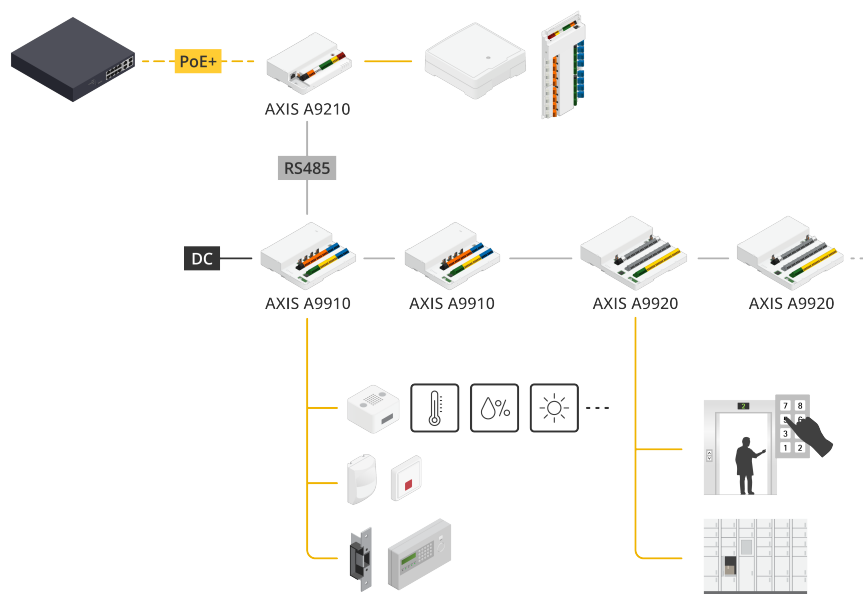


AXIS A9920 I/O Relay Expansion Module

Inhalt

Lösungsübersicht	3
Ihr Gerät konfigurieren	4
Kompatible Geräte	4
Verschlüsselungsschlüssel hinzufügen	4
Erweiterungsmodul hinzufügen	4
Einen I/O-Port konfigurieren.....	5
Relais konfigurieren.....	5
Fahrstuhlsteuerung	5
.....	6
Technische Daten.....	7
Produktübersicht.....	7
LED-Anzeigen	7
Tasten.....	8
Steuertaste	8
Anschlüsse	8
Erweiterungsanschluss.....	8
Stromanschluss.....	10
Relaisanschluss	13
DIP-Schalter	16
E/A-Anschluss.....	18
Überwachte Eingänge	20
Fehlerbehebung	21
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.....	21
.....	21
Aktuellen Versionsstand der Gerätesoftware überprüfen.....	21
Aktualisierung der Gerätesoftware	21
Technische Fragen, Hinweise und Lösungen.....	21
Fehlersuche über Status-LEDs.....	22
Support.....	22

Lösungsübersicht



Das AXIS A9920 I/O and Relay Expansion Module erweitert die Funktionen der Netzwerk-E/A-Systeme von Axis und kann zusammen mit Tür-Steuerungen von Axis oder dem AXIS A9210 Network I/O Relay Module genutzt werden.

Bei Anschluss an das AXIS A9210 kann das AXIS A9920 mit mehreren AXIS A9920 oder AXIS A9910 kombiniert werden, um das System auf bis zu 128 E/A-Ports und 64 Relais zu erweitern. So erhalten Sie eine flexible Lösung für Sicherheitsanwendungen wie die Überwachung von Sensoren, die Einbindung von Alarmen und die Steuerung von Schlössern.

In Verbindung mit einer Tür-Steuerung von Axis ermöglicht das AXIS A9920 erweiterte Anwendungen zur Steuerung von Aufzügen und Schaltschränken. Ein einziges System unterstützt die Zutrittskontrolle für bis zu 64 Stockwerke oder kontrollierte Durchgänge, sodass Benutzer nur Zugang zu erlaubten Bereichen erhalten.

Ihr Gerät konfigurieren

Kompatible Geräte

Hinweis

Das Erweiterungsmodul funktioniert nicht eigenständig und verfügt nicht über eine Weboberfläche.

Das Erweiterungsmodul kann zusammen mit kompatiblen Axis Geräten verwendet werden, z. B. **Axis Tür-Controller** und **AXIS A9210 Network I/O Relay Module**. Wechseln Sie zur Konfiguration des Erweiterungsmoduls zur Weboberfläche Ihres Axis Geräts. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Handbuch für Ihr Gerät.

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

Verschlüsselungsschlüssel hinzufügen

Vor Hinzufügen eines Erweiterungsmoduls müssen Sie einen Verschlüsselungsschlüssel erstellen. Der Verschlüsselungsschlüssel gewährleistet die verschlüsselte Kommunikation zwischen Ihrem Axis Gerät und dem Erweiterungsmodul.

Hinweis

- Der Verschlüsselungsschlüssel ist im System nicht sichtbar. Sollten Sie einen Schlüssel generieren, müssen Sie diesen zunächst exportieren und an einem sicheren Ort speichern, bevor Sie fortfahren können.
 - Um den Verschlüsselungsschlüssel zurückzusetzen, muss das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21*.
1. Wechseln Sie zur Weboberfläche Ihres Axis Geräts.
 2. Gehen Sie zu **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-I/O-Modul)**.
 3. Gehen Sie zum Erweiterungsmodul und klicken Sie auf **Add encryption key (Verschlüsselungsschlüssel hinzufügen)**.
 4. Erstellen Sie den Verschlüsselungsschlüssel wie folgt:
 - Geben Sie unter **Encryption Key (Verschlüsselungsschlüssel)** den entsprechenden Schlüssel ein.
 - Klicken Sie auf **Generate (Generieren)**, um den Schlüssel zu generieren.
 5. Klicken Sie auf **Export and add (Exportieren und hinzufügen)**.

Erweiterungsmodul hinzufügen

Hinweis

Jedes Erweiterungsmodul besitzt eine eindeutige Adresse, die über die DIP-Schalterschnittstelle konfiguriert werden kann. Siehe *DIP-Schalter, on page 16*.

1. Schließen Sie ein Erweiterungsmodul an Ihr Axis Gerät an.
2. Wechseln Sie zur Weboberfläche Ihres Axis Geräts.
3. Erstellen Sie einen Verschlüsselungsschlüssel. Siehe *Verschlüsselungsschlüssel hinzufügen, on page 4*.
4. Gehen Sie zu **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-I/O-Modul)**.
5. Gehen Sie zum Erweiterungsmodul und klicken Sie auf  **Add (Hinzufügen)**.

6. Geben Sie den Namen ein, wählen Sie den RS485-Port aus, falls er nicht vorgewählt ist, und stellen Sie die Adresse für das Erweiterungsmodul ein.
7. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

Einen I/O-Port konfigurieren

1. Gehen Sie in der Weboberfläche Ihres Axis Geräts zum Menüpunkt **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-E/A-Modul)**.
2. Wählen Sie das Erweiterungsmodul aus und klicken Sie auf **Edit (Bearbeiten)**.
3. Benennen Sie das Modul um.
4. Wählen Sie unter **I/O ports and relays (I/O-Ports und -Relais)** den I/O-Port aus und klicken Sie auf **Edit (Bearbeiten)**.
5. Benennen Sie den Port um.
6. Konfigurieren Sie den Normalzustand. Klicken Sie auf  für einen geöffneten Schaltkreis oder auf  für einen geschlossenen Schaltkreis.
7. So konfigurieren Sie den I/O-Port als Eingang:
 - 7.1. Klicken Sie unter **Direction (Richtung)** auf .
 - 7.2. Um den Eingangsstatus zu überwachen, schalten Sie **Supervised (Überwacht)** ein. Siehe *Überwachte Eingänge, on page 20*.

Hinweis

Bei APIs funktionieren die überwachten I/O-Ports anders als die überwachten Eingangsanschlüsse. Weitere Informationen finden Sie in der *VAPIX®-Bibliothek*.

8. So konfigurieren Sie den I/O-Port als Ausgang:
 - 8.1. Klicken Sie unter **Direction (Richtung)** auf .
 - 8.2. Schalten Sie die Option **Output state (Ausgangszustand)** ein, um den Ausgang zu aktivieren.
9. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

Relais konfigurieren

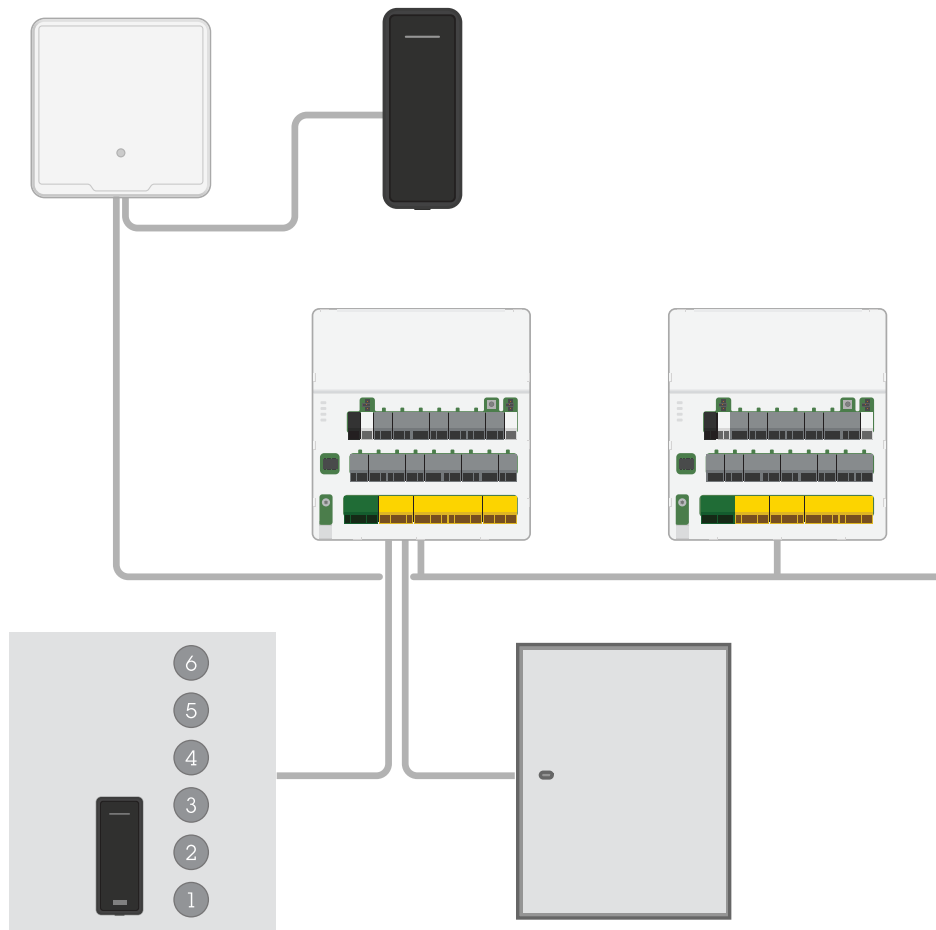
1. Gehen Sie in der Weboberfläche Ihres Axis Geräts zum Menüpunkt **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-E/A-Modul)**.
2. Wählen Sie das Erweiterungsmodul aus und klicken Sie auf **Edit (Bearbeiten)**.
3. Benennen Sie das Modul um.
4. Wählen Sie unter **I/O-Ports and Relays (I/O-Ports und -Relais)** das Relais aus und klicken Sie auf **Edit (Bearbeiten)**.
5. Benennen Sie das Relais um.
6. Schalten Sie **Relay (Relais)** ein.
7. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

Fahrstuhlsteuerung

Mit einem Leser in der Aufzugkabine können Sie den Zutritt zu Etagen mithilfe der Tür-Steuerung und eines Erweiterungsmoduls von Axis kontrollieren.

Es ist möglich, bis zu 64 Stockwerke mit einer Tür-Steuerung und den Erweiterungsmodulen von Axis zu verknüpfen:

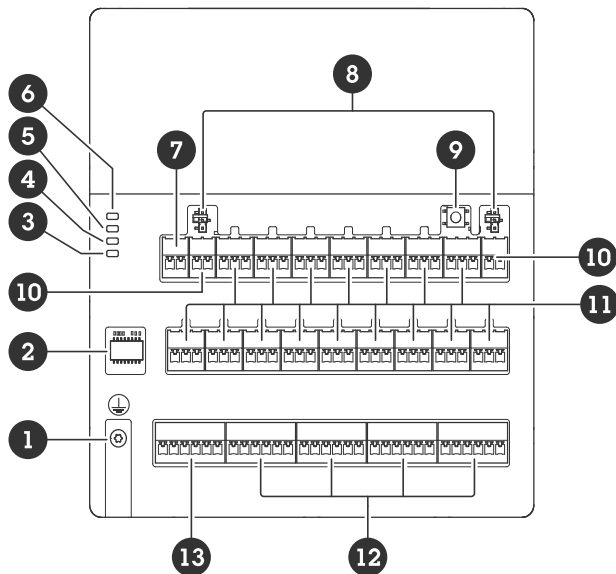
- Die Erweiterungsmodule nutzen einen Leser-Port an der Steuerung.
- Der andere Leser-Port wird von dem Leser in der Aufzugskabine belegt.



Schaltpläne finden Sie unter *Erweiterungsanschluss*, on page 8 und *Relaisanschluss*, on page 13.

Technische Daten

Produktübersicht



- 1 Position Erdung
- 2 DIP-Schalter
- 3 Status-LED Stromversorgung über DC-Ausgang
- 4 Status-LED Stromversorgung
- 5 Status-LED Erweiterung
- 6 Status-LED Zusatzanschluss
- 7 DC-IN-Anschluss
- 8 Brücke DC-Ausgang
- 9 Steuertaste
- 10 DC-OUT-Anschluss
- 11 Relaisanschluss
- 12 E/A-Anschluss
- 13 Erweiterungsanschluss

LED-Anzeigen

LED	Farbe	Anzeige
Status (STAT)	Grün	Blinkt (1 Sekunde ein, 1 Sekunde aus), wenn offline.
	Grün	Blinkt (2x ein, 2 Sekunden lang aus), wenn online mit verschlüsselter Kommunikation.
	Rot	Blinkt grün/rot bei Aktualisierung der Gerätesoftware.
Erweiterungs- netzwerk (EXP NET)	Grün	Blinkt bei Datenübertragung.

Stromversorgung (PWR)	Grün	Normalbetrieb.
Überstrom DC-Ausgang (DCOUT OC)	Rot	Überstrom- oder Unterspannungsfehler an einem DC-Ausgangsport.

Weitere LED-Statusanzeigen siehe *Fehlersuche über Status-LEDs, on page 22.*

Tasten

Steuertaste

Die Steuertaste hat folgende Funktionen:

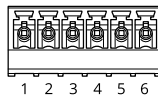
- Zurücksetzen des Produkts auf die Werkseinstellungen. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21.*

Anschlüsse

Erweiterungsanschluss

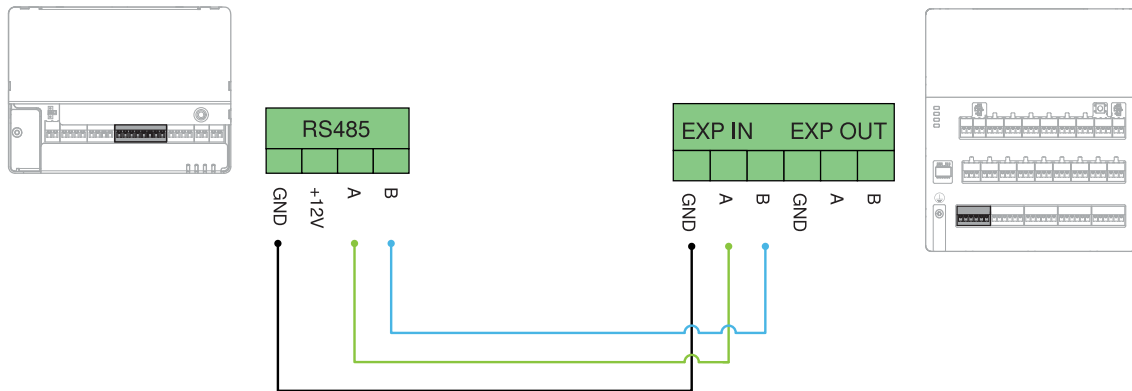
6-poliger Anschlussblock für die Kommunikation zwischen zusätzlichen Erweiterungsgeräten oder mit dem Hauptgerät.

- EXP IN: Kommunikation von Haupt- oder bereits angeschlossenem Erweiterungsgerät.
- EXP OUT: ermöglicht die Kommunikation mit dem nächsten Erweiterungsgerät.



Funktion		Kontakt	Technische Daten
EXP IN	Erdung Gleichstrom (GND)	1	0 V Gleichstrom
	A	2	
	B	3	
EXP OUT	Erdung Gleichstrom (GND)	4	0 V Gleichstrom
	A	5	
	B	6	

AXIS A9920 mit AXIS A9210 verbunden

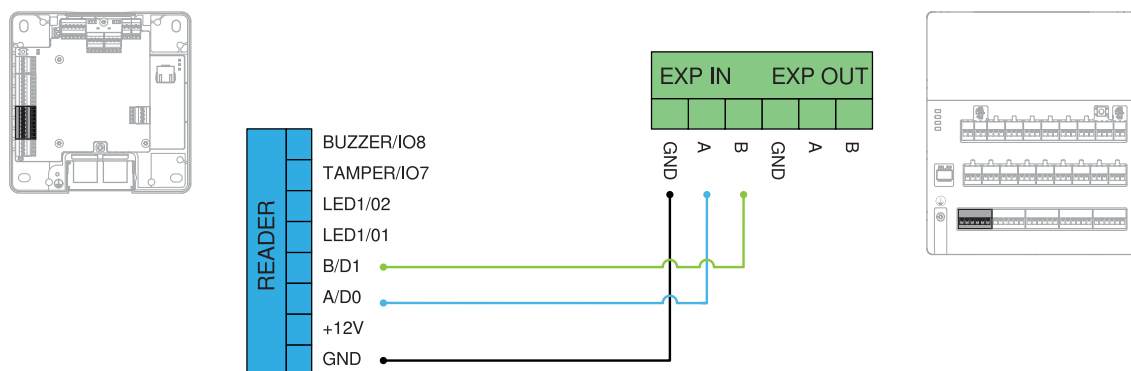


Anwendung: Verbindung des AXIS A9920 mit dem AXIS A9210 für Sicherheits-E/A-Anwendungen

Anforderungen:

- Kabelanforderungen: AWG: 24–16, ein geschirmtes verdrehtes Kabelpaar, Impedanz von 120 Ohm, ausgelegt für bis zu 1000 m (3280 ft).
- Bei der Verwendung eines Erdungskabels (GND) zwischen mehreren Erdungspunkten wird der Einsatz eines Erdungswiderstands empfohlen, um Erdschleifen zu minimieren und das Risiko von Kommunikationsstörungen zu verringern.

Mit Tür-Steuerung von Axis verbundenes AXIS A9920



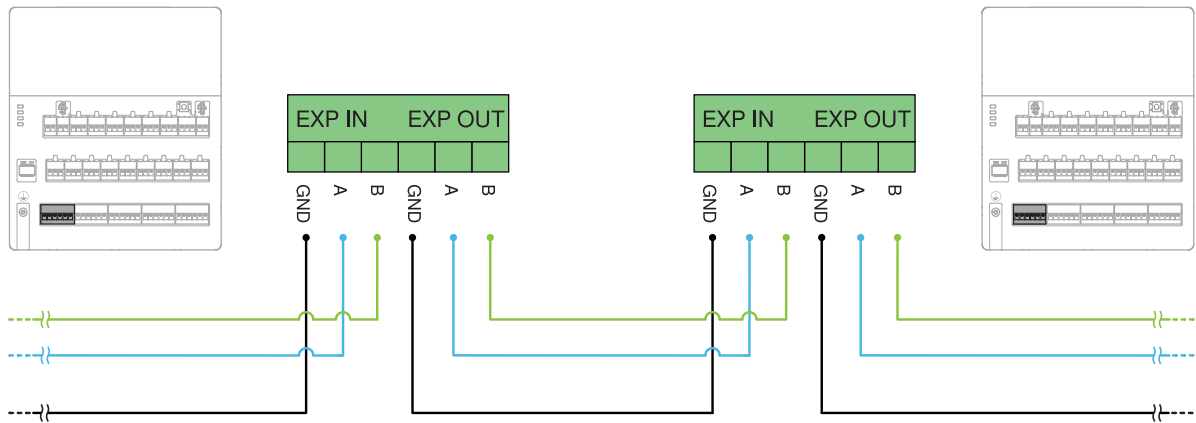
Anwendung: Verbindung eines AXIS A9920 mit einer Tür-Steuerung von Axis für die Zutrittskontrolle an Aufzügen

Anforderungen:

- Das AXIS A9920 benötigt eine externe Stromversorgung.
- Kabelanforderungen: AWG: 24–16, ein geschirmtes verdrehtes Kabelpaar, Impedanz von 120 Ohm, ausgelegt für bis zu 1000 m (3280 ft).

- Bei der Verwendung eines Erdungskabels (GND) zwischen mehreren Erdungspunkten wird der Einsatz eines Erdungswiderstands empfohlen, um Erdschleifen zu minimieren und das Risiko von Kommunikationsstörungen zu verringern.

Multidrop-Verbindung mehrerer AXIS A9920

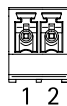


Anwendung: Verbindung mehrerer AXIS A9920-Module über den Erweiterungsanschluss

Anforderungen:

- Jedes AXIS A9920 benötigt ein eigenes externes Netzteil.
- Ausgelegt für bis zu 128 Ein-/Ausgänge und 64 Relais oder maximal 16 Erweiterungsmodule.
- Kabelanforderungen: AWG: 24–16, ein geschirmtes verdrehtes Kabelpaar, Impedanz von 120 Ohm, ausgelegt für bis zu 1000 m (3280 ft).
- Bei der Verwendung eines Erdungskabels (GND) zwischen mehreren Erdungspunkten wird der Einsatz eines Erdungswiderstands empfohlen, um Erdschleifen zu minimieren und das Risiko von Kommunikationsstörungen zu verringern.
- Weisen Sie allen AXIS A9920-Erweiterungsmodulen an einem Bus mithilfe des DIP-Schalters eine eindeutige Adresse zu.
- Aktivieren Sie den Abschlusswiderstand des letzten Moduls an einem Bus mithilfe des DIP-Schalters.

Stromanschluss



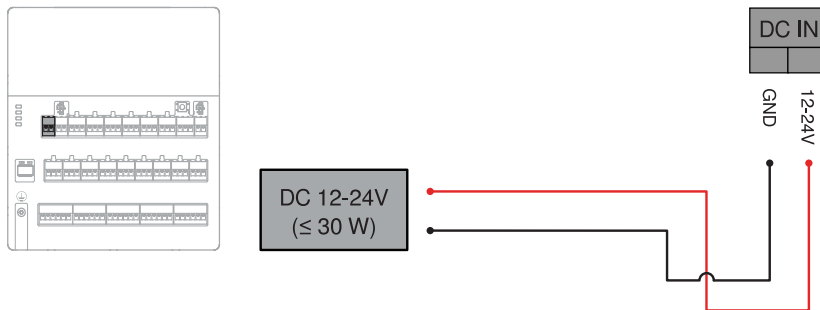
Gleichstrom IN

2-poliger Anschlussblock für die Gleichstromversorgung. Eine den Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV) entsprechende Stromquelle mit begrenzter Leistung (LPS) verwenden. Die Nennausgangsleistung muss dabei auf ≤ 100 W begrenzt sein oder der Nennausgangsstrom auf ≤ 5 A.

Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
Erdung Gleichstrom (GND)	1		0 V Gleichstrom
DC-Eingang (12–24 V)	2	Stromversorgung des Geräts. Dieser Kontakt kann nur für den Stromeingang verwendet werden.	12 bis 24 V DC, max. 30 W

UL: Die DC-Versorgung muss je nach Anwendung durch ein UL 603-gelistetes Netzteil mit entsprechenden Nennleistungsdaten erfolgen.

Externe Stromversorgung für AXIS A9920



Anwendung: Externe Stromversorgung des AXIS A9920, die an den DC-IN-Steckverbinder angeschlossen ist

Anforderungen:

- 12–24 V DC, max. 30 W
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16, ausgelegt für bis zu 3 m (10 ft).

AXIS A9210 als Stromversorgung für AXIS A9920



Anwendung: Stromversorgung des AXIS A9920 über den Relaisausgang des AXIS A9210

Hinweis

Überprüfen Sie vor der Installation die Ausgangsleistung des AXIS A9210 im Datenblatt und konfigurieren Sie die DIP-Schalter des AXIS A9920 gemäß Installationsanleitung zum AXIS A9920.

Anforderungen:

- Konfigurieren Sie das AXIS A9920 mithilfe der DIP-Schalter für den Modus Low Power (geringe Leistung). Informationen zur korrekten Einstellung der DIP-Schalter finden Sie in der Installationsanleitung des AXIS A9920.
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16, ausgelegt für bis zu 3 m (10 ft).

GLEICHSTROMAUSGANG

Zwei 2-polige Anschlussblöcke für den DC-Stromausgang. Eine den Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV) entsprechende Stromquelle mit begrenzter Leistung (LPS) verwenden. Die Nennausgangsleistung muss dabei auf $\leq 100\text{ W}$ begrenzt sein oder der Nennausgangsstrom auf $\leq 5\text{ A}$.

Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
Erdung Gleichstrom (GND)	1		0 V Gleichstrom
DC-Ausgang (12/24 V)	2	Stromversorgung eines angeschlossenen Geräts.	12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, Die Ausgangsleistung wird per DIP-Schalter eingestellt.

UL: Die DC-Versorgung muss je nach Anwendung durch ein UL 603–gelistetes Netzteil mit entsprechenden Nennleistungsdaten erfolgen.

Brücke DC-Ausgang

Die Brücke DC-Ausgang verbindet 12 V DC oder 24 V DC mit dem DC-Ausgangskontakt (DC OUT).

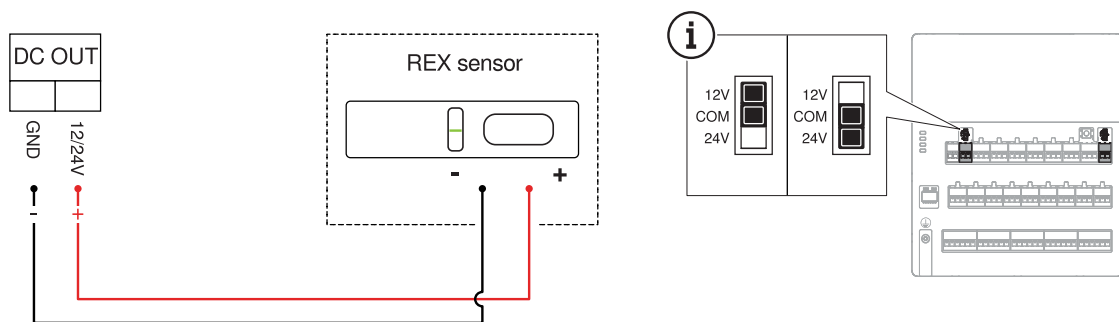
Sie kann zur Stromversorgung verbundener Geräte mit bis zu 25 W verwendet werden.

Hinweis

Standardmäßig liegt an DC OUT keine Spannung an. Zur Aktivierung des DC-Ausgangs konfigurieren Sie die Brücke DC-Ausgang auf 12 V DC oder 24 V DC.

Stromquelle	Maximale Leistung bei 12 V Gleichstrom	Maximale Leistung bei 24 V Gleichstrom
Gleichstrom IN	2 A (Gesamtsumme)	1 A (Gesamtsumme)

REX-Sensor mit Versorgung über DC OUT



Anwendung: AXIS A9920 DC OUT zur Stromversorgung eines externen Geräts, z. B. eines REX-Sensors

Anforderungen:

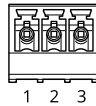
- Technische Daten des externen Geräts überprüfen
- DC OUT bei Versorgung des AXIS A9920 über:
 - Externe Stromversorgung: Ausgang 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 25 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
 - Relaisausgang AXIS A9910: 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 6 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16. Die maximal zulässige Kabellänge hängt vom Spannungsbedarf des angeschlossenen Geräts und dem Spannungsabfall im Kabel ab. Siehe Gerätespezifikation des Drittanbieters.

Relaisanschluss

16 3-polige Anschlussblöcke für Relais der Bauform C, die z. B. zur Steuerung eines Türschlosses oder einer Torschnittstelle verwendet werden können. Bei Verwendung mit einer induktiven Last wie etwa einem Schloss muss zum Schutz vor Spannungssprüngen eine Diode parallel zur Last geschaltet werden.

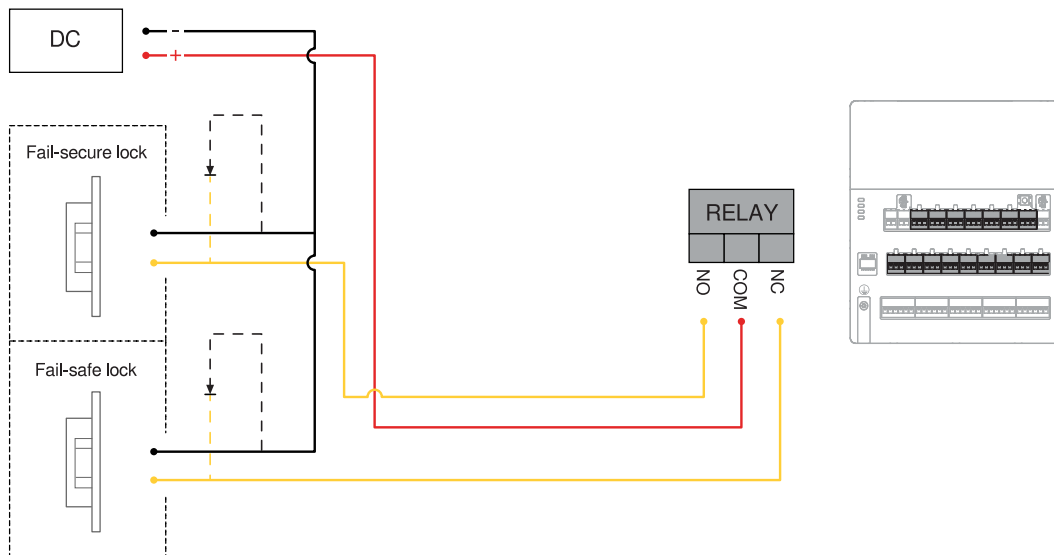
Hinweis

Hierbei handelt es sich ausschließlich um Relais mit potentialfreiem Kontakt.



Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
NO	1	Schließer-Kontakt (NO). Für den Anschluss von Relais-Geräten. Ein ausfallsicheres Schloss an NO und Erdung Gleichstrom anschließen. Sofern die Brücken nicht verwendet werden, sind die drei Relaiskontakte galvanisch von der übrigen Schaltung getrennt.	Max. 4 A bei 12 V DC oder 2 A bei 30 V DC
COM	2	Erde (Common) Bei Nichtverwendung der Brücken sind die drei Relaiskontakte galvanisch von der übrigen Schaltung getrennt.	
NC	3	Öffner-Kontakt (NC) Für den Anschluss von Relais-Geräten. Ein ausfallsicheres Schloss an NC und Erdung Gleichstrom anschließen. Sofern die Brücken nicht verwendet werden, sind die drei Relaiskontakte galvanisch von der übrigen Schaltung getrennt.	

Verbindung zum Schloss, Stromversorgung über externes Netzteil

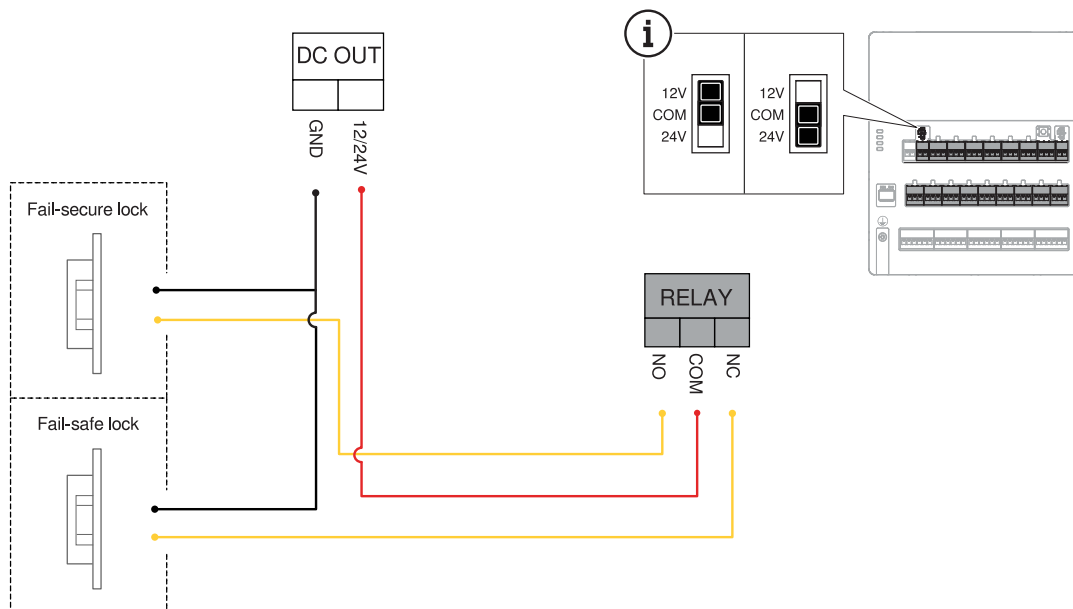


Anwendung: Verbindung des Relaisausgang des AXIS A9920 zum Schloss, nur potentialfrei

Anforderungen:

- Technische Daten der Schließvorrichtungen überprüfen
- Das Schloss muss extern mit Strom versorgt werden.
- Stromversorgung über Relais: max. 4 A bei 12 V DC oder 2 A bei 30 V DC.
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16.

Verbindung zum Schloss, Stromversorgung über DC OUT



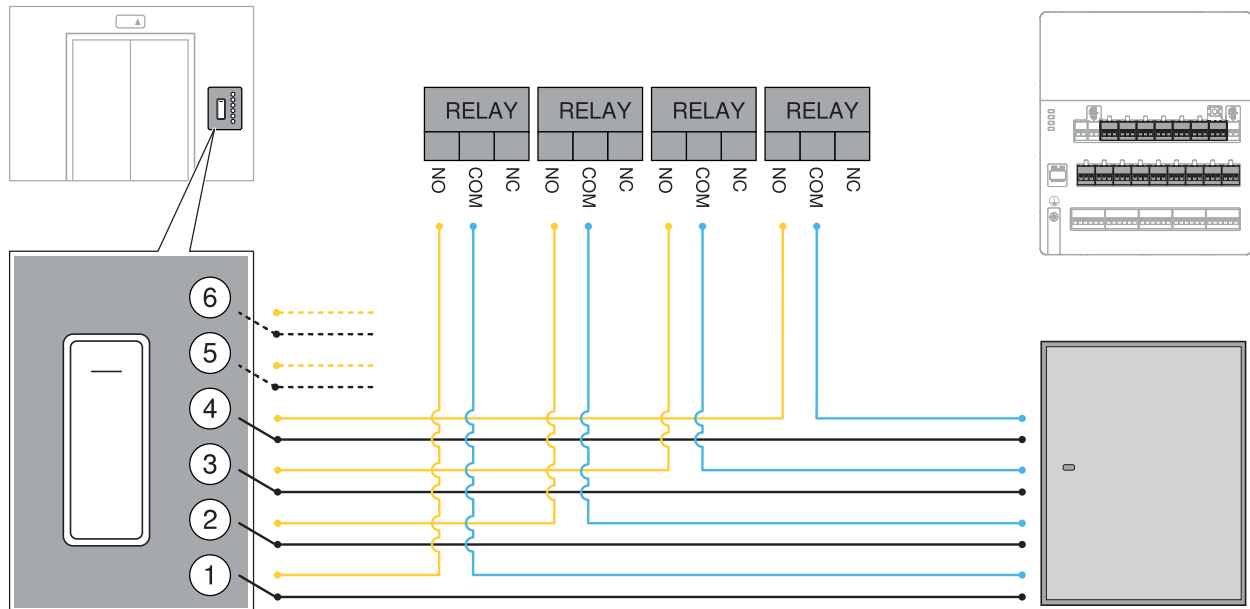
Anwendung: Verbindung des Schlosses mit dem Relaisausgang des AXIS A9920 und Stromversorgung des Schlosses über DC OUT des AXIS A9920

Anforderungen:

- Technische Daten der Schließvorrichtungen überprüfen
- DC OUT bei Stromversorgung des AXIS A9920 über:

- Externe Stromversorgung: Ausgang 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 25 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
- Relaisausgang AXIS A9910: 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 6 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16. Die maximal zulässige Kabellänge hängt vom Spannungsbedarf des angeschlossenen Geräts und dem Spannungsabfall im Kabel ab. Siehe Gerätespezifikation des Drittanbieters.

Fahrstuhlsteuerung



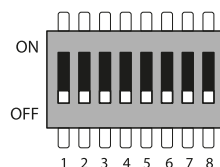
Anwendung: Einsatz der Relaisausgänge des AXIS A9920 als Teil einer Aufzugsteuerungslösung. AXIS A9920 ist mit einer Tür-Steuerung von Axis verbunden, um den Zutritt zu den Etagen über das Aufzugssystem zu kontrollieren

Anforderungen:

- Muss mit einer Tür-Steuerung von Axis verbunden und konfiguriert werden. Siehe „Mit Tür-Steuerung von Axis verbundenes AXIS A9920“ unter *Erweiterungsanschluss*, on page 8 für Informationen zum Anschluss. Nur Relais mit potenzialfreien Kontakten.
- Kabelanforderungen: AWG: 18–16.

DIP-Schalter

8-poliger Anschlussblock



1	2	3	4	5	6	7	8	Beschreibung
AUS	AUS	AUS	AUS					Adresse 0
EIN	AUS	AUS	AUS					Adresse 1
AUS	EIN	AUS	AUS					Adresse 2

EIN	EIN	AUS	AUS					Adresse 3
AUS	AUS	EIN	AUS					Adresse 4
EIN	AUS	EIN	AUS					Adresse 5
AUS	EIN	EIN	AUS					Adresse 6
EIN	EIN	EIN	AUS					Adresse 7
AUS	AUS	AUS	EIN					Adresse 8
EIN	AUS	AUS	EIN					Adresse 9
AUS	EIN	AUS	EIN					Adresse 10
EIN	EIN	AUS	EIN					Adresse 11
AUS	AUS	EIN	EIN					Adresse 12
EIN	AUS	EIN	EIN					Adresse 13
AUS	EIN	EIN	EIN					Adresse 14
EIN	EIN	EIN	EIN					Adresse 15
				AUS				120 Ohm RS485- Terminie- rung deakti- viert
				EIN				120 Ohm RS485- Terminie- rung aktiviert
					AUS	AUS		DC- Aus- gangslei- stung (Standard – Hoch: 25 W)
					AUS	EIN		DC- Aus- gangslei- stung (Gering: 6 W)
					EIN	AUS		DC- Aus- gangslei- stung (Mittel: 15 W)

					EIN	EIN		DC- Aus- gangslei- stung (Hoch: 25 W)
							EIN/AUS	Nicht belegt

Hinweis

Schalten Sie Ihr Gerät aus, bevor Sie die Einstellungen der DIP-Schalter ändern.

E/A-Anschluss

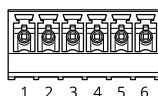
Über den Zusatzanschluss wird Zusatzausrüstung für Funktionen wie Manipulationsalarm, Bewegungserkennung, Ereignisauslösung, Alarmbenachrichtigung und andere angeschlossen. Abgesehen vom Bezugspunkt 0 V Gleichstrom und Strom (Gleichstromausgang) verfügt der Zusatzanschluss über eine Schnittstelle zum:

Digitaler Eingang – Zum Anschließen von Geräten, die zwischen geöffnetem und geschlossenem Schaltkreis wechseln können wie etwa PIR-Sensoren, Tür- und Fensterkontakte sowie Glasbruchmelder.

Überwachter Eingang – Ermöglicht das Erfassen von Manipulation an einem digitalen Eingang.

Digitalausgang – Zum Anschluss externer Geräte wie Relais und LEDs. Angeschlossene Geräte können über das VAPIX® Application Programming Interface oder über die Weboberfläche des Geräts aktiviert werden.

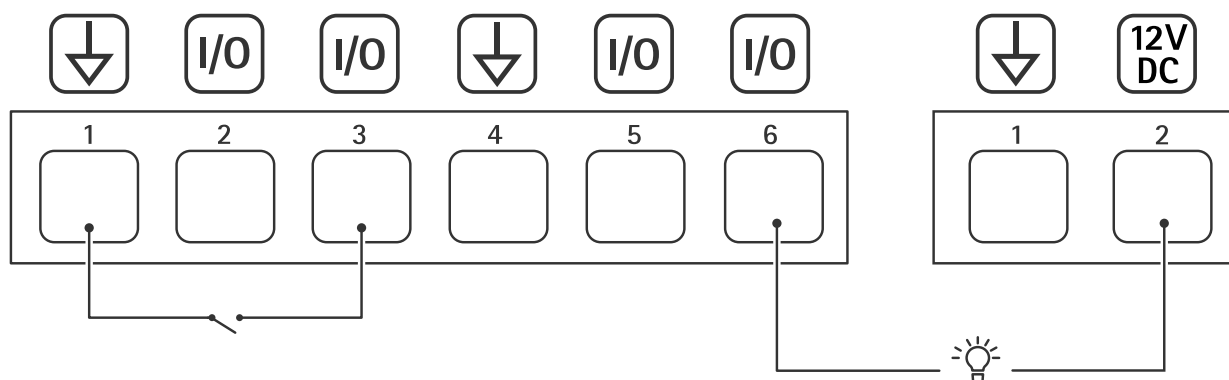
Vier 6-polige Anschlussblöcke



Funktion	Kon- takt	Hinweise	Technische Daten
Erdung Gleichstrom (GND)	1		0 V Gleichstrom
Konfigurierbare Ein- oder Ausgänge	2–3	Digitaler Eingang oder überwachter Eingang – Zum Aktivieren an Kontakt 1 oder 4 anschließen, zum Deaktivieren nicht anschließen. Um überwachten Eingang zu nutzen, Abschlusswiderstände anschließen. Informationen zum Anschließen der Widerstände bietet der Schaltplan.	0 bis max. 30 V Gleichstrom
		Digitaler Ausgang – Interne Verbindung mit Kontakt 1 oder 4 (Erdung Gleichstrom), wenn aktiviert; unverbunden, wenn deaktiviert. Bei Verwendung mit einer induktiven Last wie etwa einem Relais muss zum Schutz vor Spannungssprüngen eine Diode parallel zur Last geschaltet werden. Sie können jeweils eine Treiberstärke von maximal 0–30 V DC und 100 mA liefern.	0 bis max. 30 V Gleichstrom, Open- Drain, 100 mA
Erdung Gleichstrom (GND)	4		0 V Gleichstrom

Konfigurierbare Ein- oder Ausgänge	5–6	Digitaler Eingang oder überwachter Eingang – Zum Aktivieren an Kontakt 1 oder 4 anschließen, zum Deaktivieren nicht anschließen. Um überwachten Eingang zu nutzen, Abschlusswiderstände anschließen. Informationen zum Anschließen der Widerstände bietet der Schaltplan.	0 bis max. 30 V Gleichstrom
		Digitaler Ausgang – Interne Verbindung mit Kontakt 1 oder 4 (Erdung Gleichstrom), wenn aktiviert; unverbunden, wenn deaktiviert. Bei Verwendung mit einer induktiven Last wie etwa einem Relais muss zum Schutz vor Spannungssprüngen eine Diode parallel zur Last geschaltet werden. Sie können jeweils eine Treiberstärke von maximal 0–30 V DC und 100 mA liefern.	0 bis max. 30 V Gleichstrom, Open-Drain, 100 mA

E/A-Anschluss



- 1 E/A-Anschluss: Erdung Gleichstrom
 - 2 E/A-Anschluss: Konfigurierbare E/A
 - 3 E/A-Anschluss: E/A als Eingang konfiguriert
 - 4 E/A-Anschluss: Erdung Gleichstrom
 - 5 E/A-Anschluss: Konfigurierbare E/A
 - 6 E/A-Anschluss: E/A als Ausgang konfiguriert
-
- 1 DC-OUT-Anschluss: Erdung Gleichstrom
 - 2 DC-OUT-Anschluss: Externer DC-Ausgang 12 V

Anwendung: E/A-Geräte an den E/A-Anschluss anschließen und als Ein- oder Ausgänge konfigurieren

Anforderungen:

- Als Ausgang konfiguriert:
 - 0 bis max. 30 V DC, Open-Drain, 100 mA
 - DC OUT bei Stromversorgung des AXIS A9920 über:
 - Externe Stromversorgung: Ausgang 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 25 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
 - Relaisausgang AXIS A9910: 12/24 V DC, Konfiguration über Brücke, max. 6 W (Konfiguration über DIP-Schalter).
 - Kabelanforderungen: Die maximal zulässige Kabellänge hängt vom Spannungsbedarf des angeschlossenen Geräts und dem Spannungsabfall im Kabel ab. Siehe Gerätespezifikation des Drittanbieters.
- Als Eingang konfiguriert:
 - 0 bis max. 30 V Gleichstrom

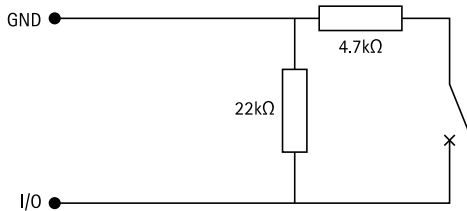
- Kabelanforderungen: AWG 24–16, ausgelegt für bis zu 200 m (656 ft)

Überwachte Eingänge

Um überwachte Eingänge zu verwenden, die Abschlusswiderstände wie im Schaltbild unten dargestellt anschließen.

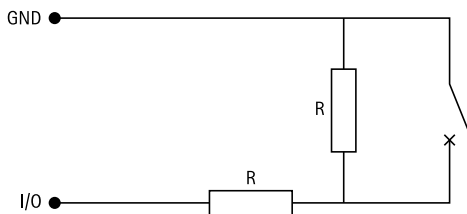
Paralleler Anschluss hat Vorrang

Die Widerstandswerte müssen 4,7 k Ω und 22 k Ω betragen.



Serielle erste Verbindung

Die Widerstandswerte müssen identisch sein und die möglichen Werte sind 1 k Ω , 2,2 k Ω , 4,7 k Ω und 10 k Ω , 1 %, 1/4 Watt (Standard).



Hinweis

Es wird empfohlen, verdrehte und geschirmte Kabel zu verwenden. Die Abschirmung an 0 V Gleichstrom anschließen.

Anwendung: In Reihe oder parallel geschaltete Widerstände am Leitungsende zur Erkennung des Stromkreiszustands (EIN, AUS, Unterbrechung und Kurzschluss)

Anforderungen:

- Wird näher am Eingabegerät angeschlossen.
- Parallele erste Verbindung:
 - Die Werte der Widerstände müssen 4,7 k Ω und 22 k Ω betragen, 1 %, 1/4 % der Standardleistung
- Serielle erste Verbindung:
 - Die Widerstandswerte müssen identisch sein
 - 1 k Ω , 2,2 k Ω , 4,7 k Ω und 10 k Ω , 1 %, 1/4 % der Standardleistung

Status	Beschreibung
Offen	Der überwachte Schalter befindet sich im offenen Modus.
Geschlossen	Der überwachte Schalter befindet sich im geschlossenen Modus.
Kurzschluss	Kurzschluss an GND im Signalkabel E/A 1–16.
Schneiden	Das Signalkabel für E/A 1–16 ist unterbrochen und es ist kein Strompfad zu GND vorhanden.

Fehlerbehebung

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Halten Sie die Steuertaste gedrückt und stellen Sie die Stromversorgung wieder her. Siehe *Produktübersicht, on page 7*.
3. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Steuertaste.
4. Lassen Sie die Steuertaste los. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die LED-Statusanzeige grün wird. Das Produkt wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Aktuellen Versionsstand der Gerätesoftware überprüfen.

Die Gerätesoftware bestimmt Funktionsweise und Funktionsumfang der Netzwerkgeräte. Vor Beginn der Fehlersuche und -behebung sollte zunächst die aktuelle Version der Gerätesoftware überprüft werden. Die aktuelle Version enthält möglicherweise eine Verbesserung, die das Problem behebt.

Aktuelle Version abrufen:

1. Wechseln Sie zur Weboberfläche Ihres Axis Geräts.
2. Gehen Sie zu **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-I/O-Modul)**.
3. Gehen Sie zum entsprechenden Erweiterungsmodul, um dessen aktuellen Versionsstand anzuzeigen.

Aktualisierung der Gerätesoftware

Wichtig

- Vorkonfigurierte und benutzerspezifisch angepasste Einstellungen werden bei der Aktualisierung der Gerätesoftware gespeichert, sofern die entsprechenden Funktionen in der neuen Version verfügbar sind. Axis Communications AB übernimmt hierfür jedoch keinerlei Gewährleistung.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Aktualisierung an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Hinweis

Bei Aktualisierung des Geräts auf den letzten Versionsstand wird ebenfalls der aktuelle Funktionsumfang eingespielt. Lesen Sie sich vor der Aktualisierung stets die entsprechenden Anweisungen und Versionshinweise durch. Die aktuelle Version der Gerätesoftware und die entsprechenden Versionshinweise finden Sie unter axis.com/support/device-software.

1. **Optional:** Die Gerätesoftware steht kostenlos unter axis.com/support/device-software zum Download bereit.
2. Melden Sie sich bei Ihrem Axis Gerät als Administrator an.
3. Gehen Sie zu **Peripherals (Peripheriegeräte) > Expansion I/O module (Erweiterungs-I/O-Modul)**.
4. Wählen Sie das Erweiterungsmodul aus und klicken Sie auf **Upgrade (Aktualisieren)**.
5. Sie können das mitgelieferte Gerätesoftware-Bundle verwenden oder Ihre eigene Gerätesoftware hochladen.

Nach der Aktualisierung wird das Produkt automatisch neu gestartet.

Technische Fragen, Hinweise und Lösungen

Falls Sie hier nicht das Gesuchte finden, bitte den Bereich „Fehlerbehebung“ unter axis.com/support aufrufen.

Probleme bei der Aktualisierung der Gerätesoftware

Aktualisierungsfehler	Nach fehlgeschlagener Aktualisierung lädt das Gerät erneut die Vorversion. Die häufigste Fehlerursache ist das Hochladen einer falschen Gerätesoftwaredatei. Überprüfen Sie den Dateinamen auf Übereinstimmung mit Ihrem Gerät, und versuchen Sie es erneut.
-----------------------	--

Fehlersuche über Status-LEDs

Farbe	Anzeige
Blinkt grün (1x 200 ms grün, 2 Sekunden lang aus)	Das Gerät ist online mit unverschlüsselter Kommunikation.
Blinkt grün (2x 200 ms grün, 2 Sekunden lang aus)	Das Gerät ist online mit verschlüsselter Kommunikation.
Blinkt grün (250 ms lang ein, 250 ms lang aus)	Bootloader wird ausgeführt.
Blinkt abwechselnd grün und rot (250 ms lang grün, dann 250 ms lang rot)	Neue Anwendung.
Blinkt rot (2x 200 ms rot, 3 Sekunden lang aus)	Fehler bei der Hardware-Initialisierung.
Blinkt rot (3x 200 ms rot, 3 Sekunden lang aus)	Fehler bei der Speicherinitialisierung.
Blinkt rot (4x 200 ms rot, 3 Sekunden lang aus)	Fehler bei der Initialisierung eines Secure Elements.
Blinkt grün (100 ms lang ein, 100 ms lang aus)	Die Steuertaste wird betätigt.
Blinkt rot (100 ms lang ein, 100 ms lang aus)	Die Steuertaste wird länger als 60 Sekunden betätigt.

Support

Weitere Hilfe erhalten Sie hier: axis.com/support.

T10230524_de

2026-07 (M1.13)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB