

AXIS A9910 I/O Relay Expansion Module

Indice

Installazione.....	3
.....	3
Configurare il dispositivo.....	4
Dispositivi compatibili	4
Aggiunta di una chiave di crittografia	4
Aggiunta di un modulo di espansione.....	4
Configurazione di una porta I/O.....	5
Configurazione di un relè.....	5
Interfaccia Web	6
.....	6
Dati tecnici	7
Panoramica dei prodotti.....	7
.....	7
Indicatori LED	7
Pulsanti.....	8
Pulsante di comando.....	8
Connettori.....	8
Connettore di alimentazione.....	8
Connettore relè	8
Connettore RS485	9
Connettore di espansione	10
Connettore DIP switch	10
Connettore ausiliario	11
Ingressi con supervisione.....	12
.....	13
Risoluzione dei problemi.....	14
Ripristino delle impostazioni predefinite di fabbrica.....	14
.....	14
Controllo della versione corrente del software del dispositivo.....	14
Aggiornamento del software del dispositivo	14
Problemi tecnici, indicazioni e soluzioni.....	14
LED di stato risoluzione dei problemi	15
Contattare l'assistenza.....	16

Installazione



Per guardare questo video, andare alla versione web di questo documento.

Configurare il dispositivo

Dispositivi compatibili

Il modulo di espansione può essere utilizzato insieme a dispositivi AXIS compatibili, come ad esempio **AXIS Door Controller** e **AXIS A9210 Network I/O Relay Module**. Per configurare il modulo di espansione, accedere all'interfaccia Web del dispositivo AXIS. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale per l'utente del dispositivo.

- A9210
- A1210
- A1610
- A1710-B
- A1810-B

Aggiunta di una chiave di crittografia

È necessario impostare una chiave di crittografia prima di aggiungere qualsiasi AXIS A9910. La chiave di crittografia garantisce la comunicazione crittografata tra il dispositivo AXIS e AXIS A9910.

Nota

- La chiave di crittografia non è visibile nel sistema. Se si genera la chiave, è necessario esportarla e salvarla in un luogo sicuro prima di continuare.
 - Per ripristinare la chiave di crittografia, è necessario ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo. Vedere .
1. Accedere all'interfaccia Web del dispositivo AXIS.
 2. Andare a **Device (Dispositivo) > I/Os and relays (I/O e relay) > AXIS A9910** e fare clic su  **Add encryption key (Aggiungi chiave di crittografia)**.
 3. Configurare la chiave di crittografia in uno dei seguenti modi:
 - In **Encryption key (Chiave di crittografia)** immettere la chiave.
 - Fare clic su **Generate key (Genera chiave)** per generare la chiave e quindi fare clic su **Export key (Esporta chiave)** per salvare la chiave.
 4. Fare clic su **OK**.

Aggiunta di un modulo di espansione

Nota

Ogni modulo di espansione ha un indirizzo univoco, che può essere configurato tramite il connettore DIP switch. Vedere .

1. Connettere un modulo di espansione del dispositivo AXIS.
2. Accedere all'interfaccia Web del dispositivo AXIS.
3. Impostare una chiave di crittografia. Vedere .
4. Andare a **Device (Dispositivo) > I/Os and relays (I/O e relay) > AXIS A9910**, e fare clic su  **AXIS A9910**.
5. Digitare il nome, selezionare la porta RS485 se non è già stata selezionata e impostare l'indirizzo del modulo di espansione.
6. Fare clic su **Save (Salva)**.

Configurazione di una porta I/O

1. Nell'interfaccia Web del dispositivo AXIS, andare a **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Dispositivo > I/O e relè > AXIS A9910)**.
 2. Fare clic sul modulo di espansione che si desidera configurare.
 3. In **I/O**, fare clic su  per espandere le impostazioni della porta I/O.
 4. Rinominare la porta.
 5. Configurare lo stato normale. Fare clic su  per il circuito aperto o su  per il circuito chiuso.
 6. Per configurare la porta I/O come input:
 - 6.1. In **Direction (Direzione)**, fare clic su .
 - 6.2. Per monitorare lo stato dell'input, abilitare **Supervised (Supervisionato)**. Vedere .
- Nota**
- Nelle API, le porte I/O supervisionate funzionano in modo diverso dalle porte di input supervisionate. Per ulteriori informazioni, andare alla *libreria VAPIX®*.
7. Per configurare la porta I/O come output:
 - 7.1. In **Direction (Direzione)**, fare clic su .
 - 7.2. Per visualizzare gli URL per attivare e disattivare i dispositivi connessi, andare a **Toggle port URL (Alterna URL porta)**.

Configurazione di un relè

1. Nell'interfaccia Web del dispositivo AXIS, andare a **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Dispositivo > I/O e relè > AXIS A9910)**.
2. Fare clic sul modulo di espansione che si desidera configurare.
3. In **Relays (Relè)**, fare clic su  per espandere le impostazioni dei relè.
4. Abilitare **Relay (Relè)**.
5. Rinominare il relè.
6. Per visualizzare gli URL per attivare e disattivare il relè, andare a **Toggle port URL (Alterna URL porta)**.

Interfaccia Web

Accedere all'interfaccia Web attraverso il dispositivo AXIS per configurare, gestire e monitorare le impostazioni e i moduli collegati.

+ **Add encryption key (Aggiungi chiave di crittografia):** fare clic su questa opzione per impostare una chiave di crittografia per garantire la comunicazione crittografata.

+ **Add AXIS A9910 (Aggiungi AXIS A9910):** fare clic per aggiungere un modulo di espansione.

- **Nome:** modificare il testo per rinominare il modulo di espansione.
- **Indirizzo:** mostra l'indirizzo a cui è collegato il modulo di espansione.
- **Device software version (Versione del software del dispositivo):** mostra la versione software del modulo di espansione.
- **Upgrade device software (Aggiorna il software del dispositivo):** fare clic su questa opzione per aggiornare il software del dispositivo del modulo di espansione.

I/O

I/O: abilitare questa opzione per attivare i dispositivi collegati quando la porta è configurata come uscita.

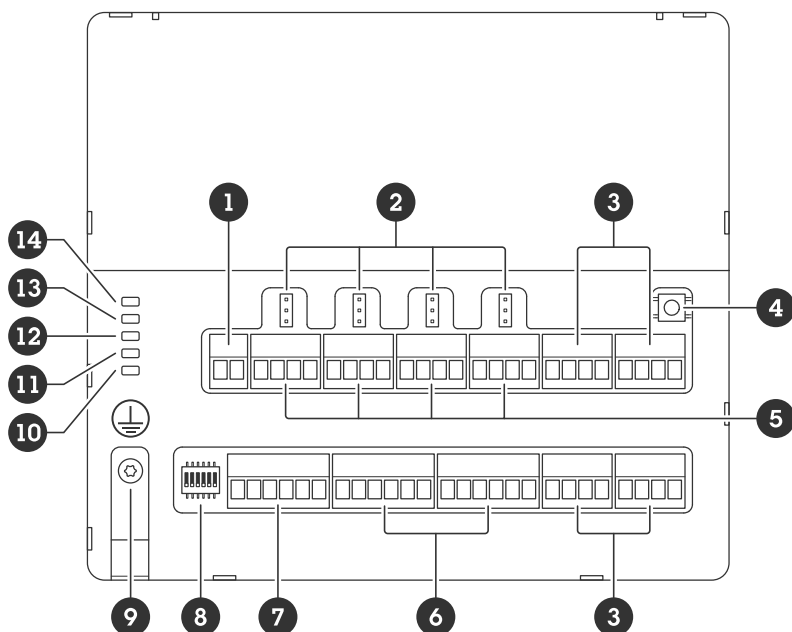
- **Nome:** modificare il testo per rinominare la porta.
- **Direction (Direzione):** Fare clic su  o  per configurarlo come input oppure output.
- **Normal state (Stato normale):** Fare clic su  per il circuito aperto e su  per il circuito chiuso.
- **Supervised (Supervisionato):** Attivare per rendere possibile il rilevamento e l'attivazione di azioni se qualcuno manomette la connessione ai dispositivi I/O digitali. Oltre a rilevare se un ingresso è aperto o chiuso, è anche possibile rilevare se qualcuno l'ha manomesso (ovvero se è stato tagliato o corto). Per supervisionare la connessione è necessario un ulteriore hardware (resistori terminali) nel loop I/O esterno. Viene visualizzata solo quando la porta è configurata come input.
 - Per utilizzare la prima connessione parallela, selezionare **Parallel first connection with a 22 KΩ parallel resistor and a 4.7 KΩ serial resistor (Prima connessione parallela con un resistore parallelo da 22 KΩ E un resistore seriale da 4,7 KΩ).**
 - Per utilizzare la prima connessione in serie, selezionare **Serial first connection (Prima connessione in serie)** e selezionare un valore dei resistori dall'elenco a discesa **Resistor values (Valori resistore).**
- **Toggle port URL (Attiva/disattiva URL porta):** mostra gli URL per attivare e disattivare i dispositivi connessi tramite l'API (interfaccia per la programmazione di applicazioni) VAPIX®. Viene visualizzata solo quando la porta è configurata come output.

Relè

- **Relay (Relè):** consente di abilitare o disabilitare il relè.
- **Nome:** modificare il testo per rinominare il relè.
- **Direction (Direzione):** indica che si tratta di una porta di relè.
- **Toggle port URL (Attiva/disattiva URL porta):** mostra gli URL per attivare e disattivare il relè tramite l'API (interfaccia per la programmazione di applicazioni) VAPIX®.

Dati tecnici

Panoramica dei prodotti



- 1 Connettore di alimentazione
- 2 Ponticello relè
- 3 Connettore RS485
- 4 Pulsante di comando
- 5 Connettore relè
- 6 Connettore ausiliario
- 7 Connettore di espansione
- 8 Interruttore DIP
- 9 Posizione di messa a terra
- 10 LED di stato relè
- 11 LED di stato RS485
- 12 LED di stato alimentazione
- 13 LED di stato espansione
- 14 LED di stato

Indicatori LED

LED	Colore	Significato
Stato (STAT)	Verde	Lampeggiante (acceso per 1 secondo e spento per 1 secondo) se offline.
	Verde	Lampeggiante (lampeggia 2 volte, spento per 2 secondi) quando è online con comunicazione crittografata.
	Rosso	Lampeggiante verde/rosso durante l'aggiornamento del software del dispositivo.
Rete di espansione (EXP NET)	Verde	Lampeggiante durante la trasmissione dei dati.
Alimentazione (PWR)	Verde	Funzionamento normale.

RS485 over current (RS485 OC)	Rosso	Malfunzionamento di sovracorrente o sottotensione per qualsiasi porta RS485.
Relay over current (Relay OC)	Rosso	Malfunzionamento di sovracorrente o sottotensione per qualsiasi porta relè.

Per altri indicatori di stato LED, consultare .

Pulsanti

Pulsante di comando

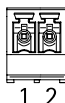
Il pulsante di comando viene utilizzato per:

- Ripristino del dispositivo alle impostazioni predefinite di fabbrica. Vedere .

Connettori

Connettore di alimentazione

Morsettiera a 2 pin per ingresso alimentazione CC. Utilizzare una sorgente di alimentazione limitata (LPS) compatibile con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) con una potenza di uscita nominale limitata a ≤ 100 W o una corrente nominale di uscita limitata a ≤ 5 A.

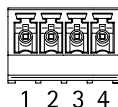


Funzione	Pin	Note	Dati tecnici
Massa CC (GND)	1		0 V CC
Input CC (12 - 24 V)	2	questo pin può essere usato solo come alimentazione.	12-24 V CC, max 90 W

UL: l'alimentazione CC deve essere fornita da un alimentatore conforme a UL 603, a seconda dell'applicazione, dotato delle classificazioni appropriate.

Connettore relè

Quattro morsettiere a 4 pin da relè a forma di C che possono essere utilizzate, ad esempio, per controllare un blocco o un'interfaccia di un cancello. Se utilizzata con un carico induttivo, ad esempio un blocco, collegare un diodo in parallelo al carico per proteggere il dispositivo da sovratensioni.



Funzione	Pin	Note	Dati tecnici
Massa CC (GND)	1		0 V CC
NO	2	Normalmente aperto.	Corrente massima = 4 A Tensione max. = 30 V CC

		Per il collegamento di relè. Collegare un blocco di protezione intrinseca tra NO e massa CC. I tre pin relè sono separati con isolamento galvanico dal resto dei circuiti se i ponticelli non vengono utilizzati.	
COM	3	Comune I tre pin relè sono separati con isolamento galvanico dal resto dei circuiti se i ponticelli non vengono utilizzati.	
NC	4	Normalmente chiuso. Per il collegamento di relè. Collegare un blocco di sicurezza intrinseca tra NC e massa CC. I tre pin relè sono separati con isolamento galvanico dal resto dei circuiti se i ponticelli non vengono utilizzati.	

Ponticello di alimentazione relè

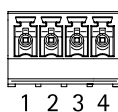
Quando montato, il ponticello di alimentazione del relè si collega a 12 V CC o 24 V CC al pin COM del relè.

Può essere utilizzato per collegare un blocco tra i pin GND e NO o tra i pin GND e NC.

Sorgente di alimentazione	Potenza massima a 12 V CC	Potenza massima a 24 V CC
IN CC	4 A (valore max combinato per tutti i relè)	2 A (valore max combinato per tutti i relè)

Connettore RS485

Quattro morsettiere a 4 pin che possono essere utilizzate per collegare sensori Modbus, ad esempio un sensore di temperatura o luce per fornire letture per l'attivazione di eventi.



RS485

Funzione	Pin	Nota	Dati tecnici
Massa CC (GND)	1	Fornisce alimentazione ai dispositivi ausiliari, ad	0 V CC

		esempio i sensori Modbus.	
Output CC (+12 V)	2	Fornisce alimentazione ai dispositivi ausiliari, ad esempio i sensori Modbus.	12 V CC, max 2 A (valore max combinato per tutte le porte RS485)
A	3		
B	4		

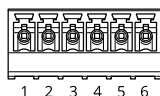
Importante

- Quando il connettore è alimentato dal dispositivo, la lunghezza del cavo qualificato può raggiungere anche i 200 m (656 ft) se sono soddisfatti i seguenti requisiti del cavo: 1 doppino con schermo collegato alla massa protetta, impedenza di 120 ohm.
- Quando il connettore non è alimentato dal dispositivo, la lunghezza del cavo qualificato per RS485 può raggiungere anche i 1000 m (3281 ft) se sono soddisfatti i seguenti requisiti del cavo: 1 doppino con schermo collegato alla massa protetta, impedenza di 120 ohm.
- Il connettore RS485 consente di collegare fino a 16 sensori Modbus per AXIS A9910, con 64 sensori supportati in tutte le unità.

Connettore di espansione

Morsettiera a 6 pin utilizzata per le comunicazioni tra unità di espansione aggiuntive o unità principale.

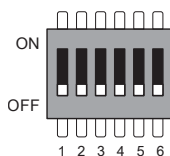
- EXP IN: comunicazione dall'unità di espansione principale o già collegata.
- EXP OUT: fornisce la comunicazione con la successiva unità di espansione.



Funzione		Pin	Dati tecnici
INGRESSO EXP	Massa CC (GND)	1	0 V CC
	A	2	
	B	3	
USCITA EXP	Massa CC (GND)	4	0 V CC
	A	5	
	B	6	

Connettore DIP switch

Morsettiera a 6 pin



1	2	3	4	5	6	Descrizione
OFF	OFF	OFF	OFF			Indirizzo 0

ON	OFF	OFF	OFF			Indirizzo 1
OFF	ON	OFF	OFF			Indirizzo 2
ON	ON	OFF	OFF			Indirizzo 3
OFF	OFF	ON	OFF			Indirizzo 4
ON	OFF	ON	OFF			Indirizzo 5
OFF	ON	ON	OFF			Indirizzo 6
ON	ON	ON	OFF			Indirizzo 7
OFF	OFF	OFF	ON			Indirizzo 8
ON	OFF	OFF	ON			Indirizzo 9
OFF	ON	OFF	ON			Indirizzo 10
ON	ON	OFF	ON			Indirizzo 11
OFF	OFF	ON	ON			Indirizzo 12
ON	OFF	ON	ON			Indirizzo 13
OFF	ON	ON	ON			Indirizzo 14
ON	ON	ON	ON			Indirizzo 15
				OFF		Terminazione RS485 da 120 ohm disabilitata
				ON		Terminazione RS485 da 120 ohm abilitata
					ON/OFF	Non utilizzato

Connettore ausiliario

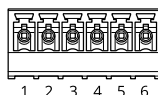
Utilizzare il connettore ausiliario con dispositivi esterni in combinazione con, ad esempio, rilevamento del movimento, attivazione di eventi e notifiche di allarme. Oltre al punto di riferimento 0 V CC e all'alimentazione (output CC), il connettore ausiliario fornisce l'interfaccia per:

Ingresso digitale – Per il collegamento di dispositivi che possono passare da un circuito chiuso ad uno aperto, ad esempio i sensori PIR, i contatti porta/finestra e i rivelatori di rottura.

Input supervisionato – Consente di rilevare le manomissioni su un input digitale.

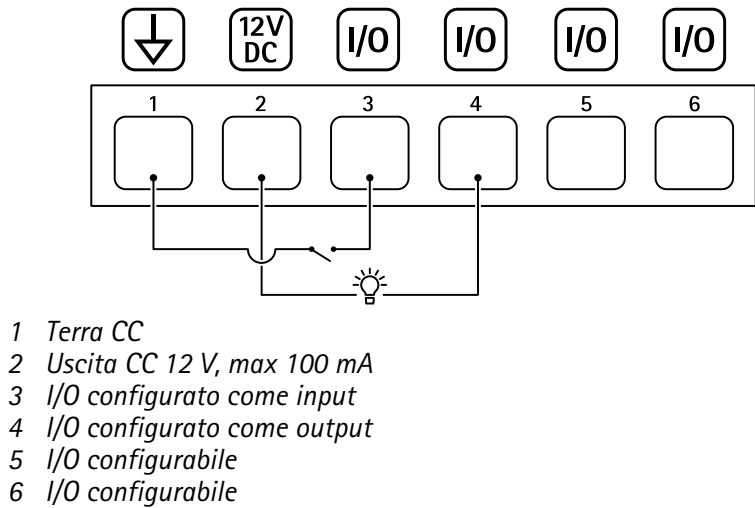
Uscita digitale – Per il collegamento di dispositivi esterni come relè e LED. I dispositivi collegati possono essere attivati tramite l'API (interfaccia per la programmazione di applicazioni) VAPIX® oppure dall'interfaccia Web del dispositivo.

Due morsettiere a 6 pin



Funzione	Pin	Note	Dati tecnici
Massa CC (GND)	1		0 V CC
Uscita CC	2	Questo terminale può essere utilizzato anche per alimentare una periferica ausiliaria.	12 V CC

(+12 V)		Nota: questo pin può essere usato solo come uscita alimentazione.	Carico max = 100 mA in totale per tutti gli I/O
Configurabile input oppure output (I/O 1 - 4)	3-6	Input digitale o input supervisionato - collegarlo al pin 1 per attivarlo oppure lasciarlo isolato (scollegato) per disattivarlo. Per utilizzare l'ingresso supervisionato, installare resistori terminali. Vedere il diagramma di connessione per informazioni su come collegare i resistori.	Da 0 a max 30 V CC
		Uscita digitale: collegato internamente al pin 1 (terra CC) quando attivo e isolato (scollegato) quando inattivo. Se si utilizza un carico induttivo, ad esempio un relè, collegare un diodo in parallelo al carico per proteggerlo da sovratensioni. Gli I/O sono in grado di pilotare un carico esterno da 12 V CC, 100 mA (massimo combinato), se si utilizza l'output interno da 12 V CC (PIN 2). In caso di utilizzo di connessioni di scarico aperte in combinazione con un alimentatore esterno, gli I/O possono gestire l'alimentazione CC di 0 - 30 V CC, 100 mA.	Da 0 a max 30 V CC, open-drain, 100 mA

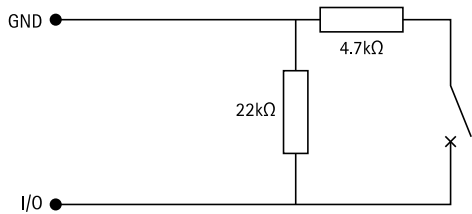


Ingressi con supervisione

Per utilizzare gli input supervisionati, installare resistori terminali in base al diagramma di seguito riportato.

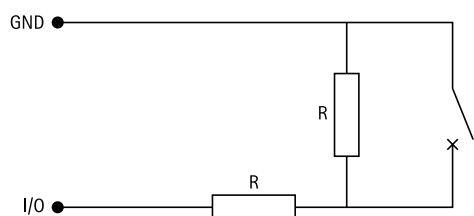
Prima connessione parallela

I valori dei resistori devono essere 4,7 kΩ e 22 kΩ.



Connessione prima in serie

I valori dei resistori devono essere gli stessi e i possibili valori sono 1 kΩ, 2,2 kΩ, 4,7 kΩ e 10 kΩ, 1%, standard 1/4 watt.



Nota

Si consiglia l'uso di cavi intrecciati e schermati. Connetti schermatura a 0 V CC.

Stato	Descrizione
Aperta	Lo switch supervisionato è in modalità aperta.
Chiusa	Lo switch supervisionato è in modalità chiusa.
Corto	Il cavo 1-8 I/O è in corto circuito per messa a terra.
Interrotto	Il cavo 1-8 I/O è interrotto e lasciato aperto senza percorso corrente per messa a terra.

Risoluzione dei problemi

Ripristino delle impostazioni predefinite di fabbrica

1. Scollegare l'alimentazione dal dispositivo.
2. Tenere premuto il pulsante di comando quando si ricollega l'alimentazione. Vedere .
3. Tenere il pulsante di comando premuto per 5 secondi.
4. Rilasciare il pulsante di comando. La procedura è terminata quando il LED di stato diventa verde. Il dispositivo è stato reimpostato alle impostazioni di fabbrica predefinite.

Controllo della versione corrente del software del dispositivo

Il software del dispositivo determina la funzionalità dei dispositivi di rete. Quando si esegue la risoluzione di problemi, consigliamo di cominciare controllando la versione corrente del software del dispositivo. L'ultima versione potrebbe contenere una correzione che risolve il tuo particolare problema.

Per controllare la versione corrente:

1. Accedere all'interfaccia Web del dispositivo AXIS.
2. Andare a **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Dispositivo > I/O e relè > AXIS A9910)**.
3. Fare clic sul modulo di espansione e controllare la versione corrente.

Aggiornamento del software del dispositivo

Importante

- Le impostazioni preconfigurate e personalizzate vengono salvate quando si aggiorna il software del dispositivo (a condizione che le funzioni siano disponibili nella nuova versione), sebbene ciò non sia garantito da Axis Communications AB.
- Assicurarsi che il dispositivo rimanga collegato alla fonte di alimentazione durante il processo di aggiornamento.

Nota

Quando si aggiorna il dispositivo con la versione più recente, il dispositivo riceve le ultime funzionalità disponibili. Leggere sempre le istruzioni di aggiornamento e le note di rilascio disponibili con ogni nuova versione prima di aggiornare la versione. Per il software del dispositivo più aggiornato e le note sul rilascio, visitare il sito Web axis.com/support/device-software.

1. **Opzione:** scaricare il file del software del dispositivo sul computer, disponibile gratuitamente su axis.com/support/device-software.
2. Accedere al dispositivo AXIS come amministratore.
3. Andare a **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Dispositivo > I/O e relè > AXIS A9910)**.
4. Fare clic sul modulo di espansione e selezionare **Upgrade device software (Aggiorna il software del dispositivo)**.
5. Scegliere se utilizzare il software del dispositivo A9910 in dotazione o se caricare il proprio software.

Al termine dell'operazione, il dispositivo viene riavviato automaticamente.

Problemi tecnici, indicazioni e soluzioni

Se non si riesce a trovare qui ciò che si sta cercando, provare ad accedere alla sezione relativa alla risoluzione dei problemi all'indirizzo axis.com/support.

Problemi durante l'aggiornamento del software del dispositivo	
Errore di aggiornamento	Se l'aggiornamento non riesce, il dispositivo ricarica la versione precedente. Il motivo più comune è il caricamento di un software del dispositivo errato. Controllare che il nome del file corrisponda al dispositivo e riprovare.

LED di stato risoluzione dei problemi

Colore	Significato
Lampeggia in verde (1 lampeggio in verde per 200 ms, spento fino a 2 secondi)	Il dispositivo è online con comunicazione non crittografata.
Lampeggia in verde (2 lampeggi in verde per 200 ms, spento fino a 2 secondi)	Il dispositivo è online con comunicazione crittografata.
Lampeggia in verde (acceso per 250 ms, spento per 250 ms)	Il bootloader è in esecuzione.
Lampeggia in verde e rosso (lampeggia in verde per 250 ms, quindi in rosso per 250 ms)	Nuova applicazione.
Lampeggia in rosso (2 lampeggi in rosso per 200 ms, spento fino a 3 secondi)	Errore di inizializzazione dell'hardware.
Lampeggia in rosso (3 lampeggi in rosso per 200 ms, spento fino a 3 secondi)	Errore di inizializzazione dell'archiviazione.
Lampeggia in rosso (4 lampeggi in rosso per 200 ms, spento fino a 3 secondi)	Errore di inizializzazione di Secure element.

Lampeggia in verde (acceso per 100 ms, spento per 100 ms)	Si preme il pulsante di comando.
Lampeggia in rosso (acceso per 100 ms, spento per 100 ms)	Si preme il pulsante di comando per 60 secondi.

Contattare l'assistenza

Se serve ulteriore assistenza, andare su axis.com/support.

T10207878_it

2025-06 (M6.3)

© 2024 – 2025 Axis Communications AB