

# SIEMENS

SIMATIC NET

**SCALANCE X408-2**

**Instrukcja obsługi**

**Charakterystyka  
produktu**

**Instalacja**

**Wyświetlacz LED**

**Wymiary**

**1**

**2**

**3**

**4**

# SPIS TREŚCI

1.	Charakterystyka produktu SCALANCE X408-2 .....	3
1.1	Urządzenie podstawowe .....	3
1.2	Moduł zasilania .....	7
1.3	Funkcjonalność .....	8
1.4	Porty .....	10
2.	Instalacja .....	12
2.1	Instalacja / deinstalacja SCALANCE X-400 .....	12
2.1.1	Instalacja / deinstalacja na szynie standardowej S7-300 .....	13
2.1.2	Instalacja / deinstalacja na szynie DIN 35mm .....	15
2.2	Instalacja / deinstalacja modułów media, obudów oraz atrap .....	18
	Instalacja / deinstalacja modułu media .....	18
	Instalacja / deinstalacja obudowy/atrap .....	20
3.	Wyświetlacz LED .....	21
3.1	Tryby uruchomienia SCALANCE X-400 .....	22
3.2	Wybór trybu wyświetlania .....	23
3.3	Wyświetlacz LED – moduł zasilania .....	24
3.4	Wyświetlacz LED – moduł CPU .....	26
3.5	Porty wyświetlacza LED (DMode A do DMode D) .....	27
4.	Wymiary .....	30

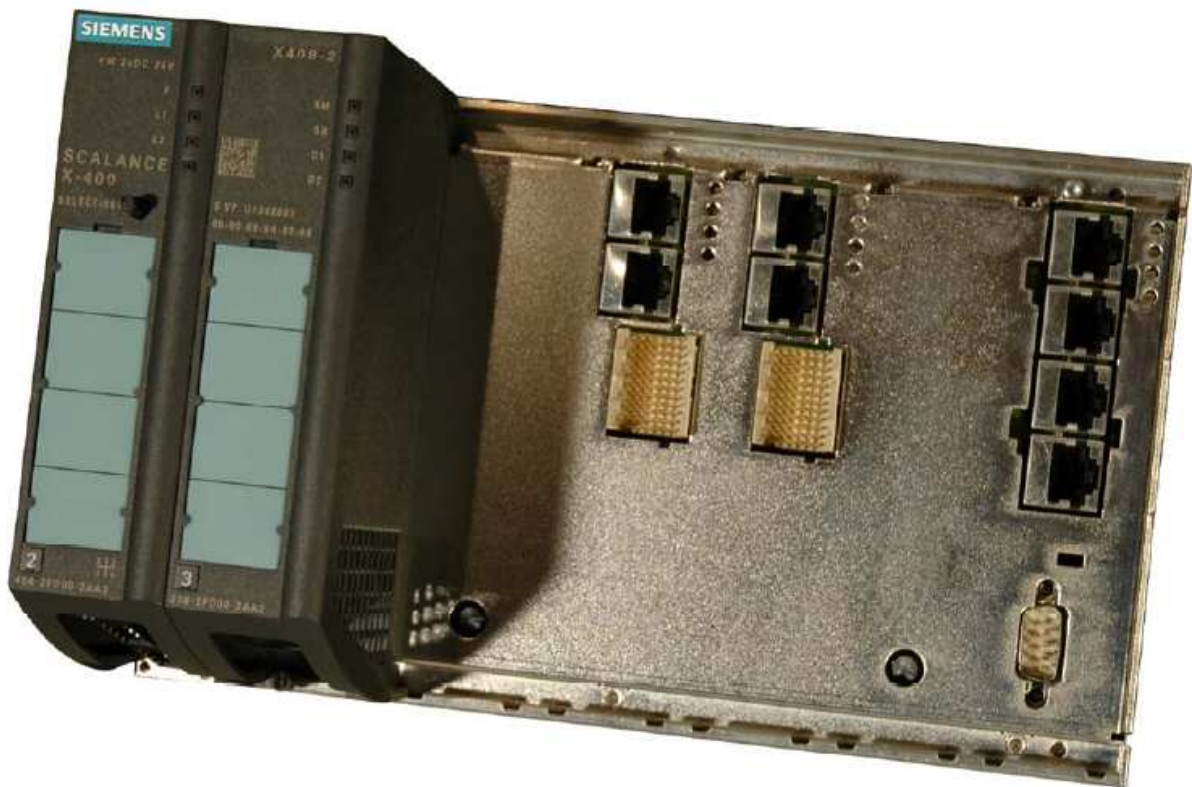
# 1. Charakterystyka produktu SCALANCE X408-2

## 1.1 Urządzenie podstawowe

### Wyposażenie

SCALANCE X408-2 posiada 4 zintegrowane interfejsy Gigabit Ethernet typu skrętka (10, 100 lub 1000 Mbps) do łączenia wielu switchy i urządzeń końcowych. Następne węzły są połączone poprzez porty Fast Ethernet znajdujące się na urządzeniu (10 lub 100 Mbps).

Dla ustawienia optycznej sieci Gigabit, zintegrowane porty Gigabit Ethernet mogą być przekonwertowane do kabla światłowodowego poprzez moduł media dwóch portów Gigabit Ethernet. Moduł media jest dostępny w wariantach wielomodowym (do 750 m) i jednomodowym (do 10 km).



Rysunek 1-1 SCALANCE X408-2 bez modułów media, ochronnych nakładek i pokryw.



Rysunek 1-2 SCALANCE X408-2 z modułami media i pokrywami.

### Komponenty produktu

Następujące komponenty są dostarczane wraz z urządzeniem SCALANCE X408-2:

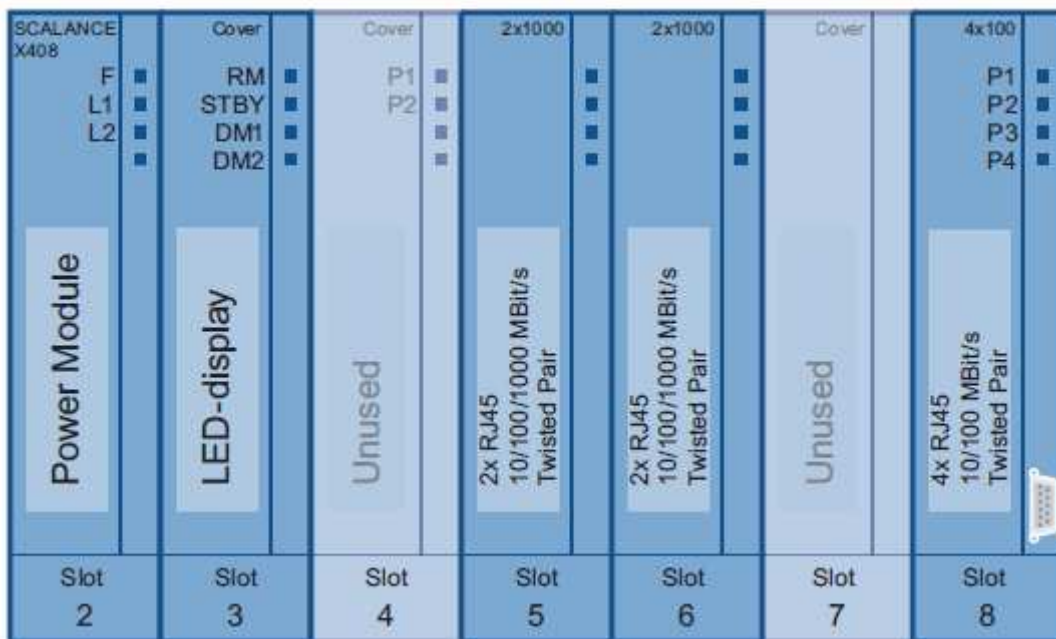
- Urządzenie podstawowe z modułem zasilania, moduł CPU wraz z C-PLUGiem na slotach 2 i 3. Pokrywa na moduł media na slotach 5 i 6
- 2 CV490 2x1000, obudowa modułu media slotu 5 i 6
- 2 CV490 obudowa, obejmuje atrapę dla slotu 4 i 7
- 1 CV490 4x100, obudowa dla slotu 8
- Instrukcja obsługi SIMATIC NET
- Etykiety dla slotów od 1 do 8
- 1 złącze zasilania (4-pin)
- 1 złącze sygnalizacyjne (4-pin)
- 1 arkusz z 15 paskami etykietowymi

### Części zamienne

- 1 C-PLUG (numer zamówienia: 6GK1 900-0AB00)
- Obudowa zestawu CV490 (numer zamówienia: 6GK5 490-0AA00-0AA2)
  - 1 obudowa CV490 2x1000
  - 2 obudowy CV490 2x100
  - 1 makieta CV490
  - 3 obudowy CV490 4x100
- Stacja końcowa (numer zamówienia: 6GK5 498-1AA00-0AA0)
  - 10 zacisków zasilania i sygnalizacji (4-pin)
  - 10 zacisków wejść cyfrowych (5-pin)
- 1 etykieta lokalizacji (numer zamówienia: 6ES7 912-0AA00-0AA0)
- 10 DIN A4 arkuszy z 15 paskami etykietowymi

### Sloty

SCALANCE X408-2 składa się z płyty bazowej z dwoma stałymi modułami w slotach 2 i 3.



Rysunek 1-3 Urządzenie podstawowe bez modułów media z istniejącymi portami.

Moduł w pojedynczych slotach posiada następujące interfejsy bądź elementy kontrolne (slot 1 jest zarezerwowany na jednostkę zasilania):

- Slot 2
  - Moduł zasilania z czterema 4-pinowymi gniazdami dla podłączenia redundancyjnego zasilania, złącza sygnalizacyjnego oraz masy. Napięcie wejściowe 24V DC jest transformowane do napięcia wewnętrznego.
  - C-PLUG do przechowywania parametrów.
  - Przycisk SELECT/SET dla wyświetlenia urządzenia i konfiguracji.
- Slot 3
  - Moduł CPU zawiera wyświetlacz LED dla menadżera redundancji i trybu standby, jak również tryba wyświetlania od DMode A do DMode D.
- Slot 4
  - Brak funkcji w systemie.
- Slot 5 i 6
  - Oba zawierają gniazda RJ-45 pozwalające na zamontowanie elektrycznych (skrętka) połączeń (10, 100, 1000 Mbps).
  - Jako opcja (od wersji produktu ES 04), sloty 5 i 6 pozwalają na użycie jakiegokolwiek modułu media (1000Base-SX or 1000Base-LX; 100Base-FX; moduł optyczny Gigabit z dwoma portami).
- Slot 7
  - Brak funkcji w systemie.
- Slot 8
  - Zawiera cztery gniazda RJ-45 pozwalające na zamontowanie 4 elektrycznych (skrętka) połączeń (10, 100 Mbps). Nie może to być wykorzystane przez moduł media. Ponadto zawiera jedno gniazdo D-sub.
  - Port szeregowy RS-232 dla aktualizacji firmware'u lub zarządzania poprzez Command Line Interface (CLI).

## 1.2 Moduł zasilania

### Wstęp

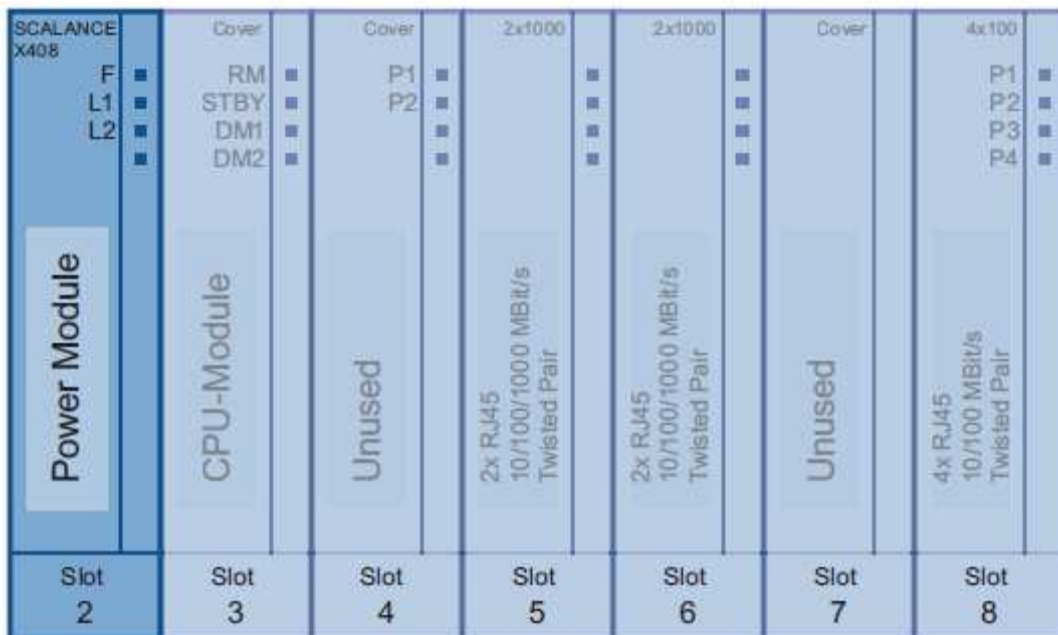
Moduł zasilania usytuowany jest na slotcie 2.

Moduł zasilania może być zasilany przez zasilanie redundancyjne poprzez dwa wejścia.

Dwa wejścia zasilania są odizolowane od siebie, nie ma podziału zasilania.

Jeśli używane jest zasilanie redundancyjne, switch jest zasilany wyłącznie przez część modułu zasilania z wyższym napięciem wyjściowym.

Frontowe 4-pinowe złącze jest używane do zasilania. Napięcie wejściowe wynosi 24V DC (20,4-28,8V). Złącze sygnalizacyjne zasilane jest podczas błędu z tylnego 4-pinowego złącza. Jeśli wystąpi błąd, złącze się otwiera.



Rysunek 1-4 Slot modułu zasilania.

### Złącze sygnalizacyjne

Sygnalizowane mogą być następujące usterki:

- Awaria zasilania
  - Monitorowanie zasilania (L1/L2) wybierane jest w masce błędu.
- Zły stan łącza portu
  - (Złe złącze lub brak połączenia z urządzeniem partnerskim). Monitorowanie portu wybierane jest w masce błędu.

Jeśli SCALANCE X408-2 jest ustawiony jako menadżer redundancji, mogą być dodatkowo raportowane następujące błędy:

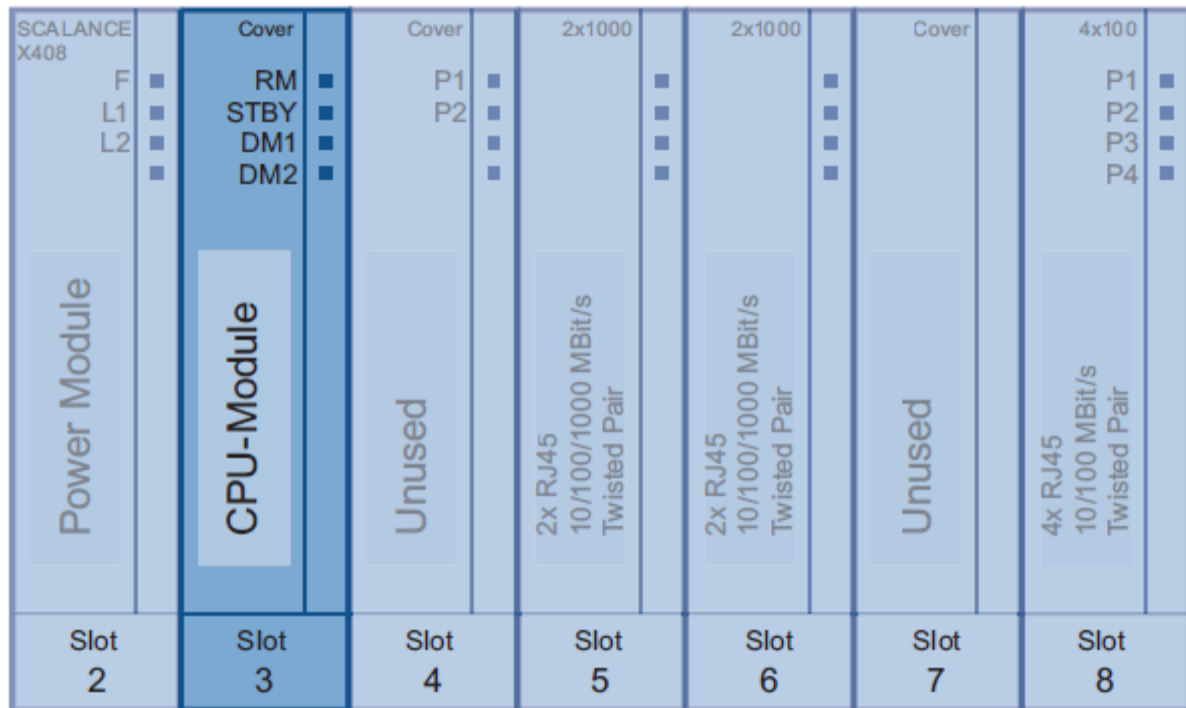
- Zły status łącza portów pierścienia, bez względu na stan maski błędu.
- Istnieje jeszcze inny SCALANCE X400 skonfigurowany jako menadżer redundancji w tym samym pierścieniu.

## 1.3 Funkcjonalność

### Moduł CPU

Slot 3 symbolizuje moduł CPU.

Moduł ten posiada cztery diody LED do wyświetlania parametrów, które mogą być modyfikowane przez użytkownika przy pomocy oprogramowania i przycisku SELECT/SET.



Rysunek 1-5 Diody LED na slotcie 3.

### Port szeregowy

SCALANCE X408-2 posiada port szeregowy RS-232 usytuowany na slotcie 8.

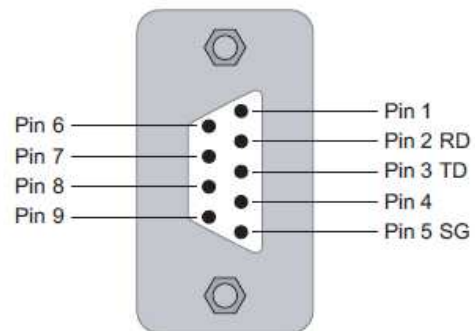
Używany jest do następujących celów:

- Aktualizacja firmware'u
- Zarządzanie przy pomocy interpretera poleceń (Command Line Interpreter, CLI) zawierających ustawienie informacji o adresie IP

Wejście do interpretera poleceń poprzez linie poleceń.

Bardziej szczegółowych informacji można uzyskać w *Configuration Manual - SCALANCE X-400 Industrial Ethernet Switches*.





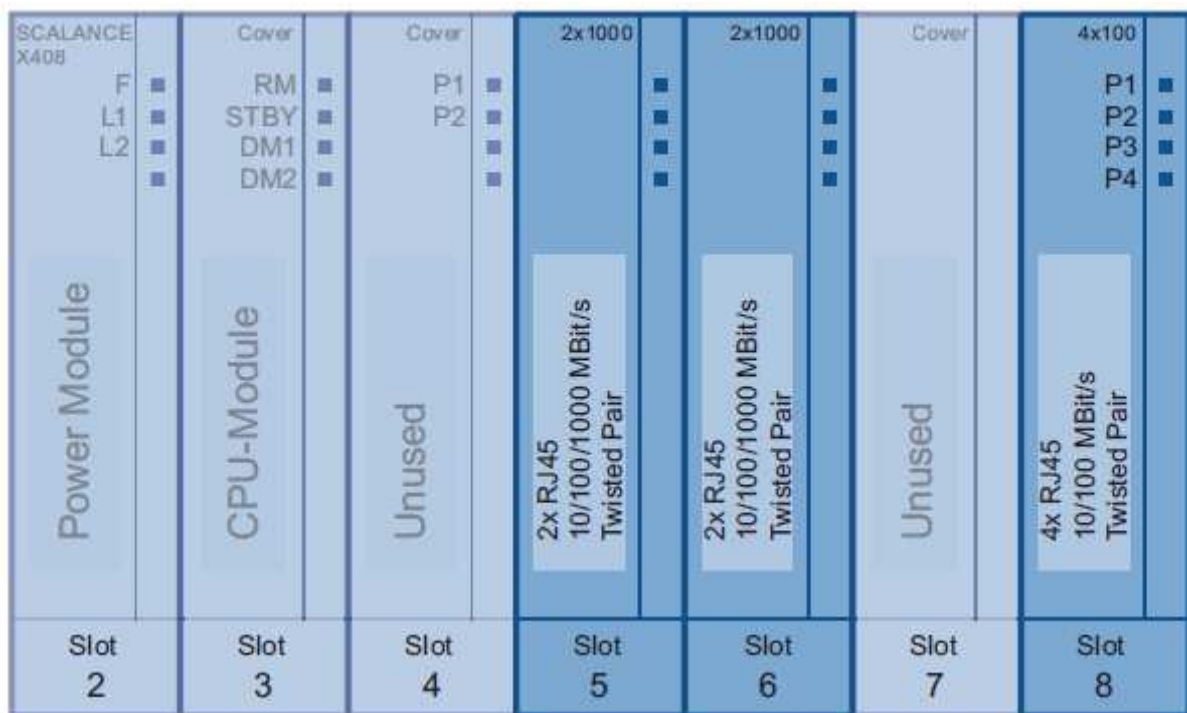
Rysunek 1-6 Wyprowadzenia pinów dla interfejsu szeregowego.

## 1.4 Porty

### Porty

SCALANCE X408-2 wyposażony jest w dwa porty Gigabit na slotach 5 i 6 oraz cztery porty Fast Ethernet na slotie 8. Porty na slotie 5 i 6 mogą być użyte jako porty pierścienia. Dwoma portami pierścienia mogą być zarówno porty 5.1 i 5.2 (domyślne ustawienie) lub port 5.1 i 6.1 (można zmienić w oprogramowaniu).

Wstawiając moduły media w sloty 5 i 6, cztery porty mogą być przekonwertowane do portów optycznych Fast Ethernet lub portów Gigabit Ethernet, które będą dostępne jako opcjonalne porty pierścienia lub porty urządzeń końcowych.



Rysunek 1-7 Porty na urządzeniu.



Rysunek 1-8 Urządzenie z kablami Gigabit oraz z kablami typu skrętka Fast Ethernet.

## 2. Instalacja

### 2.1 Instalacja / deinstalacja SCALANCE X-400

#### Instrukcja bezpieczeństwa

---

##### Uwaga

SCALANCE X-400 jest przeznaczony do pracy z bezpiecznym extra niskim napięciem (SELV). Oznacza to, że tylko SELV zgodny z IEC950/EN60950/VDE805 może być podłączony do terminali zasilania.

Jednostka zasilania dla zasilania 24V DC musi być zgodna z NEC Class 2 (zakres napięcia 20.4-28.8V DC, wymagany prąd max 2A). Jeśli urządzenie jest zasilane przy pomocy zasilania redundancyjnego, oba zasilania muszą być zgodne z NEC Class 2.

Wyjątki:

- Zasilanie z PELV (zgodne z VDE 0100-410) jest również możliwe jeśli generowane napięcie znamionowe nie przekracza 25V AC lub 60V DC.
- Zasilanie ze źródła SELV (zgodne z IEC60950) lub ze źródła PELV (zgodne z VDE 0100-410) bez limitu mocy jest również dozwolone jeśli podjęte są odpowiednie środki przeciwpożarowe:
  - Instalacja w szafie lub odpowiedniej osłonie
  - Instalacja przy odpowiednim wyposażeniu, zamkniętym pomieszczeniu

---

##### Uwaga

Podmiot musi być umieszczony w *Restricted Access Location* gdzie wstęp ma tylko Personel Serwisowy lub Użytkownicy, którzy zostali poinformowani o powodach stosowanych restrykcji oraz o wszelkich środkach ostrożności, jakie należy podjąć podczas pracy w temperaturze otoczenia 50° C – 60° C. Przy tych temperaturach personel może być narażony na ryzyko poparzeń.

---

#### Uwagi dotyczące instalacji

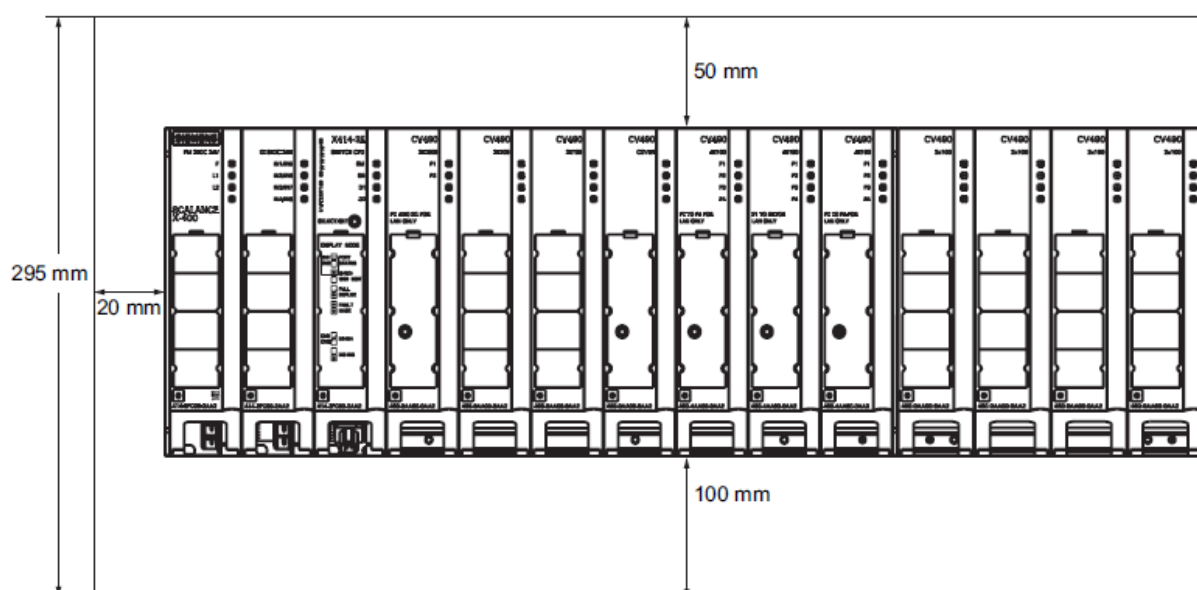
Urządzenia SCALANCE X-400 przeznaczone są do montażu na standardowej szynie S7-300 oraz szynie DIN 35mm.

## Przestrzenie

Minimalne odstępy pomiędzy SCALANCE X-400 i urządzeniami sąsiednimi muszą być brane pod uwagę. Odstępy te są konieczne podczas instalacji i pracy aby umożliwić następujące:

- Montaż i demontaż modułów
- Aby umożliwić przepływ powietrza wymaganego do prawidłowego odprowadzenia ciepła SCALANCE X-400

Poniższy rysunek pokazuje wymaganą przestrzeń SCALANCE X-400.



Rysunek 2-1 Instalacja z przestrzenią SCALANCE X-400 oparta na przykładzie SCALANCE X414-3E z modułem zewnętrznym.

### 2.1.1 Instalacja / deinstalacja na szynie standardowej S7-300

#### Instalacja na szynie standardowej S7

Do montażu wymagany jest płaski śrubokręt 5,5mm.

#### Nota

W trakcie montażu SCALANCE X-400 należy przytrzymać za płytę bazową, nie za moduły, w przeciwnym wypadku urządzenie może ulec uszkodzeniu.

**W celu zamontowania urządzenia, należy postępować wg następujących kroków:**

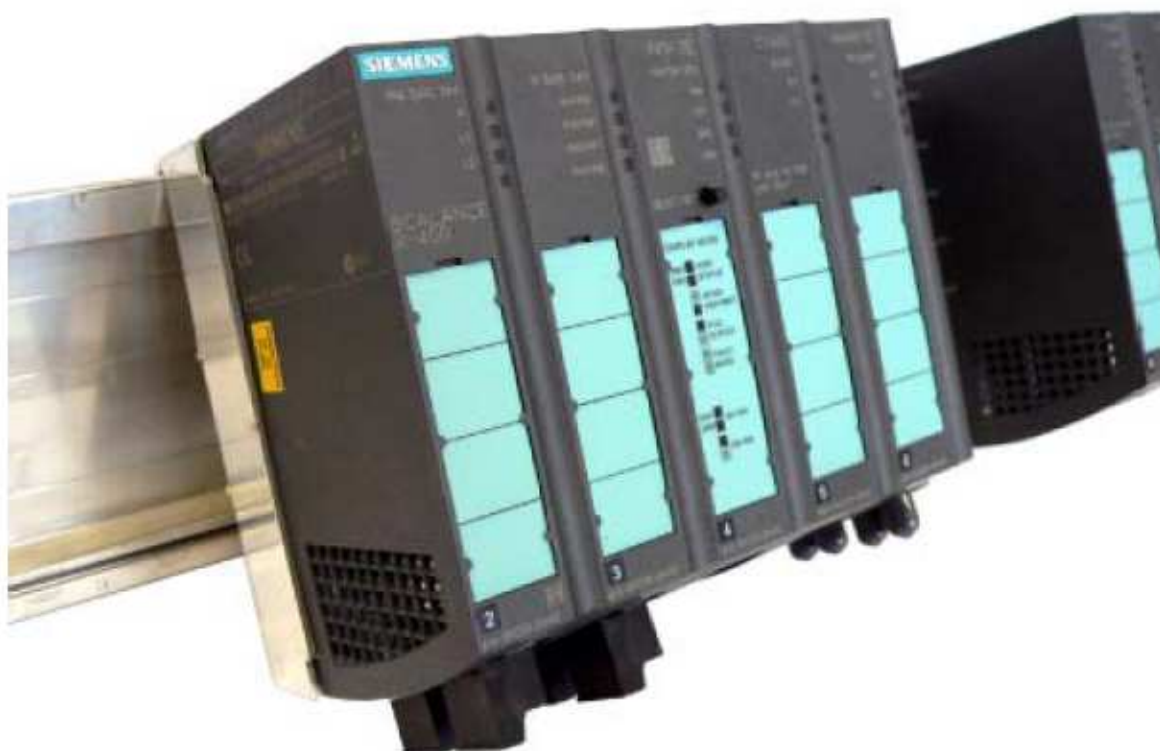
1. Plandekę urządzenia delikatnie wepchnąć do górnego rowka krawędzi szyny S7-300 a następnie wepchnąć część dolną. W tej pozycji urządzenie nie powinno wypaść ale może być przesuwane zarówno w lewą jak i w prawą stronę do czasu uzyskania pożądanej pozycji.
2. Usunąć obudowy i atrapy.
3. Jeśli moduły media są zamontowane, należy je usunąć.
4. Używając płaskiego śrubokręta 5,5mm dokręcić dwie śruby do płyty bazowej do czasu kiedy urządzenie nie będzie w stanie się poruszać.

---

**Nota**

Dozwolony jest jedynie montaż poziomy (szczeliny wentylacyjne góra/dół).

---



Rysunek 2-2 Montaż na szynie standardowej S7-300.

### **Demontaż z szyny S7-300**

Do demontażu wymagany jest płaski śrubokręt 5,5mm

---

#### **Nota**

W trakcie demontażu SCALANCE X-400 należy przytrzymać za płytę bazową, nie za moduły, w przeciwnym wypadku urządzenie może ulec uszkodzeniu.

---

### **W celu demontażu urządzenia, należy postępować wg następujących kroków:**

1. Usunąć obudowy i atrapy.
2. Jeśli moduły media są zamontowane, należy je usunąć.
3. Używając płaskiego śrubokręta 5,5mm poluźnić dwie śruby na płycie bazowej.
4. Wyciągnąć delikatnie niższą część z przodu i wysunąć ją z szyny S7-300.

## **2.1.2 Instalacja / deinstalacja na szynie DIN 35mm**

### **Instalacja na szynie DIN 35mm**

---

#### **Uwaga**

Jeśli SCALANCE X-400 może być narażony na silne wibracje (>10g), należy zastosować szynę standardową S7-300. Szyna DIN nie zapewnia odpowiedniego wsparcia dla SCALANCE X-400 o wibracjach większych niż 10g.

---

Dopóki dwie śruby nie służą do zabezpieczenia urządzenia w trakcie montażu na szynie DIN 35mm, nie jest konieczne usuwanie obudów ani pokryw, jednakże ułatwia to przytrzymanie urządzenia.

---

#### **Nota**

W trakcie montażu SCALANCE X-400 należy przytrzymać za płytę bazową, nie za moduły, w przeciwnym wypadku urządzenie może ulec uszkodzeniu.

---

**W celu montażu urządzenia, należy postępować wg następujących kroków:**

1. Umieścić centralny rower zawierający klipsy z tyłu urządzenia w górnej krawędzi szyny DIN jednocześnie wsuwając delikatnie urządzenie. Należy się upewnić, że dwa klipsy umieszczone są z tyłu rowka i widoczne są z tyłu ramy.
2. Wepchnąć dolną część urządzenia tak aby usłyszeć kliknięcie na szynie DIN.
3. Dostosować urządzenie do lewej lub prawej strony, tak aby pozostało w pozycji pożądanej.

---

**Nota**

Dozwolony jest jedynie montaż poziomy (szczeliny wentylacyjne góra/dół).

---



Rysunek 2-3 Montaż SCALANCE X414-3E na szynie DIN 35mm.



## Demontaż SCALANCE X408-2 z szyny DIN 35mm

Dopóki dwie śruby nie służą do zabezpieczenia urządzenia w trakcie demontażu na szynie DIN 35mm, nie jest konieczne usuwanie obudów ani pokryw, jednakże ułatwia to przytrzymanie urządzenia.

### Nota

W trakcie demontażu SCALANCE X408-2 należy przytrzymać za płytę bazową, nie za moduły, w przeciwnym wypadku urządzenie może ulec uszkodzeniu.

**W celu demontażu urządzenia, należy postępować wg następujących kroków:**

1. Użyć płaskiego śrubokręta 5,5mm, zwolnić pierwszy klips na urządzeniu i wysunąć urządzenie w taki sposób aby klips nie pozostawał w rowku. W pozycji tej zwolnić drugi klips tak aby móc wyciągnąć urządzenie. Oba klipsy znajdują się z tyłu z lewej i prawej strony urządzenia.
2. Podważyć SCALANCE X-400 i wyciągnąć urządzenia.



Rysunek 2-4 Usunięcie SCALANCE X408-2 z szyny DIN 35mm.

## **2.2 Instalacja / deinstalacja modułów media, obudów oraz atrap**

### **Instalacja / deinstalacja modułu media**

#### **Montaż modułu media**

W celu montażu wymagany jest płaski śrubokręt 2,8mm.

---

#### **Nota**

Montaż modułu media Fast Ethernet wygląda tak samo dla SCALANCE X-400 oraz rozszerzeń modułów media.

---

1. Usunąć obudowę ze slotu modułu media i usunąć osłony z listwy zaciskowej modułu z płyty bazowej urządzenia.

---

#### **Nota**

Należy przechowywać te części w bezpiecznym miejscu na wypadek potrzeby usunięcia modułu w późniejszym czasie.

---

2. Usunąć pasek etykiety z przodu modułu media.
3. Umieścić dwie niższe prowadnice modułu media we wgłębieniach niższego rowku urządzenia. Nie powinno być możliwe przemieszczanie się urządzenia na boki.
4. Wsunąć moduł media pod pewnym kątem, tak aby dwa plastikowe piny z tyłu górnego rowka modułu weszły we wgłębienia w urządzeniu. Listwa zaciskowa modułu media musi pasować do prowadnic płyty bazowej.
5. Wsunąć górną część modułu media w urządzenie tak aby środkowa część modułu media znalazła się na swoim miejscu i kliknęła.
6. Dokręcić śruby z przodu urządzenia przy pomocy płaskiego śrubokręta 2,8mm.
7. Zabezpieczyć etykietę z przodu modułu media.



Rysunek 2-5 Umieszczenie modułu media.

### Demontaż modułu media

W celu demontażu wymagany jest płaski śrubokręt 2,8mm.

---

#### Nota

Demontaż modułu media Fast Ethernet wygląda tak samo dla SCALANCE X-400 oraz rozszerzeń modułów media.

---

1. Usunąć pasek etykiety z przodu modułu media.
2. Poluznić śruby na przodzie urządzenia przy pomocy płaskiego śrubokręta 2,8mm.
3. Przycisnąć środkową część u góry modułu media obok płyty bazowej.
4. Jednocześnie, wysunąć urządzenie pod pewnym kątem, dwie prowadnice pozostają we wgłębieniach w niższym rowku urządzenia.
5. Usunąć moduł media ciągnąc do góry.
6. Założyć osłonę listwy zaciskowej modułu na płycie bazowej urządzenia. Założyć obudowę na slot modułu media.

## Instalacja / deinstalacja obudowy/atrap

### Warianty obudów/atrap

Występują trzy warianty obudów:

- CV490 2x1000

1 Gbps, elektryczna transmisja, 2 porty wyświetlacza

Możliwe sloty:

SCALANCE X414-3E: 5

SCALANCE X408-2: 5 i 6

- CV490 2x100

4 ślepe porty (żaden port wyświetlacza nie jest podłączony z przodu)

Możliwe sloty:

SCALANCE X414-3E: 6 i 7 oraz moduł rozszerzenia EM496-4 slot 12 do 15

- CV490 4x100

10/100 Mbps, elektryczna transmisja, 4 porty wyświetlacza

Możliwe sloty:

SCALANCE X414-3E: 9 do 11 oraz moduł rozszerzenia EM495-8 slot 12, 13

SCALANCE X408-2: 8

Atrapa:

- Atrapa CV490

(wyświetlacz nie podłączony z przodu)

SCALANCE X414-3E: 8

SCALANCE X408-2: 4 i 7

### Montaż obudów/atrap

W celu zamontowania obudowy nie są wymagane żadne narzędzia.

1. Umieścić dwie niższe prowadnice obudowy/atrapy we wgłębieniach niższego rowku urządzenia. Nie powinno być możliwe przemieszczanie się obudowy/atrapy na boki.
2. Wsunąć obudowy/atrapę pod pewnym kątem, tak aby dwa plastikowe piny z tyłu górnego rowka obudowy/atrapy weszły we wgłębienia w urządzeniu.
3. Wsunąć górną część obudowy/atrapy w urządzenie tak aby środkowa część obudowy/atrapy znalazła się na swoim miejscu i kliknęła.
4. Zabezpieczyć etykietę z przodu obudowy/atrapy.

### Demontaż obudów/atrap

W celu demontażu obudowy nie są wymagane żadne narzędzia.

1. Przycisnąć środkową część u góry obudowy/atrapy obok płyty bazowej.
2. Jednocześnie, wysunąć obudowę/atrapę pod pewnym kątem, dwie prowadnice pozostają we wgłębieniach w niższym rowku urządzenia.
3. Usunąć obudowę/atrapę ciągnąc do góry.

### 3. Wyświetlacz LED

#### Wstęp

Poniższa tabela ukazuje wskazywane stany przez diody LED w różnych trybach. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w podrozdziałach wyszczególnionych w pierwszej kolumnie.

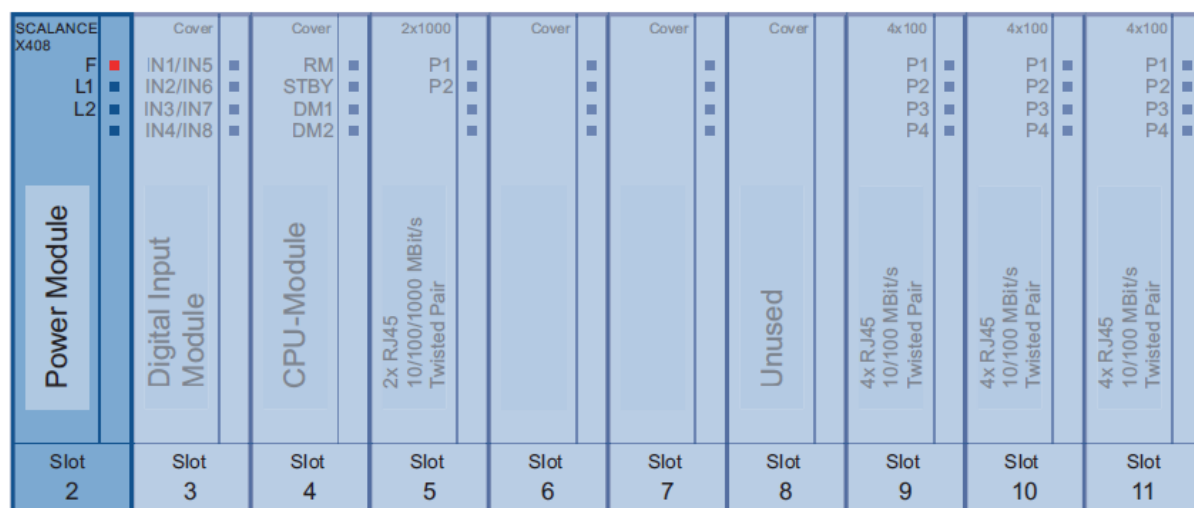
	LED	Tryb wyświetlania A	Tryb wyświetlania B	Tryb wyświetlania C	Tryb wyświetlania D
Moduł zasilania dla X414-3E i X408-2	F1	Błąd, otwarcie złącza sygnalizacyjnego			
	L1	Zastosowane jest zasilanie L1.			Zasilanie L1 jest monitorowane.
	L2	Zastosowane jest zasilanie L2.			Zasilanie L2 jest monitorowane.
Moduł DI wyłącznie dla X414-3E	IN1/IN5	Sygnal na wejściu IN1	Sygnal na wejściu IN5	Sygnal na wejściu IN1	Sygnal na wejściu IN5
	IN2/IN6	Sygnal na wejściu IN2	Sygnal na wejściu IN6	Sygnal na wejściu IN2	Sygnal na wejściu IN6
	IN3/IN7	Sygnal na wejściu IN3	Sygnal na wejściu IN7	Sygnal na wejściu IN3	Sygnal na wejściu IN7
	IN4/IN8	Sygnal na wejściu IN4	Sygnal na wejściu IN8	Sygnal na wejściu IN4	Sygnal na wejściu IN8
Moduł CPU dla X414-3E i X408-2	RM	Urządzenie pracuje jako RM			
	SB	Urządzenie pracuje w trybie standy			
	D1	off	on	off	on
	D2	off	off	on	on
Porty dla X414-3E i X408-2	P1	Stan portu	Szybkość transmisji	Pół/pełen duplex	Maska błędu
	P2				
	P3				
	P4				

### 3.1 Tryby uruchomienia SCALANCE X-400

#### Tryby uruchomienia

Podczas startu urządzenia czerwona dioda LED modułu zasilania pokazuje aktualny stan urządzenia. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w poniższej tabeli:

	LED włączony	LED wyłączony	LED migający
Podczas startu urządzenia	Urządzenie się uruchamia lub został wykryty błąd/error	Uruchomienie urządzenia zakończone pomyślnie	Error na wejściu klawiatury poprzez interfejs szeregowy lub zły firmware
Podczas pracy	Wykrycie błędu/erroru	Zła praca	



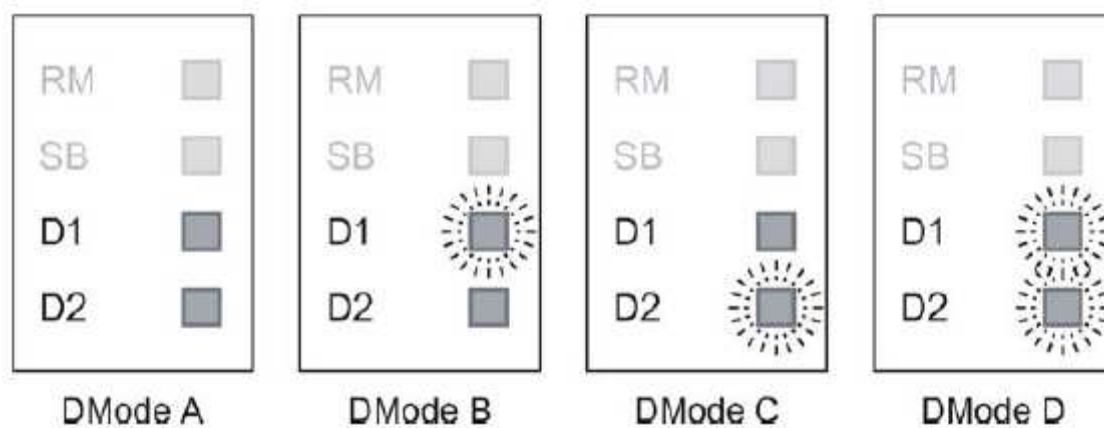
Rysunek 3-1 Error LED na module zasilania.

### 3.2 Wybór trybu wyświetlania

#### Wybór trybu wyświetlania

Wcisnąć przycisk SELECT/SET na module CPU dopóki D1 i D2 nie zaświecą się na CPU w określonej kombinacji. Tryb wyświetlania jest aktywny.

Występuje automatyczne przełączanie Dmode A jeśli przycisk nie jest wciśnięty przez dłużej niż jedną minutę.

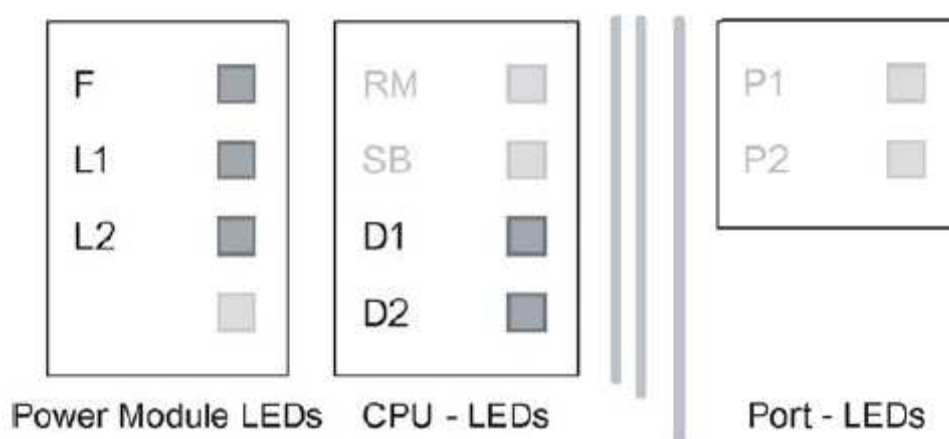


Rysunek 3-2 Cztery możliwe tryby wyświetlania.

### 3.3 Wyświetlacz LED – moduł zasilania

#### Tryby wyświetlania A do C

W trybie wyświetlania od A do C, dwa LEDy D1 i D2 na module CPU świecą jak to zostało opisane w sekcji *Wybór trybu wyświetlania*. W tych trzech stanach, stan złącza sygnalizacyjnego i obecność napięcia zasilania jest wyświetlana na LEDach modułu zasilania.



Rysunek 3-3 Przykład wyświetlania diod LED modułu zasilania i modułu CPU w trybie A.

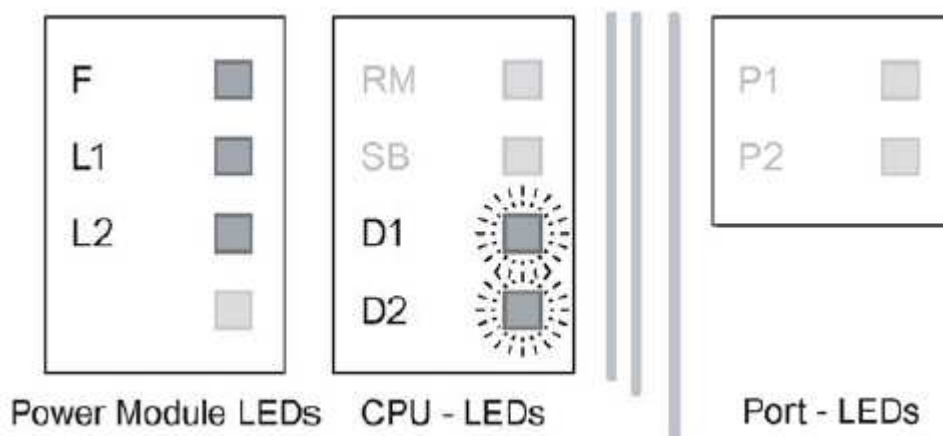
W poniższej tabeli przedstawiono znaczenie trzech diod LED modułu zasilania dla trybów wyświetlania od A do C:

Etykieta	Kolor	Stan	Znaczenie
F		off	SCALANCE X-400 nie wykrył żadnego błędu, złącze sygnalizacyjne jest zamknięte.
	Czerwony	on	SCALANCE X-400 wykrył błąd, złącze sygnalizacyjne jest otwarte.
L1		off	Zasilanie L1 mniejsze niż 17V.
	Zielony	on	Zasilanie L1 większe niż 17V.
L2		off	Zasilanie L2 mniejsze niż 17V.
	Zielony	on	Zasilanie L2 większe niż 17V.

#### Tryb wyświetlania D

Trybie wyświetlania D, obie diody D1 i D2 na module CPU są włączone. Tryb ten wskazuje kiedy zasilanie jest monitorowane ze złączem sygnalizacyjnym.





Rysunek 3-4 Wyświetlacz LED modułu zasilania i modułu CPU w trybie D.

W poniższej tabeli przedstawiono znaczenie trzech diod LED modułu zasilania dla trybu D:

Etykieta	Kolor	Stan	Znaczenie
F		off	Nie wykryto żadnych błędów.
	Czerwony	on	SCALANCE X-400 wykrył błąd, złącze sygnalizacyjne jest otwarte.
L1		off	Zasilanie L1 nie jest monitorowane. Jeśli zasilanie L1 będzie mniejsze niż 17V, złącze sygnalizacyjne nie odpowiada.
	Zielony	on	Zasilanie L1 jest monitorowane. Jeśli zasilanie L1 będzie mniejsze niż 17V, złącze sygnalizacyjne odpowiada.
L2		off	Zasilanie L2 nie jest monitorowane. Jeśli zasilanie L2 będzie mniejsze niż 17V, złącze sygnalizacyjne nie odpowiada.
	Zielony	on	Zasilanie L2 jest monitorowane. Jeśli zasilanie L2 będzie mniejsze niż 17V, złącze sygnalizacyjne odpowiada.

### 3.4 Wyświetlacz LED – moduł CPU

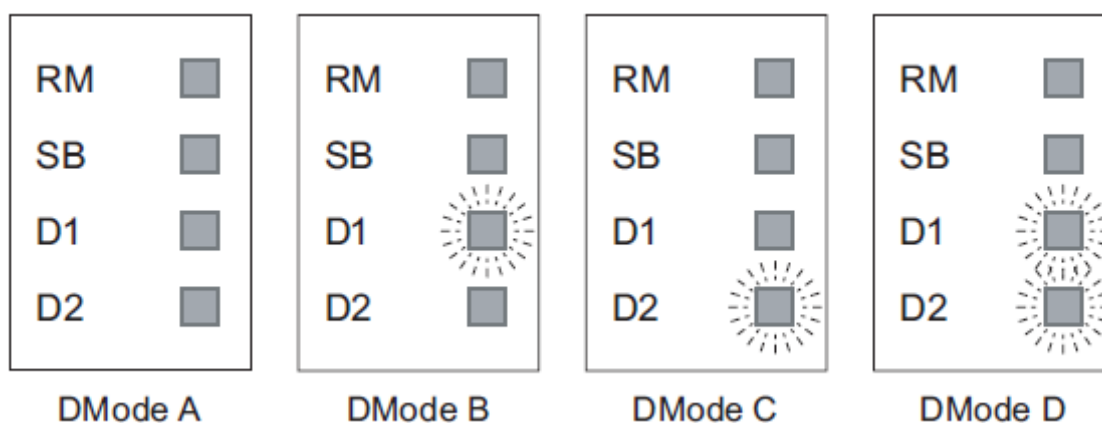
#### Moduł CPU

Na SCALANCE X414-3E, diody LED modułu zasilania znajdują się na slotcie 4.

Na SCALANCE X408-2, diody LED modułu zasilania znajdują się na slotcie 3.

#### Tryby wyświetlania od A do D

Ustawienie trybu wyświetlania wygląda następująco:



Rysunek 3-5 Możliwe tryby wyświetlania (Dmode A do Dmode D).

Indywidualne funkcje są niezależne od siebie (RM, SB, D1/D2). Wyświetlanie diod LED opisane jest poniżej:

Etykieta	Kolor	Stan	Znaczenie
RM		off	SCALANCE X-400 nie pracuje w trybie RM.
	Zielona	on	SCALANCE X-400 pracuje w trybie RM. Pierścień pracuje bez błędów, aktywowane jest monitorowanie.
		migająca	SCALANCE X-400 pracuje w trybie RM. Wykryty został błąd w pierścieniu, SCALANCE X-400 przełącza się.
SB		off	SB jest wyłączony.
	Zielona	on	SB jest włączone. Nie wykryto błędów.
		migająca	SB jest włączone. Wykryto błąd.
D1	Zielona	on	
D2	Zielona	on	

### 3.5 Porty wyświetlacza LED (DMode A do DMode D)

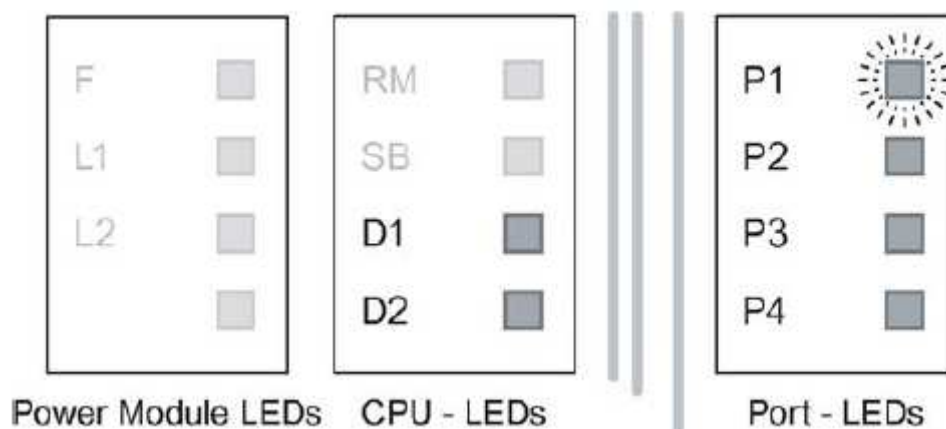
#### Porty diod LED

Dwie diody LED slotu 5 lub cztery diody LED slotu od 9 do 11 wskazują różne stany portów w zależności od ustawionego trybu wyświetlania. Wyświetlacz ma to samo znaczenie dla wszystkich portów i slotów urządzenia podstawowego oraz modułów rozszerzenia EM495-8 i EM496-4.

#### Stany portów w DMode A

W trybie A wyświetlany jest aktualny stan portu.

Port	Kolor	Stan	Znaczenie
P1 P2 P3 P4	Zielony	off	Brak połączenia z portem (na przykład wyłączona stacja lub niepołączone kable).
		on	Istnieje połączenie, port jest w normalnym stanie. Port może odbierać i wysyłać dane.
		mignięcie raz na okres	Istnieje połączenie i port jest w stanie zablokowanym. Port może jedynie odbierać dane zarządzania (brak danych użytkownika).
		mignięcie trzy razy na okres	Istnieje połączenie i port jest wyłączony przez menadżera. Port nie odbiera ani nie wysyła danych.
		mignięcie cztery razy na okres	Istnieje połączenie i port jest w stanie monitorowania. Ruch danych z innego portu jest kopiowany do tego portu.
	Żółty	świeci	Istnieje połączenie, port jest w normalnym stanie i dane są odbierane przez port.

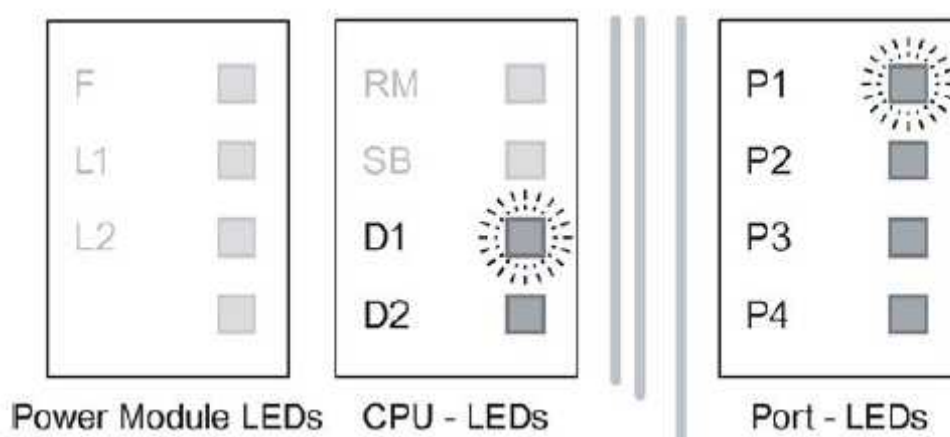


Rysunek 3-6 Wyświetlanie stanów portu 1.

**Stany portów w DMode B**

W trybie B wyświetlana jest aktualna szybkość transmisji.

Port	Kolor	Stan	Znaczenie
P1		off	Praca portu na 10 Mbps.
P2	Zielony	on	Praca portu na 100 Mbps.
P3	Żółty	on	Praca portu na 1000 Mbps.
P4			



Rysunek 3-7 Wyświetlanie szybkości transmisji portu 1.

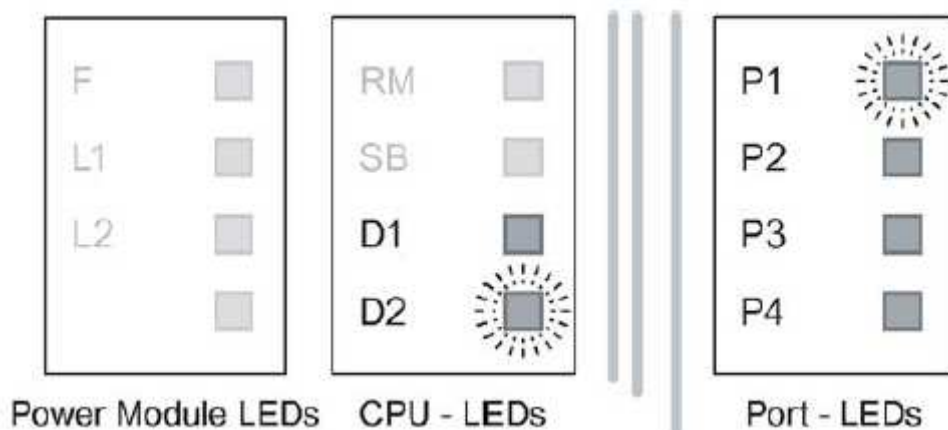
**Nota**

Jeśli występuje błąd połączenia i tryb transmisji jest mieszany (autonegocjacja jest wyłączona) w trybie B, innymi słowy ustawiona szybkości transmisji (1000, 100, 10 Mbps) jest wyświetlana. Jeśli występuje błąd połączenia i tryb autonegocjacji jest włączony, porty LEDów są wyłączone.

**Stany portów w DMode C**

W trybie C wyświetlany jest aktualny tryb (pół/pełen duplex).

Port	Kolor	Stan	Znaczenie
P1		off	Praca portu w pół duplexie.
P2			
P3	Żółty	on	Praca portu w pełnym duplexie.
P4			



Rysunek 3-8 Wyświetlanie trybu portu 1.

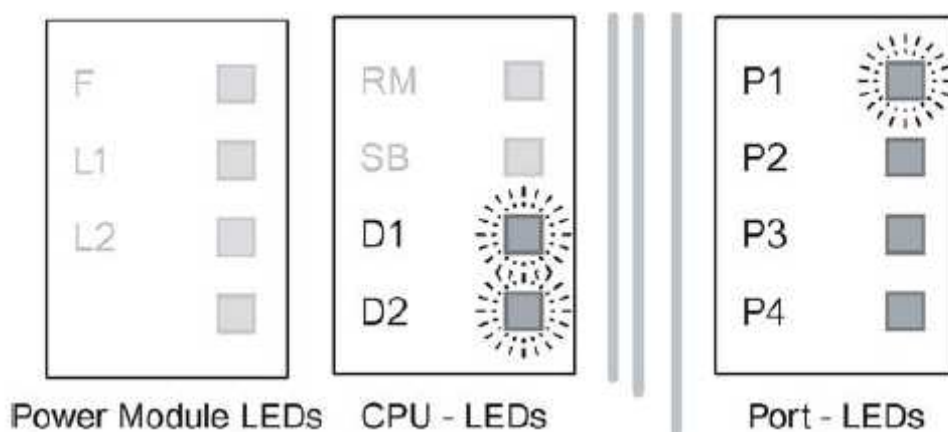
**Nota**

Jeśli występuje błąd połączenia i tryb transmisji jest mieszany (autonegocjacja jest wyłączona) w trybie C, innymi słowy ustawiona transmisja (pół lub pełen duplex) jest wyświetlana. Jeśli występuje błąd połączenia i tryb autonegocjacji jest włączony, porty LEDów są wyłączone.

**Stany portów w DMode D**

W trybie D możemy zobaczyć, który port jest lub nie jest monitorowany.

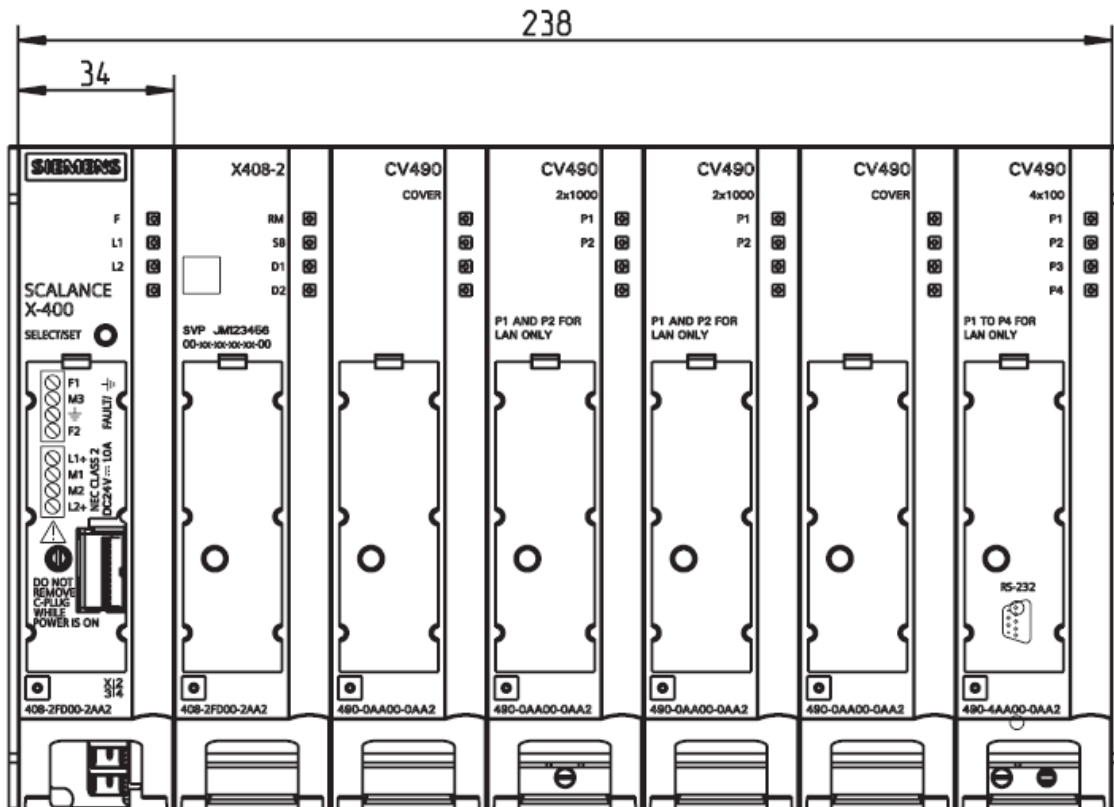
Port	Kolor	Stan	Znaczenie
P1 P2 P3 P4		off	Port nie jest monitorowany, innymi słowy, jeśli łącze nie jest ustawione na porcie, złącze sygnalizacyjne się nie przełączy .
	Żółty	on	Port jest monitorowany, innymi słowy, jeśli nie ma łącza ustawionego na porcie ( na przykład kabel nie jest podłączony lub podłączone urządzenie jest wyłączone), zaakceptowane jest przełączenie złącza sygnalizacyjnego i stan błędu.



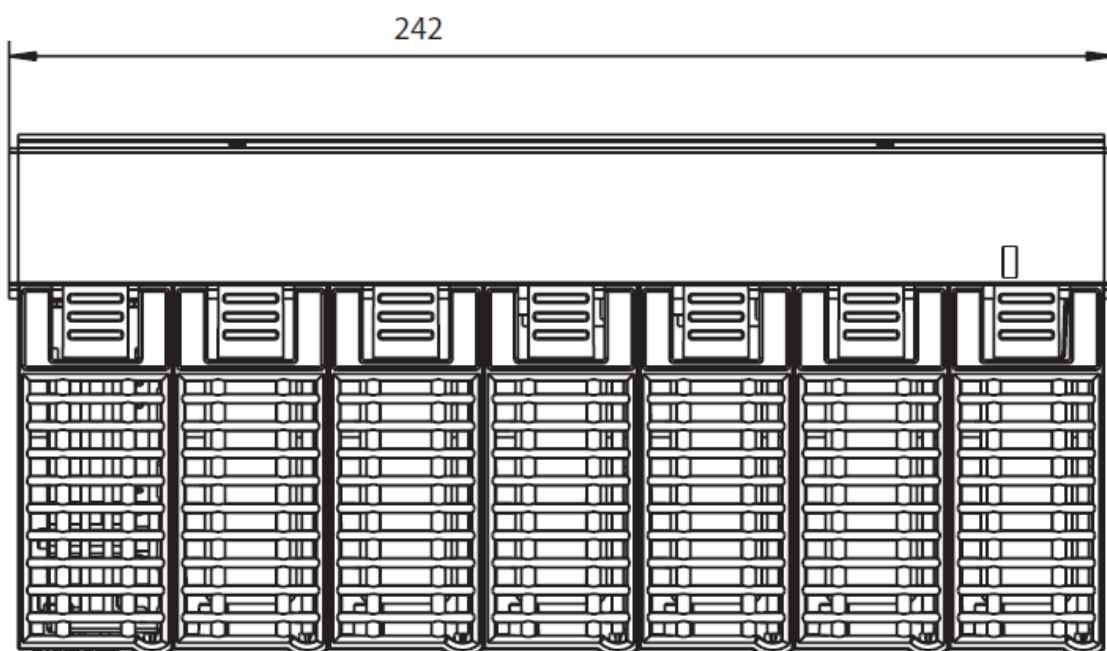
Rysunek 3-9 Przykład: Monitorowanie portu 1 jest włączone.

## 4. Wymiary

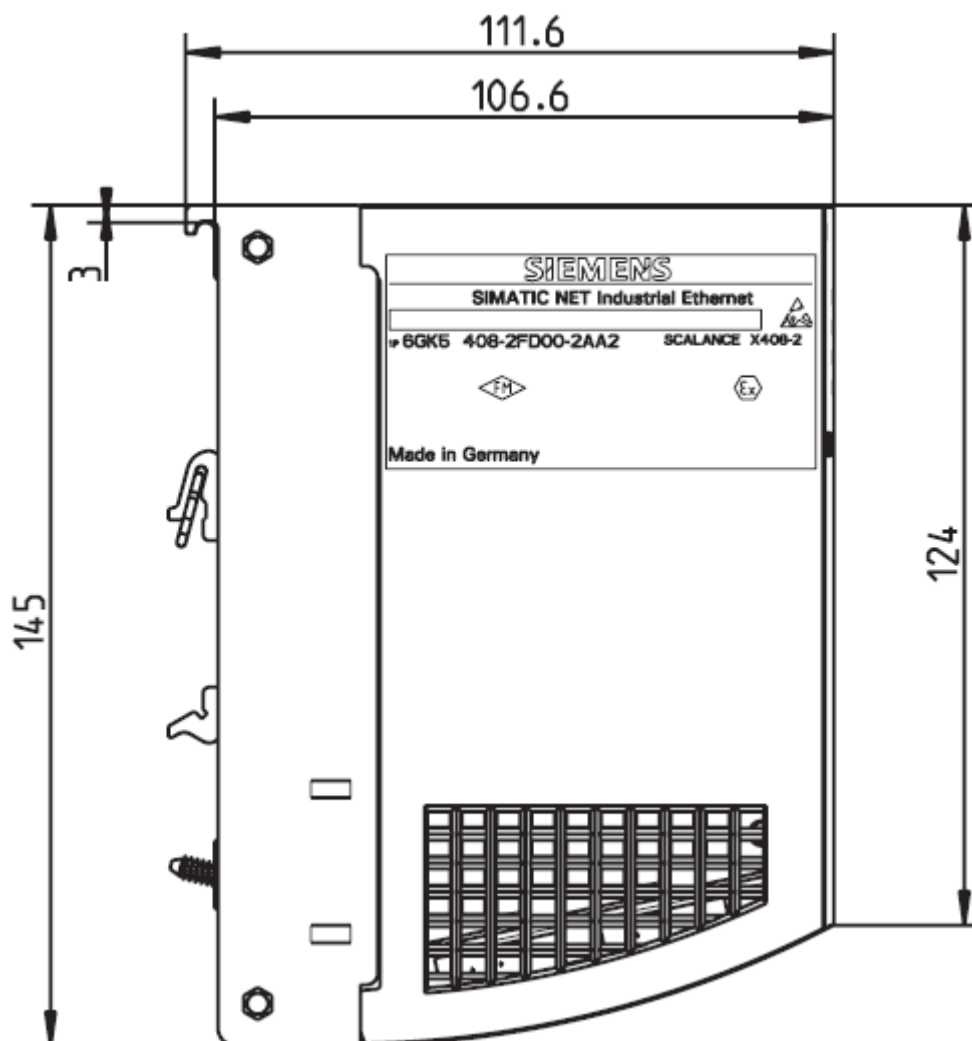
### Wymiary X408-2



Rysunek 4-1 SCALANCE X408-2 z przodu.



Rysunek 4-2 SCALANCE X408-2 od góry.



Rysunek 4-3 SCALANCE X408-2 z lewej.