

AXIS A9910 I/O Relay Expansion Module

Spis treści

Instalacja.....	3
.....	3
Konfiguracja urządzenia	4
Kompatybilne urządzenia	4
Dodawanie klucza szyfrowania	4
Dodawanie modułu rozszerzającego	4
Konfiguracja portu WE/WY.....	5
Konfiguracja przekaźnika	5
Interfejs WWW.....	6
Specyfikacje.....	7
Przegląd produktów.....	7
.....	7
Wskaźniki LED.....	7
Przyciski.....	8
Przycisk kontrolny.....	8
Złącza.....	8
Złącze zasilania	8
Złącze przekaźnikowe.....	8
Złącze RS485	9
Złącze rozszerzające	10
Złącze przełącznika DIP	10
Złącze pomocnicze.....	11
Nadzorowane wejścia	12
.....	13
Rozwiązywanie problemów –	14
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne	14
.....	14
Sprawdzanie bieżącej wersji oprogramowania urządzenia.....	14
Upgrade device software (Uaktualnienie oprogramowania urządzenia):.....	14
Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania.....	14
Rozwiązywanie problemów ze wskaźnikami LED stanu	15
Kontakt z pomocą techniczną.....	16

Instalacja



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

Konfiguracja urządzenia

Kompatybilne urządzenia

Moduł rozszerzający może być stosowany razem z kompatybilnymi urządzeniami Axis, takimi jak kontrolery drzwiowe Axis i moduł przekaźnikowy **AXIS A9210 Network I/O Relay Module**. Aby skonfigurować moduł rozszerzający, przejdź do interfejsu internetowego urządzenia Axis. Więcej informacji można znaleźć w odpowiednim podręczniku użytkownika urządzenia.

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

Dodawanie klucza szyfrowania

Przed dodaniem jakiegokolwiek urządzenia AXIS A9910 należy skonfigurować klucz szyfrowania. Klucz ten zapewnia szyfrowaną komunikację między urządzeniem Axis i AXIS A9910.

Uwaga

- Klucz szyfrowania nie jest widoczny w systemie. W przypadku wygenerowania klucza należy go wyeksportować i zapisać w bezpiecznym miejscu przed przejściem do dalszych kroków.
 - Zresetowanie klucza szyfrowania wymaga przywrócenia ustawień fabrycznych. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 14*.
1. Przejdź do interfejsu internetowego urządzenia Axis.
 2. Przejdź do obszaru **Device (Urządzenie) > I/Os and relays (We/Wy i przekaźniki) > AXIS A9910** i kliknij  **Add encryption key (Dodaj klucz szyfrowania)**.
 3. Skonfiguruj klucz szyfrowania za pomocą jednej z poniższych metod:
 - W menu **Encryption key (Klucz szyfrowania)** wpisz klucz.
 - Kliknij **Generate key (Wygeneruj klucz)** w celu wygenerowania klucza, następnie kliknij przycisk **Export key (Eksportuj klucz)**, aby zapisać nowy klucz.
 4. Kliknij **OK**.

Dodawanie modułu rozszerzającego

Uwaga

Każdy moduł rozszerzający ma niepowtarzalny adres, który można skonfigurować za pomocą złącza przełącznika DIP. Patrz *Złącze przełącznika DIP, on page 10*.

1. Dołącz moduł rozszerzający do urządzenia Axis.
2. Przejdź do interfejsu internetowego urządzenia Axis.
3. Skonfiguruj klucz szyfrowania. Patrz *Dodawanie klucza szyfrowania, on page 4*.
4. Przejdź do obszaru **Device (Urządzenie) > I/Os and relays (We/Wy i przekaźniki) > AXIS A9910** i kliknij  **AXIS A9910**.
5. Wprowadź nazwę, wybierz port RS485, jeśli nie jest wstępnie wybrany, i ustaw adres modułu rozszerzającego.
6. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Konfiguracja portu WE/WY

1. Otwórz interfejs sieciowy urządzenia Axis i przejdź do **Device > I/Os and relays > AXIS A9910** (Urządzenie > We / Wy oraz przekaźniki > AXIS A9910).
 2. Kliknij moduł rozszerzający, który chcesz skonfigurować.
 3. W obszarze **I/Os (We/Wy)** kliknij  w celu rozwinięcia ustawień portu We/Wy.
 4. Zmień nazwę portu.
 5. Skonfiguruj stan normalny. Kliknij  w przypadku obwodu otwartego lub  w przypadku obwodu zamkniętego.
 6. Aby skonfigurować port WE/WY jako wejście:
 - 6.1. W obszarze **Direction (Kierunek)** kliknij .
 - 6.2. Aby monitorować stan wejścia, włącz **Supervised (Nadzorowane)**. Patrz *Nadzorowane wejścia, on page 12*.
- Uwaga**
- W interfejsach API nadzorowane porty WE/WY działają inaczej niż nadzorowane porty wejścia. Więcej informacji można uzyskać, przechodząc do *biblioteki VAPIX®*.
7. Aby skonfigurować port WE/WY jako wyjście:
 - 7.1. W obszarze **Direction (Kierunek)** kliknij .
 - 7.2. Aby wyświetlić adresy URL służące do aktywacji i dezaktywacji podłączonych urządzeń, przejdź do menu **Toggle port URL (Przełącz adres URL portu)**.

Konfiguracja przekaźnika

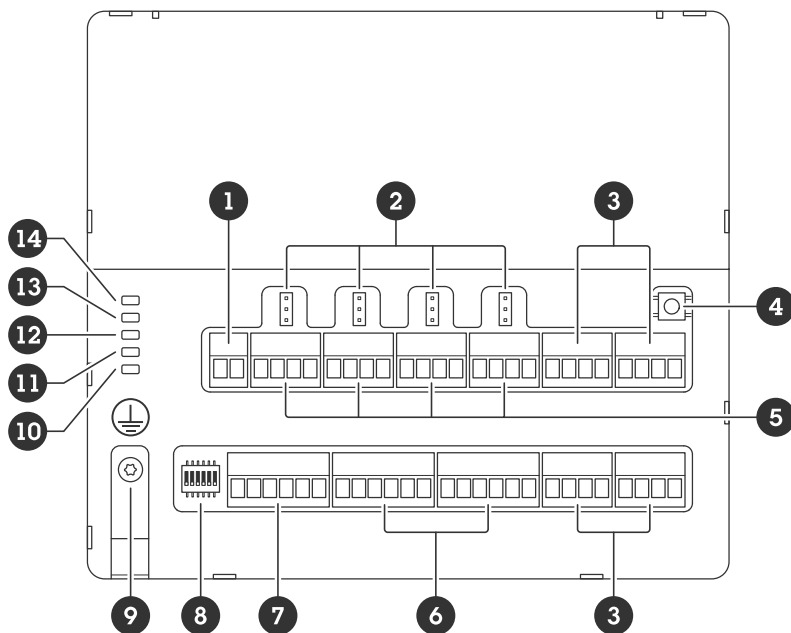
1. Otwórz interfejs sieciowy urządzenia Axis i przejdź do **Device > I/Os and relays > AXIS A9910** (Urządzenie > We / Wy oraz przekaźniki > AXIS A9910).
2. Kliknij moduł rozszerzający, który chcesz skonfigurować.
3. W sekcji **Relays (Przekaźniki)** kliknij  w celu rozwinięcia ustawień przekaźnika.
4. Włącz opcję **Relay (Przekaźnik)**.
5. Zmień nazwę przekaźnika.
6. Aby wyświetlić adresy URL służące do aktywacji i dezaktywacji przekaźnika, przejdź do menu **Toggle port URL (Przełącz adres URL portu)**.

Interfejs WWW

Aby zapoznać się ze wszystkimi funkcjami i ustawieniami dostępnymi w interfejsie WWW urządzeń z systemem operacyjnym AXIS OS, przejdź do strony *Pomoc dotycząca interfejsu internetowego AXIS OS*.

Specyfikacje

Przegląd produktów



- 1 Złącze zasilania
- 2 Zworka przekaźnika
- 3 Złącze RS485
- 4 Przycisk kontrolny
- 5 Złącze przekaźnikowe
- 6 Złącze pomocnicze
- 7 Złącze rozszerzające
- 8 Przełącznik DIP
- 9 Położenie uziemienia
- 10 Wskaźnik LED stanu przekaźnika
- 11 Wskaźnik LED stanu RS485
- 12 Wskaźnik LED stanu zasilania
- 13 Wskaźnik LED stanu rozszerzenia
- 14 Dioda stanu

Wskaźniki LED

dioda LED	Kolor	Wskazanie
Status (STAT)	Zielony	Miga (włączany i wyłączany na zmianę na sekundę) w trybie offline.
	Zielony	Miga (włączany i wyłączany na zmianę na 2 sekundy) w trybie online z szyfrowaną komunikacją.
	Czerwony	Miga na zielono/czerwono podczas aktualizacji oprogramowania urządzenia.
Sieć rozszerzeń (EXP NET)	Zielony	Miga, gdy trwa transfer danych.
Zasilanie (PWR)	Zielony	Normalne działanie.

RS485 nadprądowy (RS485 OC)	Czerwony	Usterka nadmiernego lub niedostatecznego napięcia dowolnego portu RS485.
Nadprąd przekaźnika (Relay OC)	Czerwony	Usterka nadmiernego lub niedostatecznego napięcia dowolnego portu przekaźnika.

Dodatkowe informacje o wskaźnikach LED stanu: *Rozwiązywanie problemów ze wskaźnikami LED stanu, on page 15.*

Przyciski

Przycisk kontrolny

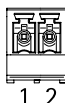
Przycisk kontrolny ma następujące zastosowania:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 14.*

Złącza

Złącze zasilania

2-pinowy blok złączy na wejście zasilania DC. Używaj urządzenia LPS zgodnego z SELV z nominalną mocą wyjściową ograniczoną do ≤ 100 W lub nominalnym prądem ograniczonym do ≤ 5 A.

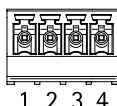


Funkcje	Styk	Uwagi	Specyfikacje
Masa DC (GND)	1		0 V DC
Wejście DC (12–24 V)	2	ten styk może być używany tylko jako wejście zasilania.	12–24 V DC, maks. 90 W

UL: zasilanie prądem stałym dostarczane przy użyciu zasilacza w standardzie UL 603, w zależności od rodzaju zastosowań, o odpowiednich parametrach znamionowych.

Złącze przekaźnikowe

Cztery 4-stykowe bloki złączy dla przekaźników typu C, które mogą być używane na przykład do sterowania zamkiem lub interfejsem do bramy. W przypadku stosowania z obciążeniem indukcyjnym, np. zamkiem, konieczne jest szeregowe podłączenie diody w celu zabezpieczenia przed stanami przejściowymi napięcia.



Funkcje	Styk	Uwagi	Specyfikacje
Masa DC (GND)	1		0 V DC
NO	2	Normalnie otwarte.	Maks. prąd = 4 A Maks. napięcie = 30 V DC

		Do podłączania urządzeń przekaźnikowych. Podłącz bezpieczną blokadę między masą NO i DC. Trzy styki przekaźnika są galwanicznie oddzielone od reszty obwodu, jeśli zworki nie są używane.	
COM	3	Wspólny Trzy styki przekaźnika są galwanicznie oddzielone od reszty obwodu, jeśli zworki nie są używane.	
NC	4	NC (normalnie zamknięty). Do podłączania urządzeń przekaźnikowych. Podłącz bezpieczną blokadę między masą NC i DC. Trzy styki przekaźnika są galwanicznie oddzielone od reszty obwodu, jeśli zworki nie są używane.	

Zworka zasilania przekaźnika

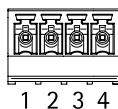
Po podłączeniu zworki zasilania przekaźnika łączy ona 12 V DC lub 24 V DC z stykiem COM przekaźnika.

Można jej użyć do połączenia zamka między stykami GND i NO lub GND i NC.

Źródło prądu	Maksymalna moc przy 12 V DC	Maksymalna moc przy 24 V DC
DC IN	4 A (maks. łącznie dla wszystkich przekaźników)	2 A (maks. łącznie dla wszystkich przekaźników)

Złącze RS485

Cztery 4-stykowe bloki złączy, które mogą być używane do podłączania czujników Modbus, na przykład czujnika temperatury lub światła, aby zapewnić odczyty dla wyzwalaczy zdarzeń.



RS485

Funkcje	Styk	Uwaga	Specyfikacje
Masa DC (GND)	1	Zasila urządzenia pomocnicze, takie jak czujniki Modbus.	0 V DC

Wyjście DC (+12 V)	2	Zasilanie urządzenia pomocnicze, takie jak czujniki Modbus.	12 V DC, maks. 2 A (w sumie maks. dla wszystkich portów RS485)
A	3		
B	4		

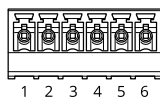
Ważne

- Gdy złącze jest zasilane przez urządzenie, dopuszczalna długość kabla wynosi do 200 m (656 ft), jeśli są spełnione następujące wymagania dotyczące kabla: 1 skrętka z ekranem podłączonym do uziemienia ochronnego, impedancja 120 omów.
- Gdy złącze nie jest zasilane przez urządzenie, dopuszczalna długość kabla dla złącza RS485 wynosi do 1000 m (3281 ft), jeśli są spełnione następujące wymagania dotyczące kabla: 1 skrętka z ekranem podłączonym do uziemienia ochronnego, impedancja 120 omów.
- Złącze RS485 umożliwia podłączenie do 16 czujników Modbus na moduł AXIS A9910, przy czym we wszystkich jednostkach są obsługiwane 64 czujniki.

Złącze rozszerzające

6-stykowy blok złączy do komunikacji między dodatkowymi jednostkami rozszerzającymi lub jednostką główną.

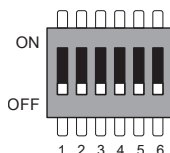
- EXP IN: komunikacja z główną lub już podłączoną jednostką rozszerzającą.
- EXP OUT: zapewnia komunikację z kolejną jednostką rozszerzającą.



Funkcje		Styk	Specyfikacje
EXP IN	Masa DC (GND)	1	0 V DC
	A	2	
	B	3	
EXP OUT	Masa DC (GND)	4	0 V DC
	A	5	
	B	6	

Złącze przełącznika DIP

6-pinowy blok złączy



1	2	3	4	5	6	Opis
WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.			Adres 0
WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.			Adres 1
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.			Adres 2

WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.			Adres 3
WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.			Adres 4
WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.			Adres 5
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.			Adres 6
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.			Adres 7
WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.			Adres 8
WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.			Adres 9
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.			Adres 10
WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.			Adres 11
WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.			Adres 12
WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.			Adres 13
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.			Adres 14
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.			Adres 15
				WYŁ.		Wyłączone zakończenie RS485 120 Ohm
				WŁ.		Włączone zakończenie RS485 120 Ohm
					WŁ./WYŁ.	Nie używane

Złącze pomocnicze

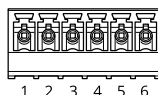
Złącze pomocnicze służy do obsługi urządzeń zewnętrznych w kombinacji przykładowo z wykrywaniem ruchu, wyzwalaniem zdarzeń i powiadomieniami o alarmach. Oprócz punktu odniesienia 0 V DC i zasilania (wyjście stałoprądowe) złącze pomocnicze zapewnia interfejs do:

Wejście cyfrowe – Do podłączenia urządzeń, które mogą przełączać się pomiędzy obwodem zamkniętym i otwartym, na przykład czujników PIR, czujników okiennych lub drzwiowych oraz czujników wykrywania zbiecia szyby.

Nadzorowane wejście – Umożliwia wykrywanie sabotażu wejścia cyfrowego.

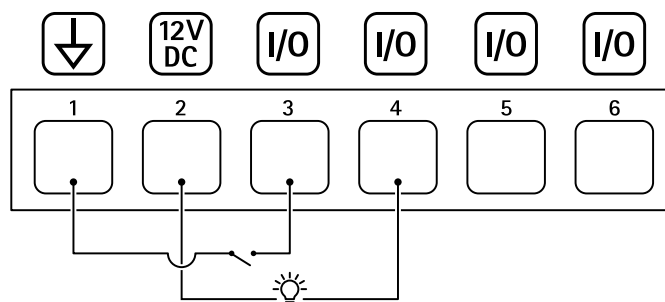
Wyjście cyfrowe – Do podłączania urządzeń zewnętrznych, takich jak przekaźniki czy diody LED. Podłączone urządzenia można aktywować przez interfejs API VAPIX® lub interfejs WWW urządzenia.

Dwa 6-stykowe bloki złączy



Funkcje	Styk	Uwagi	Specyfikacje
Masa DC (GND)	1		0 V DC
Wyjście DC (+12 V)	2	Może być wykorzystywane do zasilania dodatkowego sprzętu. Uwaga: ten styk może być używany tylko jako wyjście zasilania.	12 V DC Maks. obciążenie = 100 mA łącznie dla wszystkich We/Wy

Konfigurowalne wejścia lub wyjścia (We/Wy 1–4)	3–6	Wejście cyfrowe lub wejście nadzorowane – podłącz do styku 1, aby aktywować lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować. Aby mieć możliwość korzystania z nadzorowanego wejścia, zamontuj rezystory końca linii. Patrz diagram połączeń, aby uzyskać informacje na temat podłączania rezystorów.	Od 0 do maks. 30 V DC
		Wyjście cyfrowe – podłączone wewnętrznie do styku 1 (masa DC), gdy aktywne i niepodłączone, gdy nieaktywne. W przypadku użycia z obciążeniem indukcyjnym, np. przekaźnikiem, należy równoległe do obciążenia podłączyć diodę, aby zapewnić ochronę przed stanami nieustalonymi napięcia. Wejścia/wyjścia umożliwiają sterowanie obciążeniem zewnętrznym 12 V DC, 100 mA (maks. wartość łączna), jeśli używane jest wyjście wewnętrzne 12 V DC (styk 2). W przypadku połączeń z otwartym drenem w połączeniu z zewnętrznym źródłem zasilania WE/WY mogą otrzymywać zasilanie DC 0–30 V DC, 100 mA.	Od 0 do maks. 30 V DC, otwarty dren maks. 100 mA



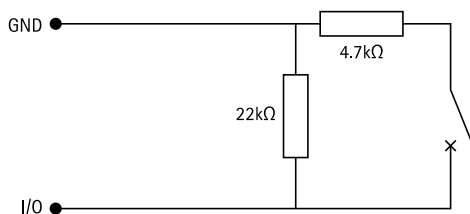
- 1 Masa DC
- 2 Wyjście DC 12 V, maks. 100 mA
- 3 We/Wy skonfigurowane jako wejście
- 4 We/Wy skonfigurowane jako wyjście
- 5 Konfigurowalne We/Wy
- 6 Konfigurowalne We/Wy

Nadzorowane wejścia

Aby móc korzystać z nadzorowanych wejść, zamontuj rezystory końca linii zgodnie ze schematem poniżej.

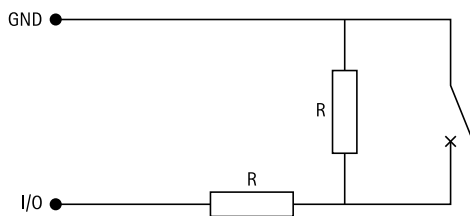
Pierwsze połączenie równoległe

Oporniki muszą mieć wartości 4,7 kΩ i 22 kΩ.



Pierwsze połączenie szeregowe

Wartości oporników muszą być takie same; możliwe wartości: 1 kΩ, 2,2 kΩ, 4,7 kΩ oraz 10 kΩ, 1 %, 1/4 W standardowo.



Uwaga

Zaleca się korzystanie ze skrętek ekranowanych. Podłącz ekranowanie do 0 V DC.

Status	Opis
Otwarte	Nadzorowany przełącznik działa w trybie otwartym.
Zamknięte	Nadzorowany przełącznik działa w trybie zamkniętym.
Krótki	Kabel WE/WY 1–8 powoduje zwarcie do GND.
Przerwanie	Kabel WE/WY 1–8 został przecięty i pozostawiony otwarty bez ścieżki prądu do GND.

Rozwiązywanie problemów –

Przywróć domyślne ustawienia fabryczne

1. Odłącz zasilanie produktu.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk kontrolny i włącz zasilanie. Patrz *Przegląd produktów*, on page 7.
3. Przytrzymaj naciśnięty przycisk kontrolny przez 5 sekund.
4. Zwolnij przycisk Control. Proces zostanie zakończony, gdy wskaźnik LED stanu zmieni kolor na zielony. Produkt zostanie zresetowany do domyślnych ustawień fabrycznych.

Sprawdzanie bieżącej wersji oprogramowania urządzenia

Oprogramowanie urządzenia określa dostępne funkcje urządzeń sieciowych. Podczas rozwiązywania problemów zalecamy rozpoczęcie od sprawdzenia aktualnej wersji oprogramowania urządzenia. Najnowsza wersja może zawierać poprawki, które rozwiążą problem.

Sprawdzanie bieżącej wersji:

1. Przejdź do interfejsu internetowego urządzenia Axis.
2. Otwórz menu **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Urządzenie > We/Wy oraz przekaźniki > AXIS A9910)**.
3. Kliknij moduł rozszerzający i zobacz bieżącą wersję.

Upgrade device software (Uaktualnienie oprogramowania urządzenia):

Ważne

- Wstępnie skonfigurowane i spersonalizowane ustawienia są zapisywane podczas aktualizacji oprogramowania urządzenia (pod warunkiem, że funkcje te są dostępne w nowej wersji), choć Axis Communications AB tego nie gwarantuje.
- Upewnij się, że podczas całego procesu aktualizacji urządzenie jest podłączone do źródła zasilania.

Uwaga

Aktualizacja produktu do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego umożliwia uaktualnienie go o najnowsze funkcje. Przed aktualizacją oprogramowania zawsze należy przeczytać instrukcje dotyczące aktualizacji oraz informacje o wersji dostępne z każdą nową wersją. Przejdź do strony axis.com/support/device-software, aby znaleźć najnowszą wersję oprogramowania urządzenia oraz informacje o wersji.

1. **Opcjonalnie:** pobierz na komputer plik oprogramowania urządzenia dostępny bezpłatnie na stronie axis.com/support/device-software.
2. Zaloguj się w urządzeniu Axis jako administrator.
3. Otwórz menu **Device > I/Os and relays > AXIS A9910 (Urządzenie > We/Wy oraz przekaźniki > AXIS A9910)**.
4. Kliknij moduł rozszerzający, a następnie polecenie **Upgrade device software (Uaktualnij oprogramowanie urządzenia)**.
5. Użyj dołączonego oprogramowania urządzenia A9910 lub wgraj własne oprogramowanie urządzenia.

Po zakończeniu aktualizacji produkt automatycznie uruchomi się ponownie.

Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania

Jeśli nie możesz znaleźć tego, czego szukasz, przejdź na stronę poświęconą rozwiązywaniu problemów: axis.com/support.

Problemy z uaktualnieniem oprogramowania urządzenia	
Niepowodzenie uaktualniania	Jeśli aktualizacja zakończy się niepowodzeniem, urządzenie załaduje ponownie poprzednią wersję. Najczęstszą przyczyną jest wczytanie nieodpowiedniego pliku oprogramowania urządzenia. Upewnij się, że nazwa pliku oprogramowania odpowiada danemu urządzeniu i spróbuj ponownie.

Rozwiązywanie problemów ze wskaźnikami LED stanu

Kolor	Wskazanie
Miga na zielono (1 mignięcie na zielono 200 ms, wyłączone do 2 sekund)	Urządzenie jest w trybie online z nieszyfrowaną komunikacją.
Miga na zielono (2 mignięcia na zielono 200 ms, wyłączone do 2 sekund)	Urządzenie jest w trybie online z szyfrowaną komunikacją.
Miga na zielono (włączone przez 250 ms, wyłączone przez 250 ms)	Program inicjujący działa.
Miga na zielono i czerwono (miga na zielono przez 250 ms, następnie na czerwono przez 250 ms)	Nowa aplikacja.
Miga na czerwono (miga 2 razy na czerwono przez 200 ms, wył. na 3 sekundy)	Niepowodzenie inicjowania sprzętu.
Miga na czerwono (miga 3 razy na czerwono przez 200 ms, wył. na 3 sekundy)	Błąd inicjowania zasobu.
Miga na czerwono (miga 4 razy na czerwono przez 200 ms, wył. na 3 sekundy)	Błąd inicjowania bezpiecznego elementu.

Miga na zielono (włączone przez 100 ms, wyłączone przez 100 ms)	Przycisk kontrolny jest wciśnięty.
Miga na czerwono (włączone przez 100 ms, wyłączone przez 100 ms)	Przycisk kontrolny jest wciśnięty dłużej niż przez 60 sekund.

Kontakt z pomocą techniczną

Aby uzyskać pomoc, przejdź na stronę axis.com/support.

T10207878_pl

2026-02 (M8.2)

© 2024 – 2026 Axis Communications AB