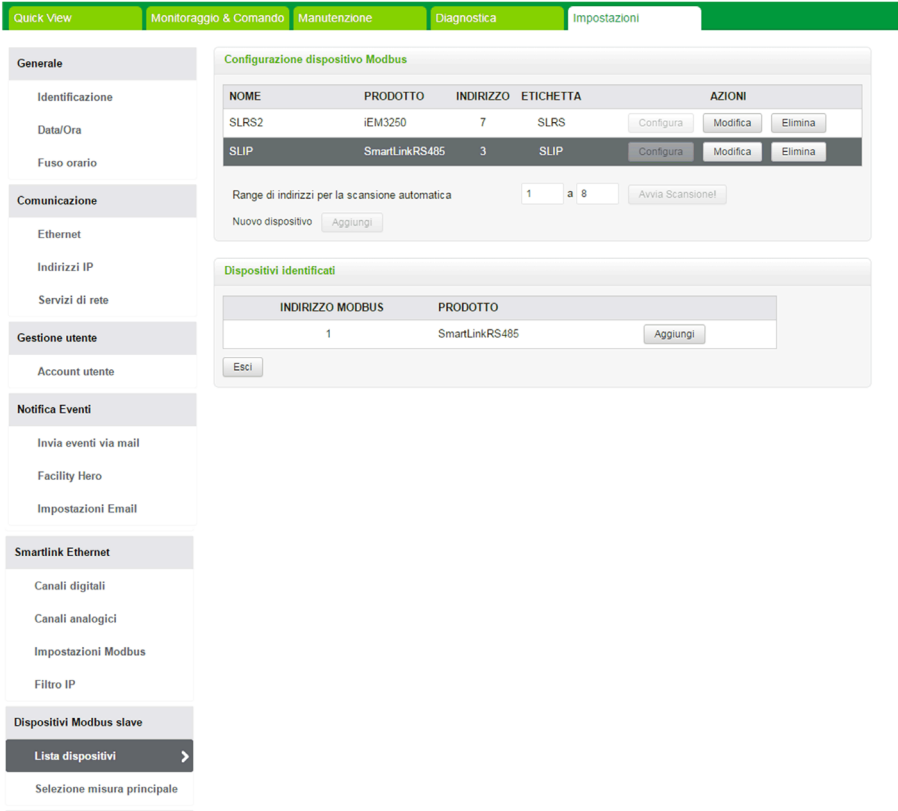
Per aggiungere i dispositivi ad Acti 9 Smartlink Ethernet in modo manuale procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	Fare clic su <b>Aggiungi</b> per aggiungere nuovi slave Modbus ad Acti 9 Smartlink Ethernet.
2	Digitare il <b>Nome</b> del dispositivo da aggiungere.
3	Immettere l' <b>Etichetta</b> del dispositivo, se richiesto.
4	Scegliere il tipo di prodotto richiesto dall'elenco <b>Tipo dispositivo</b> . 
5	Digitare l' <b>Indirizzo Modbus</b> del dispositivo da aggiungere.
6	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> 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	<p>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 247.</p> <p><b>NOTA:</b> Per velocizzare il rilevamento dei dispositivi si raccomanda di usare un range di indirizzi più ristretto.</p>
2	<p>Fare clic su <b>Avvia Scansione!</b> per iniziare il rilevamento automatico dei dispositivi.</p>  <p><b>NOTA:</b> Si raccomanda di non abbandonare la pagina <b>Lista dispositivi</b> durante il rilevamento automatico. La comunicazione con i sistemi superiori di supervisione, se esistenti, durante il rilevamento automatico potrebbe interrompersi.</p>

Passaggio	Azione
3	<p>Al termine del rilevamento automatico viene visualizzato l'elenco dei dispositivi identificati.</p> 
4	Fare clic sul pulsante <b>Aggiungi</b> per aggiungere <b>Nome</b> , <b>Etichetta</b> , <b>Indirizzo Modbus</b> e <b>Tipo dispositivo</b> del dispositivo individuato.
5	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.
6	Fare clic su <b>Ferma scansione</b> per interrompere il rilevamento automatico dei dispositivi.

**NOTA:** Affinché la pagina Web Acti 9 Smartlink Ethernet visualizzi la configurazione più recente di Acti 9 Smartlink Modbus, occorre riavviare Acti 9 Smartlink Ethernet quando la configurazione del downstream Acti 9 Smartlink Modbus viene aggiornata dal master remoto (come Acti 9 Smart Test, IFE, FDM 128, ecc).

Fare clic su **Modifica** per modificare i parametri del dispositivo. Fare clic su **Elimina** per eliminare il dispositivo selezionato dalla lista.


PowerView
Admin | Disconnetti

Quick View
Monitoraggio & Comando
Manutenzione
Diagnostica
Impostazioni

**Generale**

Identificazione  
Data/Ora  
Fuso orario

**Comunicazione**

Ethernet  
Indirizzi IP  
Servizi di rete

**Gestione utente**

Account utente

**Notifica Eventi**

Invia eventi via mail  
Facility Hero  
Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

Canali digitali  
Canali analogici  
Impostazioni Modbus  
Filtro IP

**Dispositivi Modbus slave**

**Lista dispositivi**

Selezione misura principale

**Configurazione dispositivo Modbus**

NOME	PRODOTTO	INDIRIZZO	ETICHETTA	AZIONI		
SLRS2	iEM3250	7	SLRS	Configura	Modifica	Elimina
SLIP	SmartLinkRS485	3	SLIP	Configura	Modifica	Elimina
SLRS101	SmartLinkRS485	1	--	Configura	Modifica	Elimina

Range di indirizzi per la scansione automatica
 a 
Avvia Scansione!

Nuovo dispositivo
Aggiungi

**Modifica configurazione dispositivo**

Nome \*

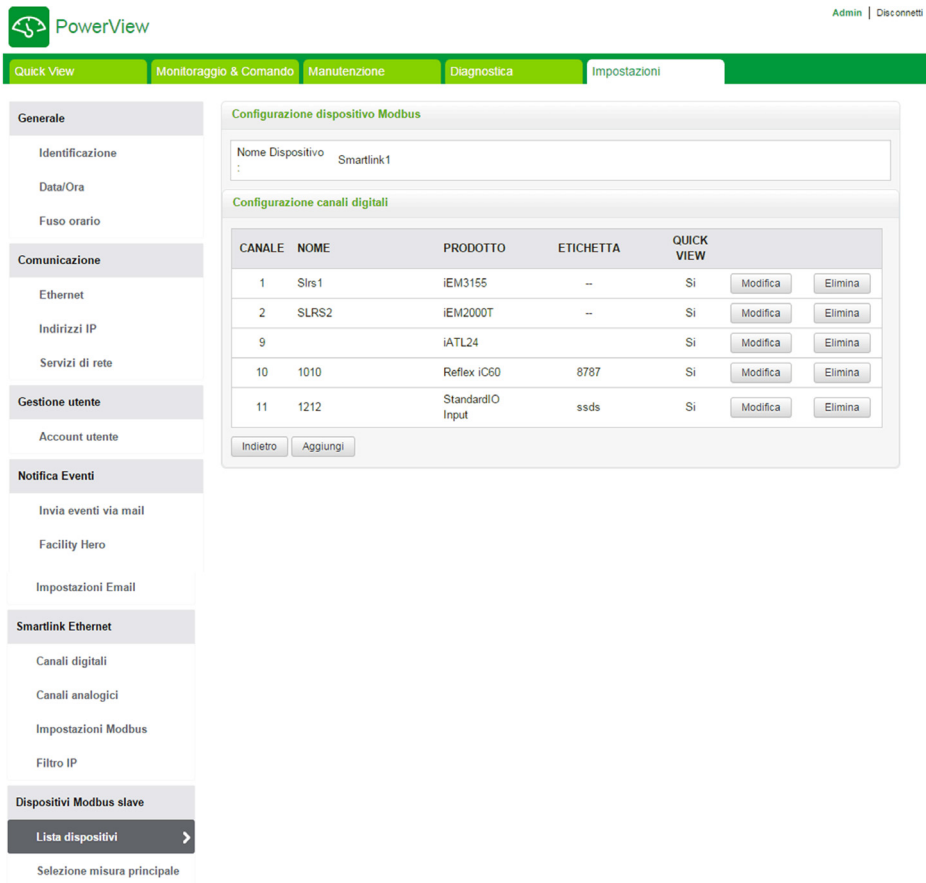
Etichetta

Tipo dispositivo \*

Indirizzo Modbus \*

\* Campo obbligatorio
Applica modifiche
Annulla modifiche

Gli utenti possono configurare i canali digitali di Acti 9 Smartlink Modbus dalla pagina **Lista dispositivi**. Per configurare i canali digitali procedere come segue:

Passaggio	Azione
1	<p>Fare clic sul pulsante <b>Configura</b> per configurare i canali di Acti 9 Smartlink Modbus.</p> 
2	Fare clic su <b>Aggiungi</b> o <b>Modifica</b> per aggiungere un canale digitale o per modificare i parametri di un canale digitale ( <i>vedi pagina 123</i> ).
3	Immettere i parametri richiesti
4	Fare clic su <b>Applica modifiche</b> per salvare le impostazioni. Fare clic su <b>Annulla modifiche</b> per annullare le modifiche.
5	Fare clic su <b>Indietro</b> per tornare alla pagina <b>Lista dispositivi</b> .
6	Fare clic su <b>Elimina</b> per eliminare un canale digitale.

## Pagina Selezione misura principale

La pagina **Selezione misura principale** visualizza l'elenco di contatori di energia o multimetri e consente di selezionare uno dei dispositivi come principale. Il contatore principale viene visualizzato nella pagina **Quick View** con i valori di tensione, corrente ed energia.

PowerView Admin | Disconnetti

Quick View Monitoraggio & Comando Manutenzione Diagnostica Impostazioni

**Generale**

- Identificazione
- Data/Ora
- Fuso orario

**Comunicazione**

- Ethernet
- Indirizzi IP
- Servizi di rete

**Gestione utente**

- Account utente

**Notifica Eventi**

- Invia eventi via mail
- Facility Hero
- Impostazioni Email

**Smartlink Ethernet**

- Canali digitali
- Canali analogici
- Impostazioni Modbus
- Filtro IP

**Dispositivi Modbus slave**

- Lista dispositivi

**Selezione misura principale** ➤

**Configura misura principale**

NOME	TIPO DISPOSITIVO	ETICHETTA	ABILITA
SLRS2	iEM3250	SLRS	<input type="radio"/>

Applica modifiche Annulla modifiche

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



## Ripristina

### Pagina Ripristina

La pagina di configurazione **Ripristina** consente di ripristinare la configurazione dei dispositivi Acti 9 Smartlink connessi. Il ripristino consente di conservare la configurazione eseguita nella versione precedente del firmware e di applicarla ai dispositivi Acti 9 Smartlink Ethernet e Acti 9 Smartlink Modbus selezionati.

Si consiglia di ripristinare tutti i dispositivi Acti 9 Smartlink non ripristinati prima di scrivere nuove configurazioni.

Questa pagina visualizza le informazioni su nome, etichetta, indirizzo, tipo di dispositivo e stato dei dispositivi collegati.

The screenshot shows the 'Ripristina' (Restore) configuration page in the PowerView interface. The sidebar on the left contains various configuration categories. The main content area, titled 'Configurazione interna', displays a table of connected devices. The table has five columns: 'NOME' (Name), 'ETICHETTA' (Label), 'INDIRIZZO' (Address), 'TIPO DISPOSITIVO' (Device Type), and 'STATO' (Status). One device, 'Smartlink-1234', is listed with address '255' and type 'SmartLinkIP', and its status is 'Ripristinato' (Restored). A 'Restore Devices' button is located at the bottom right of the table area.

La pagina **Ripristina** visualizza i parametri seguenti:

Parametro	Descrizione
Casella di controllo	Consente di selezionare il dispositivo desiderato per ripristinarne la configurazione. <b>NOTA:</b> La casella di controllo non è disponibile se il dispositivo non è connesso o se contiene una versione del firmware non compatibile.
Nome	Visualizza il nome del dispositivo immesso nell'elenco dispositivi.
Etichetta	Visualizza l'etichetta del dispositivo.
Indirizzo	Visualizza l'indirizzo del dispositivo.
Tipo dispositivo	Visualizza il tipo di dispositivo selezionato nell'elenco dispositivi.

Parametro	Descrizione
<b>Stato</b>	Visualizza lo stato del dispositivo per cui ripristinare la configurazione. Lo stato può essere uno dei seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ripristinato</b>: indica che il dispositivo è stato correttamente ripristinato.</li> <li>● <b>Non ripristinato</b>: indica che il dispositivo contiene firmware di supporto ma che non è stato ripristinato.</li> <li>● <b>Firmware non supportato</b>: indica che il firmware non è supportato.</li> <li>● <b>Sconosciuto</b>: indica il dispositivo o lo stato del dispositivo non supportato che non è possibile recuperare.</li> </ul>
<b>Ripristina dispositivi</b>	Consente di ripristinare la configurazione dei dispositivi collegati.

Seguire le indicazioni della tabella per ripristinare la configurazione del dispositivo collegato:

Passaggio	Azione
1	Selezionare la casella di controllo del dispositivo prescelto da ripristinare.
2	Fare clic su <b>Ripristina dispositivi</b> per ripristinare la configurazione del dispositivo selezionato. Viene visualizzata la finestra di dialogo <b>Conferma ripristino</b> .
5	Fare clic su <b>OK</b> per confermare la configurazione di ripristino del dispositivo selezionato. Lo stato del dispositivo selezionato passa a <b>Ripristinato</b> .

**NOTA:** Per recuperare la precedente configurazione dal collegamento di ripristino, è fondamentale che nella configurazione precedente non vi sia alcun carattere speciale.

# Capitolo 11

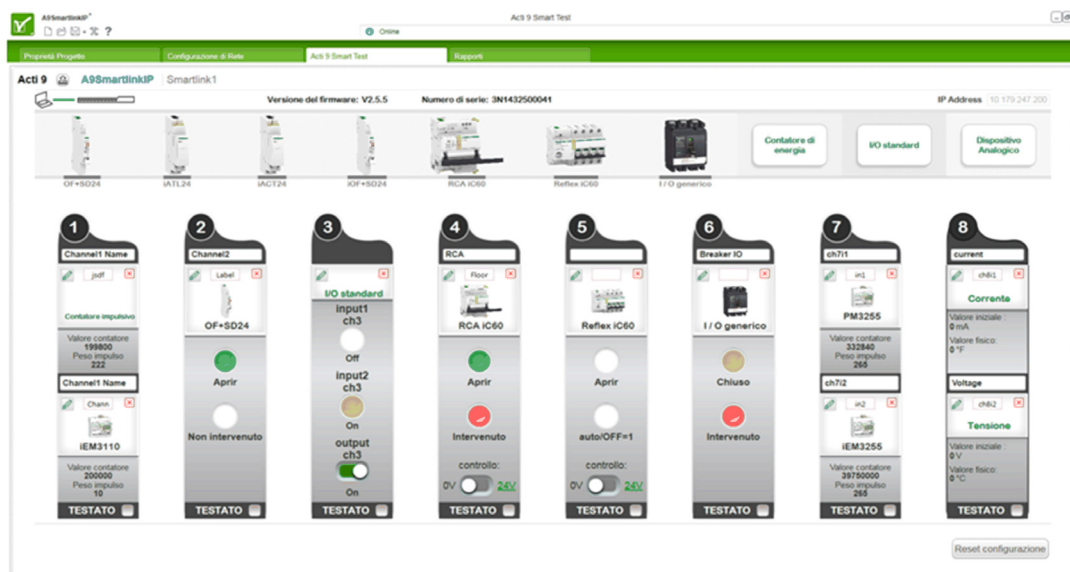
## Aggiornamento del firmware Acti 9 Smartlink Ethernet

### Aggiornamento del firmware

#### Presentazione

L'aggiornamento del firmware di Acti 9 Smartlink Ethernet può essere eseguito dal software Acti 9 Smart Test.

Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale utente del software Acti 9 Smart Test*.



### AVVISO

#### RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

L'aggiornamento del firmware di Acti 9 Smartlink Ethernet deve essere eseguito solo da un addetto alla manutenzione.

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

#### 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. La tabella seguente sulla compatibilità del sistema mostra le versioni del firmware dei prodotti compatibili tra loro:

Campo	Prodotto	Codice di riferimento	SmartPanel 1.0 Versioni firmware	SmartPanel 1.1 Versioni firmware	SmartPanel 1.2 Versioni firmware
Enerlin'X	Interfaccia IO Input/Output per interruttore LV	LV434063	V2.1.4	V2.1.4	V2.1.4
	Interfaccia IFE Ethernet per interruttore LV	LV434010 LV434011	Firmware V1.8.4 Pagina Web V1.8.9	Firmware V1.9.8 Pagina Web V1.9.9	Firmware V1.10.14 Pagina Web V1.10.14
	Interfaccia IFM Modbus-SL per interruttore LV	TRV00210	V2.2.7	V2.2.7	V2.2.9
	Display FDM121 per interruttore LV	TRV00211	V2.3.5	V2.3.5	V2.3.5
	Display FDM128 per dispositivi 8 LV	LV434128	V5.5.6	V6.1.1	V6.2.0
	Accessori ULP	LV4•••••	-	-	-
	Com'X 200	EBX200	V1.1.20	V1.3.5	V3.0.4
	Modulo di comunicazione interruttore BCM ULP	33702 33703 33708 33713 33714 33842 33848 S64205	V4.0.9 Codice dati prodotto maggiore di o uguale a 14251	V4.0.9 Codice dati prodotto maggiore di o uguale a 14251	V4.1.4 Codice dati prodotto maggiore di o uguale a 14251
	Modulo di controllo e stato interruttore BSCM	Codice dati prodotto maggiore di o uguale a 3 N141810186	V2.2.7	V2.2.7	V2.2.7
	Unità di controllo Micrologic per interruttori Masterpact NT/NW e Compact NS	-	V8282	V8282	V8282
	Acti 9 Smartlink Modbus	A9XMSB11	V1.1.4	V1.2.0	V1.3.5
	Acti 9 Smartlink Ethernet	A9XMEA08	V2.1.3	V2.2.6	V2.5.5

Ad esempio, gli aggiornamenti dei dispositivi seguenti richiedono un aggiornamento obbligatorio del firmware del dispositivo tra SmartPanel V1.0 e SmartPanel V1.1:

- FDM128 V6.1.1 può funzionare con Acti 9 Smartlink Ethernet versione V2.5.5 e Acti 9 Smart Test versione 3.4.7.
- FDM128 V6.1.1 richiede di aggiornare Acti 9 Smartlink Modbus a V1.2.0
- IFE V1.9.8 richiede di aggiornare Acti 9 Smartlink Ethernet a V2.2.6
- IFE V1.9.8 richiede di aggiornare Acti 9 Smartlink Modbus a V1.2.0
- Acti 9 Smartlink Ethernet V2.2.6 richiede di aggiornare a Acti 9 Smartlink Modbus a V1.2.0

Per gestire il firmware del dispositivo, consultare la documentazione relativa ad Ecoreach che assicura completezza e compatibilità del set di funzioni.

**NOTA:** Il controllo di compatibilità di Ecoreach viene utilizzato per interruttori Compact NSX, PowerPact H-, J- ed L-frame e dispositivi Masterpact. Come risultato, i dispositivi Enerlin'X che non fanno parte di queste linee di prodotti (ad esempio, FDM128, Acti 9 Smartlink Ethernet, Acti 9 Smartlink Modbus, Com'X, iEM e misuratori di potenza) devono essere verificati manualmente con la tabella di compatibilità del sistema.

---

# Capitolo 12

## Tabella dei registri Modbus

---

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
12.1	Descrizione generale delle tabelle Modbus	142
12.2	Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate	148
12.3	Tabelle Modbus per i prodotti collegati	165

## Sezione 12.1

### Descrizione generale delle tabelle Modbus

---

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	143
Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus	144
Tabella globale degli indirizzi Modbus	147

## Presentazione

### Presentazione

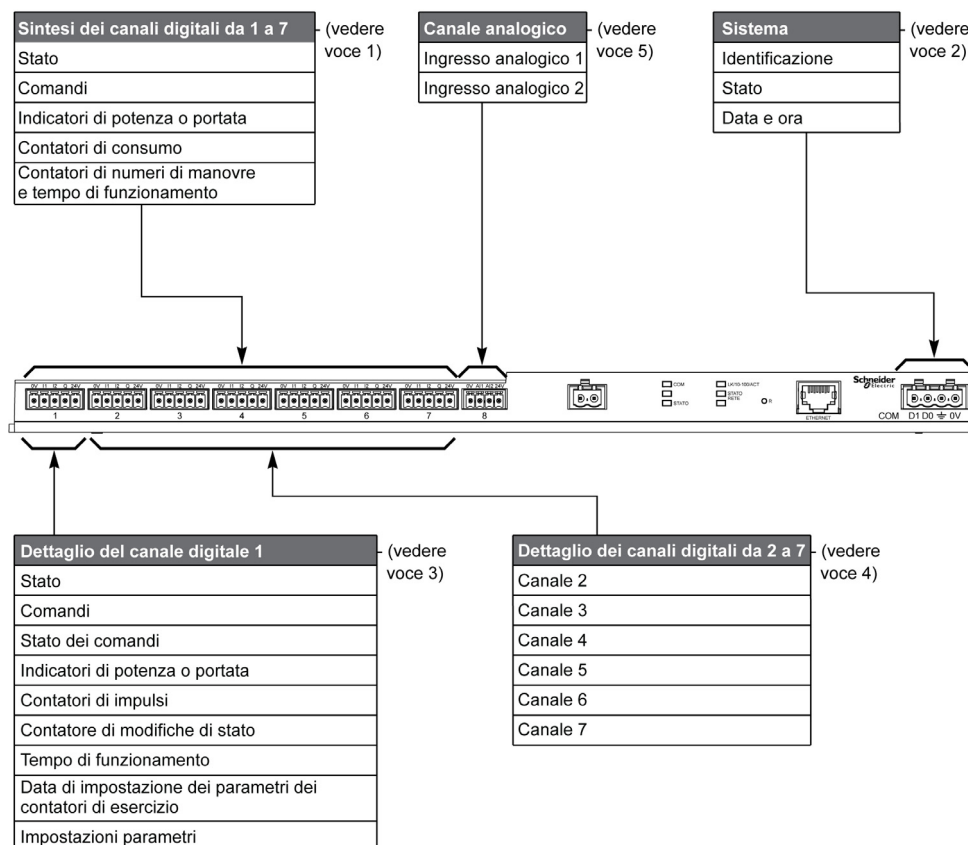
Tutte le tabelle Modbus nel dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sono state concepite per ridurre al minimo il numero di richieste Modbus da inviare a carico del sistema master per raccogliere i dati preparati da Acti 9 Smartlink Ethernet.

Le tabelle Modbus nel dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sono compatte e riepilogano sinteticamente tutti i dati raccolti sui sette canali digitali e su un canale analogico del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

Le tabelle Modbus nel dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet sono descritte:

- Nella sezione che presenta:
  - l'elenco completo delle zone degli indirizzi del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet (*vedi pagina 147*)
  - la sintesi delle zone degli indirizzi dei canali da 1 a 7 (*vedi pagina 151*)
  - i dettagli delle zone degli indirizzi dei canali da 1 a 7 (*vedi pagina 154*)
  - ingressi analogici (*vedi pagina 161*)
- Nella sezione che presenta le zone degli indirizzi di tutti i tipi di dispositivi collegabili ad Acti 9 Smartlink Ethernet: iOF+SD24, OF+SD24, iACT24, iATL24, RCA iC60, Reflex iC60, iEM2000T, sensore analogico, contatore, contattore e relè passo-passo (*vedi pagina 165*)
- 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 148*).

### Struttura generale delle tabelle Modbus nei dispositivi Acti 9 Smartlink Ethernet



Numero	Descrizione	Rinvio
1	Dati di sintesi dei canali	( <i>vedi pagina 151</i> )
2	Dati di sistema indipendenti dal canale	( <i>vedi pagina 149</i> )
3	Dati del canale 1 Dispositivi collegabili al canale 1	( <i>vedi pagina 154</i> ) ( <i>vedi pagina 165</i> )
4	Dati dei canali da 2 a 7 Dispositivi collegabili ai canali da 2 a 7	( <i>vedi pagina 154</i> ) ( <i>vedi pagina 165</i> )
5	Ingressi analogici da 1 a 2	( <i>vedi pagina 161</i> )

## Formato delle tabelle e tipi di dati Modbus

### Formato delle tabelle

Le tabelle dei registri sono costituite dalle colonne seguenti:

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

Denominazione	Descrizione
Indirizzo	Indirizzo di registro da 16 bit che consente all'utente di accedere alla variabile. L'indirizzo è espresso in formato decimale. Indirizzo Modbus: L'elenco degli indirizzi Modbus, definito dal protocollo Modbus, inizia da 0. Le tabelle dettagliate nei capitoli successivi del presente manuale riportano gli indirizzi Modbus. Se il PLC (master) fa riferimento agli indirizzi del modello di dati, gli indirizzi da inserire in questo PLC devono soddisfare la regola seguente: Indirizzi modello di dati = Indirizzo Modbus + 1. Se il PLC (master Modbus) fa riferimento agli indirizzi del protocollo, gli indirizzi da inserire in questo PLC devono essere gli indirizzi Modbus.
N.	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"> <li>Una scala "X1" indica che il valore del registro è quello corretto con l'unità indicata.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
Unità	Unità di misura dell'informazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>"-": nessuna unità corrispondente al valore espresso.</li> <li>"h": ore</li> <li>"D": l'unità di misura dipende dal dispositivo collegato.</li> </ul>
Tipo	Tipo di dati di codifica (vedere tabella "Tipi di dati" sotto).
Campo	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"> <li>"Y": il valore del registro viene salvato in caso di interruzione dell'alimentazione.</li> <li>"N": il valore viene cancellato in caso di interruzione dell'alimentazione.</li> </ul> <b>NOTA:</b> 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	Campo
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
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)	-
DATA	Vedere sotto	-



**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.

**DATA**

Formato DATA in conformità con lo standard TI081:

Parola	Bit																
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
1	Riservato (0)								R4 (0)	Anno (0-127)							
2	0				Mese (1-12)				WD (0)			Giorno (1-31)					
3	SU (0)	0		Ora (0-23)					iV	0	Minuto (0-59)						
4	Millisecondo (0-59.999)																
R4:							Bit riservato										
Anno:							7 bit (a partire dall'anno 2000)										
Mese:							4 bit										
Giorno:							5 bit										
Ora:							5 bit										
Minuto:							6 bit										
Millisecondo:							16 bit										
WD (giorno della settimana):							Bit a 0 se questo parametro non viene usato.										
SU (periodo estivo):							Bit a 1 per il periodo estivo, bit a 0 se questo parametro non viene usato.										
iV (validità delle informazioni ricevute):							Bit a 1 se le informazioni non sono valide, bit a 0 se questo parametro non viene usato.										

**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 ≤ 0x0FFF.

## Esempio di frame Modbus

### Richiesta

Definizione	Numero di byte	Valore	Commento
Numero dello slave	1 byte	0x05	Indirizzo Modbus Acti 9 Smartlink Ethernet
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 Modbus Acti 9 Smartlink Ethernet
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.

## Tabella globale degli indirizzi Modbus

### Presentazione

Descrizione	Indirizzo	N. di parole	Tipo	L/S
<b>Sistema</b>				
Identificazione	100	11	ASCII	R
Stato	112	1	BITMAP	R
Data e ora	115	4	DATA	L/S
<b>Sintesi dei canali digitali da 1 a 7</b>				
Stato	120	2	BITMAP	R
Comandi	130	4	BITMAP	L/S
Indicatori di potenza o portata	14000	28	Float32	R
Contatori di consumo	14050	28	UINT32	R
Contatori dei numeri di manovre	14100	28	UINT32	L/S
Contatori delle ore di funzionamento	14144	14	UINT32	L/S
<b>Dettaglio del canale digitale 1</b>				
Stato	14200	1	BITMAP	R
Comandi	14201	2	BITMAP	L/S
Stato uscite	14203	1	BITMAP	R
Indicatori di potenza o portata	14204	4	Float32	R
Contatori di consumo	14208	4	UINT32	R
Contatori dei numeri di manovre	14212	4	UINT32	L/S
Contatori delle ore di funzionamento	14216	2	UINT32	L/S
Data impostazione dei contatori dei numeri di manovre	14218	12	DATA	R
Impostazioni peso dell'impulso (contatori)	14230	2	UNIT	L/S
<b>Dettaglio dei canali digitali da 2 a 7</b>				
Canale 2 <sup>(1)</sup>	14240	40	–	–
Canale 3 <sup>(1)</sup>	14280	40	–	–
Canale 4 <sup>(1)</sup>	14320	40	–	–
Canale 5 <sup>(1)</sup>	14360	40	–	–
Canale 6 <sup>(1)</sup>	14400	40	–	–
Canale 7 <sup>(1)</sup>	14440	40	–	–
<b>Ingressi analogici da 1 a 2</b>				
Valore grezzo dell'ingresso analogico 1	200	2	Float32	R
Valore grezzo dell'ingresso analogico 2	202	2	Float32	R

<sup>(1)</sup>Le informazioni dettagliate per i canali digitali da 2 a 7 hanno la stessa struttura di quelle relative al canale digitale 1. Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

### Indirizzo Modbus

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

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 Modbus + 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 12.2

### Tabelle Modbus sintetiche e dettagliate

---

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Sistema	149
Sintesi dei canali digitali da 1 a 7	151
Dettagli dei canali digitali da 1 a 7	154
Ingresso analogico	161
Registri di configurazione integrati	163

## Sistema

## Identificazione

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
100	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"> <li>● PP: numero stabilimento SAP Bridge</li> <li>● YY: anno in decimali [05 - 99]</li> <li>● WW: settimana in decimali [1 - 53]</li> <li>● D: giorno della settimana in decimali [1 - 7]</li> <li>● nnnn: sequenza di numeri [0001 - 10.000–1]</li> </ul>
106	3	R	–	–	ASCII	–	Non disponibile	Y	03, 100–4	Versione hardware a 6 caratteri ASCII
109	3	R	–	–	ASCII	–	Non disponibile	Y	03, 100–4	Versione software a 6 caratteri ASCII. <b>Esempio:</b> "V0.0.1"

## Stato

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
112	1	R	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 100–4	Stato e registro di diagnostica del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet Bit 0 = 1: fase di avvio Bit 1 = 1: fase di funzionamento Bit 2 = 1: modalità degradata <sup>(1)</sup> 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  <b>NOTA:</b> I bit da 0 a 3 sono esclusivi: viene utilizzata solo una modalità in un dato momento.

<sup>(1)</sup>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 provoca il passaggio alla modalità degradata, al termine del cortocircuito l'uscita viene ripristinata a 0 dall'elettronica: occorre pertanto che il sistema master Modbus invii un messaggio Modbus per riposizionare l'uscita su 1 se era su 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	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
115	4	L/S	–	–	DATA	(1)	Non disponibile	N	03, 16 100–4	Indica l'anno, il mese, il giorno, l'ora, il minuto e il millisecondo sul dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

(1) Vedere la descrizione del tipo DATA (*vedi pagina 145*).

## Sintesi dei canali digitali da 1 a 7

### Stato

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
120	1	R	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 100–4	Stato elettrico sull'ingresso 1 di tutti i canali <sup>(1)</sup> .
121	1	R	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 100–4	Stato elettrico sull'ingresso 2 di tutti i canali <sup>(1)</sup> .

(1)

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

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

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

I bit riservati non hanno significato.

### Comandi

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
130	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4	Comando di apertura per il prodotto Acti 9 <sup>(1)</sup> .
131	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4	Comando di chiusura per il prodotto Acti 9 <sup>(1)</sup> .
132	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4	Comando di disattivazione per i prodotti diversi dalla gamma Acti 9 <sup>(1)</sup> .
133	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	01, 02, 03, 05, 06, 15, 16, 100–4	Comando di attivazione per i prodotti diversi dalla gamma Acti 9 <sup>(1)</sup> .

(1)

- 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 dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet riporta il bit allo stato 0 quando viene preso in carico il comando di apertura (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale).
- Se un bit riservato è a 1, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet lo azzera.
- "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	14000	14002	14004	14006	14008	14010	14012
Ingresso I2	14022	14024	14026	14028	14030	14032	14034

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14000	2	R	X1	D	Float32	–	0	N	03, 100–4	Indicatore di potenza o portata per il canale 1/ingresso 1 <sup>(1)</sup> .

(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:
  - $(3600 \times \text{peso dell'impulso})/t$ , 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 una perdita di tensione di ingresso/uscita 24 V cc.

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 Acti 9 Smartlink Ethernet (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	14050	14052	14054	14056	14058	14060	14062
Ingresso I2	14072	14074	14076	14078	14080	14082	14084

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14050	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 di modifiche di stato ([vedi pagina 153](#)).
- 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 160](#)).



## Contatori dei numeri di manovre

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Ingresso I1	14100	14102	14104	14106	14108	14110	14112
Ingresso I2	14122	14124	14126	14128	14130	14132	14134

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14100	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

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Ingresso I1	14144	14146	14148	14150	14152	14154	14156

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14144	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
<b>Stato</b>							
Ingresso I1 (bit 0)	14200	14240	14280	14320	14360	14400	14440
Ingresso I2 (bit 1)	14200	14240	14280	14320	14360	14400	14440
<b>Comandi</b>							
Comandi uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto Acti 9	14201	14241	14281	14321	14361	14401	14441
Comandi uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto non Acti 9	14202	14242	14282	14322	14362	14402	14442
Stato dell'uscita Q (bit 0)	14203	14243	14283	14323	14363	14403	14443
<b>Contatori</b>							
Indicatore di potenza o di portata ingresso I1 <sup>(2)</sup>	14204	14244	14284	14324	14364	14404	14444
Indicatore di potenza o di portata ingresso I2 <sup>(2)</sup>	14206	14246	14286	14326	14366	14406	14446
Contatore di consumo ingresso I1 <sup>(1)(2)</sup>	14208	14248	14288	14328	14368	14408	14448
Contatore di consumo ingresso I2 <sup>(1)(2)</sup>	14210	14250	14290	14330	14370	14410	14450
<b>Contatori dei numeri di manovre e ore di funzionamento</b>							
Contatore dei numeri di manovre I1 <sup>(1)</sup>	14212	14252	14292	14332	14372	14412	14452
Contatore dei numeri di manovre I2 <sup>(1)</sup>	14214	14254	14294	14334	14374	14414	14454
Ore di funzionamento ingresso I1 <sup>(1)</sup>	14216	14256	14296	14336	14376	14416	14456
<b>Data impostazione dei contatori dei numeri di manovre</b>							
Data ingresso I1	14218	14258	14298	14338	14378	14418	14458
Data ingresso I2	14222	14262	14302	14342	14382	14422	14462
Data impostazione delle ore di funzionamento sull'ingresso I1	14226	14266	14306	14346	14386	14426	14466
<b>Impostazioni peso dell'impulso (contatori)</b>							
Peso dell'impulso ingresso I1 <sup>(2)</sup>	14230	14270	14310	14350	14390	14430	14470
Peso dell'impulso ingresso I2 <sup>(2)</sup>	14231	14271	14311	14351	14391	14431	14471

<sup>(1)</sup> Tipo di dati: UINT32

<sup>(2)</sup> Informazione specifica per i dispositivi di tipo contatore

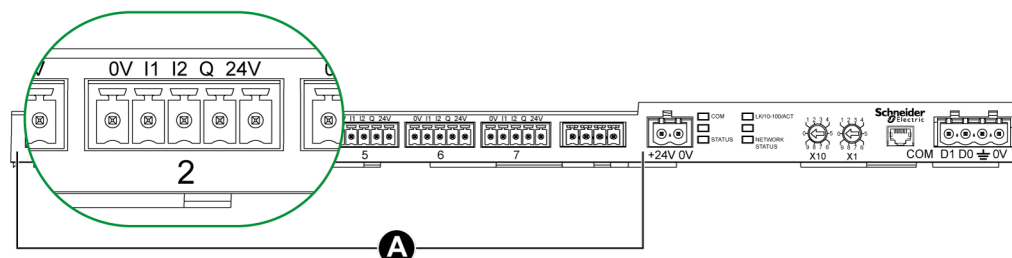
## Indirizzo Modbus

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

Se il PLC (master Modbus) fa riferimento agli indirizzi del modello di dati, gli indirizzi da inserire in questo PLC 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.

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
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

## Stato

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Ingresso I1 (bit 0)	14200	14240	14280	14320	14360	14400	14440
Ingresso I2 (bit 1)	14200	14240	14280	14320	14360	14400	14440

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14200	1	R	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	03, 100–4	Stato elettrico degli ingressi 1 e 2 di tutti i tipi di dispositivi collegati <sup>(1)</sup> .

<sup>(1)</sup>

- Bit 0 = livello elettrico dell'ingresso 1
- Bit 1 = livello elettrico dell'ingresso 2
- Bit 2-15 = riservati

**NOTA:** "riservati" significa che 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 Acti 9	14201	14241	14281	14321	14361	14401	14441

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14201	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	03, 06, 16, 100–4	Comando di apertura e chiusura per i prodotti della gamma Acti 9 <sup>(1)</sup> .

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Uscita Q (bit 0 e bit 1): prodotto non Acti 9	14202	14242	14282	14322	14362	14402	14442

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14202	1	L/S	–	–	BITMAP	–	0x0000	N	03, 06, 16, 100–4	Comando di attivazione e disattivazione per i prodotti fuori gamma Acti 9 <sup>(2)</sup> .

(1)

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

(2)

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

**NOTA:**

- Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet riporta il bit allo stato 0 quando viene preso in carico il comando di apertura (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale).
- Se un bit riservato è a 1, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet lo azzera.
- "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 <sup>(6)</sup>	14204	14244	14284	14324	14364	14404	14444
Indicatore di potenza o di portata ingresso I2 <sup>(6)</sup>	14206	14246	14286	14326	14366	14406	14446

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14204	2	R	X1	D	Float32	–	0	N	03, 100–4	Indicatore di potenza o di portata per l'ingresso 1 <sup>(1)</sup>
14206	2	R	X1	D	Float32	–	0	N	03, 100–4	Indicatore di potenza o di portata per l'ingresso 2 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Lo stesso canale (interfaccia Ti24) sull'Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare 2 contatori:

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

## Contatori di consumo

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Contatore di consumo ingresso I1 <sup>(1)</sup>	14208	14248	14288	14328	14368	14408	14448
Contatore di consumo ingresso I2 <sup>(1)</sup>	14210	14250	14290	14330	14370	14410	14450

<sup>(1)</sup> Lo stesso canale (interfaccia Ti24) su Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare 2 contatori:

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

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14208	2	R	X1	–	UINT32	–	0	Y	03, 100–4	Contatore di consumo sull'ingresso 1.
14210	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	14212	14252	14292	14332	14372	14412	14452
Contatore dei numeri di manovre I2	14214	14254	14294	14334	14374	14414	14454

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14212	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.

## Contatori delle ore di funzionamento

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Tempo di funzionamento ingresso I1	14216	14256	14296	14336	14376	14416	14456

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14216	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

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Data ingresso I1	14218	14258	14298	14338	14378	14418	14458
Data ingresso I2	14222	14262	14302	14342	14382	14422	14462
Data impostazione delle ore di funzionamento sull'ingresso I1	14226	14266	14306	14346	14386	14426	14466

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14218	4	R	–	–	DATA	(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.
14222	4	R	–	–	DATA	(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.
14226	4	R	–	–	DATA	(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.

<sup>(1)</sup> Vedere la descrizione del tipo DATA (*vedi pagina 145*).

## Impostazioni peso dell'impulso (contatori)

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Peso dell'impulso I1	14230	14270	14310	14350	14390	14430	14470
Peso dell'impulso I2 <sup>(1)</sup>	14231	14271	14311	14351	14391	14431	14471

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
14230	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.
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 2 del canale digitale 1.

<sup>(1)</sup> Lo stesso canale (interfaccia Ti24) su Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare 2 contatori:

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



## Ingresso analogico

## Accesso ai dati di sintesi del canale analogico

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
200	2	R	–	V/mA	Float32	4...20 mA o 0...10 V	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore grezzo ingresso analogico 1 <sup>(1)</sup> misura in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA).
202	2	R	–	V/mA	Float32	4...20 mA o 0...10 V	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore grezzo ingresso analogico 2 <sup>(1)</sup> misura in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA).

## Accesso ai dati dettagliati del canale analogico

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
<b>Dati ingresso analogico 1</b>										
15000	2	R	–	V/mA	Float32	4...20 mA o 0...10 V	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore grezzo ingresso analogico 1 <sup>(1)</sup> misura in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA)
15002	2	R	–	Definita dall'utente	Float32	–	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore scalato per ingresso analogico 1
<b>Impostazione ingresso analogico 1</b>										
15010	1	L/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
15011	2	L/S	Non disponibile	Definita dall'utente	Float16	–	0	Y	03, 06, 16, 100–4	Minimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 1
15013	2	L/S	Non disponibile	Definita dall'utente	Float16	–	0	Y	03, 06, 16, 100–4	Massimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 1
<b>Dati ingresso analogico 2</b>										
15020	2	R	–	V/mA	Float320.897969	4...20 mA o 0...10 V	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore grezzo ingresso analogico 2 <sup>(1)</sup> misura in Volt (0...10 V) o Ampere (4...20 mA).
15022	2	R	–	Definita dall'utente	Float320.897969	–	0	N	03, 06, 16, 100–4	Valore scalato per ingresso analogico 2
<b>Impostazione ingresso analogico 2</b>										

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
15030	1	L/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
15031	2	L/S	Non disponibile	Definita dall'utente	Float16	–	0	Y	03, 06, 16, 100–4	Minimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 2
15033	2	L/S	Non disponibile	Definita dall'utente	Float16	–	0	Y	03, 06, 16, 100–4	Massimo di scala per la funzione di trasferimento dell'ingresso analogico 2

**NOTA:**

<sup>(1)</sup> 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

## Registri di configurazione integrati

## Dettagli dei canali digitali da 1 a 7

	Canali						
	1	2	3	4	5	6	7
Ingresso I1	20009	20137	20265	20393	20521	20649	20777
Ingresso I2	20073	20201	20329	20457	20585	20713	20841
Uscita	21417	21481	21545	21609	21673	21737	21801

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
20009	13	R	–	–	ASCII	–	–	Y	03, 100–4	Nome del dispositivo Massimo 20 caratteri, minimo 1 carattere.
20022	13	R	–	–	ASCII	–	–	Y	–	Etichetta del dispositivo Massimo 5 caratteri, minimo 0 caratteri.
20035	1	R	–	–	UINT16	–	–	Y	–	Indica il tipo di prodotto. 0 = Null 1 = Standard IO 2 = Contatore standard (qualsiasi contatore impulsivo) 3 = OF+SD24 (interruttore con stato) 4 = iOF+SD24 (interruttore con stato) 5 = Reflex iC60 (interruttore con controllo) 6 = RCAiC60 (interruttore con controllo) 7 = iACT24 (contattore) 8 = iATL24 (relè) 10 = PM3210 12 = PM3255 13 = iEM3110 15 = iEM3155 16 = iEM3210 18 = iEM3255 18 = iEM3255 19 = iEM2000T 25 = Interruttore IO 27 = iEM3355
20036	1	R	–	–	UINT16	–	10	Y	–	Indica il peso dell'impulso da 0 a 65535.
20037	1	R	–	–	UINT16	–	–	Y	–	Indica l'unità del dispositivo. 0 = Wh 2 = M3 3 = L 4 = J 5 = Cal 8 = Galloni

**NOTA:** La tabella precedente fornisce la descrizione dei registri integrati dei canali digitali, di sola lettura.

## Dettagli del canale analogico

	Canale analogico
Ingresso I1	20905
Ingresso I2	20969

Indirizzo	N.	L/S	X	Unità	Tipo	Campo	Valore predefinito	Backup	Codice funzione	Descrizione
20905	13	R	-	-	ASCII	-	-	Y	03, 100-4	Nome del dispositivo analogico. Massimo 20 caratteri, minimo 1 carattere.
20918	13	R	-	-	ASCII	-	-	Y	-	Etichetta del dispositivo analogico. Massimo 5 caratteri, minimo 0 caratteri.
20931	1	R	-	-	UINT16	-	-	Y	-	Indica il tipo di prodotto. 20 = Sensore di tensione 21 = Sensore di corrente
20932	1	R	-	-	UINT16	-	10	Y	-	Indica il peso dell'impulso da 0 a 65535.
20933	1	R	-	-	UINT16	-	-	Y	-	Indica l'unità del dispositivo analogico.
20943	2	R	-	-	Float32	-	10	Y	-	Valore logico minimo.
20945	2	R	-	-	Float32	-	-	Y	-	Valore logico massimo.

## Sezione 12.3

### Tabelle Modbus per i prodotti collegati

#### Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Ausiliario di segnalazione iOF+SD24	166
Ausiliario di segnalazione OF+SD24	167
Contatori iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255, iEM3355 o contatore con uscita a impulsi (norma CEI 62053-31)	168
Ausiliario iACT24 per il contattore iCT	169
Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL	170
Contattore e relè (fuori gamma Acti 9)	171
Comando a distanza Acti 9 RCA iC60 con interfaccia Ti24	172
Interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24	173

## Ausiliario di segnalazione iOF+SD24

### Presentazione

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

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

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un ausiliario iOF+SD24 collegato al canale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato OF	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso
Stato $\overline{\text{SD}}$	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato
<b>Contatori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore	14212	2	UINT32	L/S	–
Numero di sganci	14214	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

## Ausiliario di segnalazione OF+SD24

### Presentazione

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 dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un ausiliario OF+SD24 collegato al canale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(l)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato OF	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso
Stato $\overline{SD}$	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato
<b>Contatori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore	14212	2	UINT32	L/S	–
Numero di sganci	14214	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

## Contatori iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210, iEM3255, iEM3355 o contatore con uscita a impulsi (norma CEI 62053-31)

### Presentazione

Il contatore fornisce un'uscita a impulsi.

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento a un contatore collegato al canale digitale 1.

Lo stesso canale (interfaccia Ti24) su Acti 9 Smartlink Ethernet può utilizzare 2 contatori:

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

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Uscita a impulsi (contatore 1)	14200	1	BITMAP	R	bit 0
Uscita a impulsi (contatore 2)	14200	1	BITMAP	R	bit 1
<b>Contatori</b>					
Indicatore di potenza o portata (contatore 1)	14204	2	Float32	R	(2)
Indicatore di potenza o portata (contatore 2)	14206	2	Float32	R	(2)
Contatore di consumo (contatore 1)	14208	2	UINT32	R	(3)
Contatore di consumo (contatore 2)	14210	2	UINT32	R	(3)
<b>Impostazioni</b>					
Peso dell'impulso (contatore 1)	14230	1	UINT	L/S	(2)
Peso dell'impulso (contatore 2)	14231	1	UINT	L/S	(2)

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> 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 2 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.

<sup>(3)</sup> 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.



## Ausiliario iACT24 per il contattore ICT

### Presentazione

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 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

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

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un ausiliario iACT24 collegato al canale digitale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato O/C: stato aperto/chiuso	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: contattore aperto bit 0 = 1: contattore chiuso
presenza dispositivo	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: guasto di connessione o nessun dispositivo collegato bit 1 = 1: dispositivo collegato
<b>Comandi</b>					
Disattivazione bobina del contattore	14201	1	BITMAP	L/S	bit 0 = 1: disattivazione della bobina <sup>(2)</sup>
Attivazione bobina del contattore	14201	1	BITMAP	L/S	bit 1 = 1: attivazione della bobina <sup>(2)</sup>
<b>Contatori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura del contattore	14212	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico per un contattore NO	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet resetta il bit allo stato 0 quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 dell'indirizzo 14201 vengono attivati contemporaneamente, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet non esegue alcuna azione.

## Ausiliario iATL24 per il relè passo-passo iTL

### Presentazione

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 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.
- consente di conoscere lo stato del relè passo-passo (stato O/C, aperto/chiuso).

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un ausiliario iATL24 collegato al canale digitale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato O/C: stato aperto/chiuso	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: relè passo-passo aperto bit 0 = 1: relè passo-passo chiuso
presenza dispositivo	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: guasto di connessione o nessun dispositivo collegato bit 1 = 1: dispositivo collegato
<b>Comandi</b>					
apertura del contatto del relè passo-passo	14201	1	BITMAP	L/S	bit 0 = 1: apertura del contatto del relè passo-passo <sup>(2)</sup>
chiusura del contatto del relè passo-passo	14201	1	BITMAP	L/S	bit 1 = 1: chiusura contatto relè a impulsi <sup>(2)</sup>
<b>Contatori</b>					
numero di cicli di apertura/chiusura del relè passo-passo	14212	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet resetta il bit allo stato 0 quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 dell'indirizzo 14201 vengono attivati contemporaneamente, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet non esegue alcuna azione.

## Contattore e relè (fuori gamma Acti 9)

### Presentazione

È possibile collegare ad Acti 9 Smartlink Ethernet un contattore o relè alimentato con 24 V cc, 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 Acti 9 possono essere collegati ad Acti 9 Smartlink Ethernet utilizzando l'ausiliario iATL24.

Il contattore è comandabile attraverso uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento a un contattore collegato al canale digitale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato OF	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: contattore aperto bit 0 = 1: contattore chiuso
<b>Comandi</b>					
Disattivazione bobina del contattore	14202	1	BITMAP	L/S	bit 0 = 1: disattivazione della bobina <sup>(2)</sup>
Attivazione bobina del contattore	14202	1	BITMAP	L/S	bit 1 = 1: attivazione della bobina <sup>(2)</sup>
<b>Contattori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura del contattore	14212	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico per un contattore NO	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet resetta il bit allo stato 0 quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 dell'indirizzo 14202 vengono attivati contemporaneamente, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet non esegue alcuna azione.

## Comando a distanza Acti 9 RCA iC60 con interfaccia Ti24

### Presentazione

Il comando a distanza Acti 9 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 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet
- può essere usato per identificare gli stati OF e  $\overline{SD}$  dell'interruttore associato al comando a distanza Acti 9 RCA iC60

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un comando a distanza Acti 9 RCA iC60 collegato al canale digitale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato OF	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso
Stato $\overline{SD}$	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: dispositivo sganciato (presenza di un guasto) bit 1 = 1: dispositivo non sganciato
<b>Comandi</b>					
Attivazione del comando di apertura	14201	1	BITMAP	L/S	bit 0 = 1: attivazione del comando di apertura <sup>(2)</sup>
Attivazione del comando di chiusura	14201	1	BITMAP	L/S	bit 1 = 1: attivazione del comando di chiusura <sup>(2)</sup>
<b>Contatori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore	14212	2	UINT32	L/S	–
Numero di sganci	14214	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet resetta il bit allo stato 0 quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 dell'indirizzo 14201 vengono attivati contemporaneamente, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet non esegue alcuna azione.

## Interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60 con interfaccia Ti24

### Presentazione

L'interruttore con comando integrato Acti 9 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 V cc) è comandabile da uno dei canali del dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet.
- Consente di comunicare i suoi stati O/C e auto/OFF.

I dati Modbus riportati nella tabella seguente fanno riferimento ad un interruttore con comando integrato Acti 9 Reflex iC60 collegato al canale digitale 1.

Descrizione	Indirizzo <sup>(1)</sup>	N. di registro(i)	Tipo	Azione	Valori e significati
<b>Stato</b>					
Stato O/C: stato aperto/chiuso	14200	1	BITMAP	R	bit 0 = 0: interruttore aperto bit 0 = 1: interruttore chiuso
Stato auto/OFF: posizione della leva	14200	1	BITMAP	R	bit 1 = 0: leva in posizione OFF (dispositivo aperto) bit 1 = 1: leva in posizione alta: auto
<b>Comandi</b>					
Attivazione del comando di apertura	14201	1	BITMAP	L/S	bit 0 = 1: attivazione del comando di apertura <sup>(2)</sup>
Attivazione del comando di chiusura	14201	1	BITMAP	L/S	bit 1 = 1: attivazione del comando di chiusura <sup>(2)</sup>
<b>Contatori</b>					
Numero di cicli di apertura/chiusura dell'interruttore	14212	2	UINT32	L/S	–
Numero di sganci	14214	2	UINT32	L/S	–
Tempo di funzionamento del carico	14216	2	UINT32	L/S	in ore

<sup>(1)</sup> Per indirizzare i registri del canale digitale N ( $1 \leq N \leq 7$ ) occorre aggiungere  $40 \times (N - 1)$  ai registri del canale digitale 1.

<sup>(2)</sup> Il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet resetta il bit allo stato 0 quando viene considerato il comando (a meno che nessun prodotto sia collegato al canale). Se i bit 0 e 1 dell'indirizzo 14201 vengono attivati contemporaneamente, il dispositivo Acti 9 Smartlink Ethernet non esegue alcuna azione.





## Contenuto di questa appendice

L'appendice contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
A	Dettagli delle funzioni Modbus	177
B	Ripristino di Smartlink Ethernet	185
C	Risoluzione dei problemi	187





---

# Appendice A

## Dettagli delle funzioni Modbus

---

### Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Funzione 8: diagnostica Modbus	178
Funzione 43-14: lettura ID Acti 9 Smartlink	180
Funzione 43-15: lettura di data e ora	182
Funzione 43-16: scrittura di data e ora	183
Funzione 100-4: lettura di n parole non adiacenti	184

## Funzione 8: diagnostica Modbus

### Struttura dei messaggi Modbus riguardanti la gestione dei contatori di diagnostica Acti 9 Smartlink Ethernet

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"> <li>0x01 = lettura dati diagnostici</li> <li>0x02 = azzeramento dati diagnostici</li> <li>0x03 = azzeramento di tutti i dati diagnostici</li> <li>0x04 = elenco porte</li> </ul>

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"> <li>0x00 = porta interna di un dispositivo che supporta uno switch integrato o qualsiasi porta singola non accessibile dall'esterno</li> <li>da 0x01 a 0xFE = numero logico della porta desiderata</li> <li>0xFF = la porta della richiesta corrente</li> </ul> <p>Questo valore deve essere 0xFF se i dati richiesti non sono specifici di una porta. Vedere la colonna <b>Selezione porta necessaria</b> nella tabella seguente per sapere quale <b>Codice di selezione dati</b> 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 ID Acti 9 Smartlink

### Struttura dei messaggi Modbus di lettura ID Acti 9 Smartlink

L'ID è costituito da caratteri ASCII chiamati 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
	Lunghezza oggetto	1 byte
	Contenuto oggetto	18 byte
Oggetto 1: codice prodotto	Numero oggetto	1 byte
	Lunghezza oggetto	1 byte
	Contenuto oggetto	8 byte
Oggetto 2: numero versione	Numero oggetto	1 byte
	Lunghezza oggetto	1 byte
	Contenuto oggetto	6 byte minimo

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
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.schneider-electric.com
Oggetto 4: nome del prodotto	Numero oggetto	1 byte	0x04
	Lunghezza oggetto	1 byte	0x12
	Contenuto oggetto	18 byte	Acti 9 Smartlink Ethernet

**NOTA:** La tabella qui sopra spiega come leggere l'ID di un Acti 9 Smartlink Ethernet.

## 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 <sup>(1)</sup>	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 DATA ([vedi pagina 145](#)).

## 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 <sup>(1)</sup>	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
<sup>(1)</sup> Vedere la descrizione del tipo DATA ( <i>vedi pagina 145</i> ).					

#### 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 <sup>(1)</sup>	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
<sup>(1)</sup> Vedere la descrizione del tipo DATA ( <i>vedi pagina 145</i> ).					

## 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 <sup>(1)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	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.



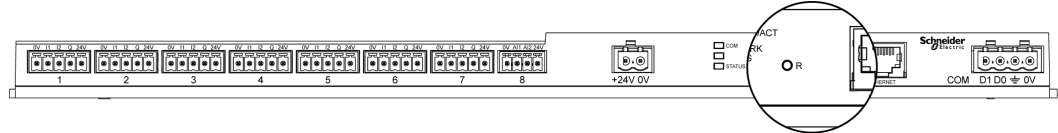
---

## Appendice B

### Ripristino di Smartlink Ethernet

---

#### Descrizione



Per ripristinare le impostazioni predefinite dei parametri tenere premuto per 5 secondi il pulsante **Reset** di Acti 9 Smartlink Ethernet.

Il ripristino comporta quanto segue:

- la modalità di acquisizione dell'indirizzo IP viene impostata su DHCP
- la password viene impostata sul valore predefinito
- l'impostazione seriale di Modbus viene regolata su 19.200, 8 bit, 1 bit di stop e parità pari
- le informazioni sui quadri salvate in Actii 9 Smartlink Ethernet 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"
- i pesi degli impulsi dei contatori sono impostati su 10.



## Appendice C

### 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.
Le pagine Web non sono visualizzate in Internet Explorer 11 a causa delle configurazioni aziendali specifiche delle impostazioni di Internet Explorer.	Non sono applicate le impostazioni di compatibilità.	Fare clic su <b>Strumenti → Impostazioni Visualizzazione Compatibilità</b> e selezionare <b>Visualizza siti Intranet in Visualizzazione Compatibilità</b> nel browser Internet Explorer quindi riavviarlo. Se il problema persiste, premere F12 sulla tastiera per aprire la finestra degli Strumenti di sviluppo, fare clic su <b>Emulazione</b> e verificare che sia selezionato <b>Edge (predefinito)</b> nell'area <b>Modalità documento</b> .
I valori del sensore analogico sulla pagina web non sembrano appropriati.	Impostazioni del sensore non corrette	Verificare le impostazioni nel menu <b>Impostazioni</b> ed assicurarsi che siano applicati i valori corretti.
	Errore di cablaggio tra il sensore e Acti 9 Smartlink Ethernet	Verificare che il collegamento tra il sensore e Acti 9 Smartlink Ethernet sia accurato.
	Il sensore è disconnesso da Acti 9 Smartlink Ethernet	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.
L'aggiornamento del firmware non è riuscito.	Smartlink è scollegato dalla rete	Per ripristinare Smartlink, seguire la procedura indicata: <b>1.</b> Scollegare Smartlink dalla rete. <b>2.</b> Eseguire un ciclo di spegnimento-accensione di Smartlink. <b>3.</b> Collegare il PC o il laptop direttamente a Smartlink. <b>4.</b> Utilizzare <b>Avvia scansione!</b> dalla pagina iniziale di Acti 9 Smart Test per collegarsi a Smartlink. <b>5.</b> Avviare l'aggiornamento del firmware.











**DOCA0073IT-03**

**Schneider Electric Industries SAS**

35, rue Joseph Monier  
CS30323

F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.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.*

04/2016