

# SIEMENS



## FS720

### System wykrywania i sygnalizacji pożarów

#### Montaż

#### Instalacja

IP5

## Uwaga prawna

Dane techniczne oraz dostępność produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2008-2014 Copyright Siemens Switzerland Ltd

Przekazywanie, powielanie, rozpowszechnianie i/lub edytowanie niniejszego dokumentu, a także wykorzystywanie jego treści oraz ujawnianie jej stronom trzecim jest dozwolone wyłącznie po uzyskaniu wyraźnej zgody wydawcy dokumentu. Wobec osób/podmiotów naruszających powyższy zakaz firma Siemens będzie dochodzić stosownych odszkodowań. Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z uzyskania patentu lub rejestracji wzoru użytkowego.

Wydane przez:

Siemens Switzerland Ltd.

Infrastructure & Cities Sector

Building Technologies Division

International Headquarters

Gubelstrasse 22

CH-6301 Zug

Tel. +41 41 724-2424

[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

Wydanie: 2014-03-21

Nr dokumentu: A6V10210390\_i\_pl\_--

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o dokumencie</b> .....	<b>7</b>
1.1	Dokumenty mające zastosowanie .....	8
1.2	Centrum pobierania .....	9
1.3	Terminy techniczne.....	9
1.4	Historia zmian.....	9
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>11</b>
2.1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	11
2.2	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące sposobu obsługi .....	13
2.3	Obowiązujące normy i dyrektywy .....	15
2.4	Informacje dotyczące wersji systemu .....	15
<b>3</b>	<b>Przegląd informacji</b> .....	<b>16</b>
3.1	Opakowanie urządzeń .....	16
3.2	Panele tylne stacji (opakowanie urządzeń).....	16
3.2.1	Tyłny panel obudowy Eco .....	17
3.2.2	Tyłny panel obudowy Standard .....	18
3.2.3	Tyłny panel obudowy Comfort.....	18
3.2.4	Tyłny panel obudowy Large .....	20
3.2.5	Materiały montażowe .....	21
3.3	Moduł obsługowy, moduł nakładany oraz pokrywa (opakowanie urządzeń) .....	22
3.3.1	Moduły obsługowe oraz moduł nakładany .....	22
3.3.2	Pokrywa.....	24
3.4	Rozmieszczenie elementów.....	24
3.4.1	Elementy w obudowie Eco (konsola).....	25
3.4.2	Elementy w obudowie Standard (centrale) .....	26
3.4.3	Elementy w obudowie Comfort (centrale) .....	26
3.4.4	Elementy w obudowie Large (centrale).....	28
3.4.5	Elementy montowane na centrali.....	30
3.4.6	Rozmieszczenie modułów do pracy w sieci rozszerzonej .....	31
<b>4</b>	<b>Procedura montażu</b> .....	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>Montaż stacji</b> .....	<b>38</b>
5.1	Instalowanie panela tylnego.....	38
5.1.1	Montaż natynkowy .....	38
5.2	Instalowanie dodatkowej obudowy .....	39
5.3	Podłączanie kabla zasilania sieciowego .....	41
5.3.1	Doprowadzenie kabli.....	41
5.3.2	Połączenia standardowe .....	42
5.4	Instalowanie modułu obsługowego oraz modułu nakładanego.....	43
5.4.1	Montaż oraz okablowanie modułu obsługowego.....	43
5.4.2	Instalowanie modułu nakładanego .....	46
5.5	Montowanie pokrywy .....	47
<b>6</b>	<b>Instalowanie, wymienianie oraz podłączanie modułów</b> .....	<b>48</b>

6.1	Wymienianie elementów .....	48
6.2	Karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa) .....	48
6.2.1	Instalowanie .....	48
6.2.2	Przeznaczenie styków .....	50
6.3	Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle).....	56
6.3.1	Instalowanie .....	56
6.3.2	Przeznaczenie styków .....	57
6.4	Płyta konsoli .....	62
6.4.1	Instalowanie .....	62
6.4.2	Przeznaczenie styków .....	64
6.5	Zasilacz (70 W) .....	67
6.5.1	Instalowanie .....	68
6.5.2	Przeznaczenie styków .....	69
6.6	Zasilacz (150 W) .....	70
6.6.1	Instalowanie .....	71
6.6.2	Montowanie dodatkowego zasilacza (150 W).....	73
6.6.3	Przeznaczenie styków - wersja A4 .....	76
6.6.4	Przeznaczenie styków - wersja A5 .....	81
6.7	Zaciski ekranujące [DE] .....	87
6.8	Rozszerzenie pętli .....	88
6.8.1	Instalowanie .....	88
6.8.2	Przeznaczenie styków .....	89
6.9	Moduł przekaźników .....	90
6.10	Instalowanie płyty montażowej.....	91
6.10.1	Instalowanie płyty montażowej .....	91
6.11	Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki [DE].....	93
6.11.1	Instalowanie .....	93
6.11.2	Przeznaczenie styków .....	95
6.12	Moduł sieciowy (SAFEDLINK) .....	100
6.12.1	Instalowanie .....	100
6.12.2	Przeznaczenie styków .....	102
6.13	Instalowanie modułu światłowodowego.....	103
6.13.1	Zdejmowanie zacisku szyny DIN.....	103
6.13.2	Warianty montażu.....	103
6.13.3	Przeznaczenie styków .....	105
6.14	Moduł połączeniowy (kaseta na karty) .....	110
6.14.1	Instalowanie .....	110
6.15	Kaseta na karty .....	111
6.15.1	Instalowanie .....	111
6.15.2	Przeznaczenie styków kasety na karty (2 sloty montażowe) .....	113
6.15.3	Przeznaczenie styków kasety na karty (5 sloty montażowe) .....	115
6.16	Karty modułu magistrali .....	118
6.16.1	Instalowanie .....	118
6.16.2	Przeznaczenie styków .....	120
6.17	Moduł RS232 / RS485 .....	134
6.17.1	Instalowanie .....	134

	6.17.2	Przeznaczenie styków.....	136
6.18		Drukarka zdarzeń .....	138
	6.18.1	Instalowanie.....	138
	6.18.2	Przeznaczenie styków.....	140
6.19		Stacyjka (Kaba) FTO2005-C1 .....	141
6.20		Moduł Redux [DE] .....	143
	6.20.1	Instalowanie.....	143
	6.20.2	Przeznaczenie styków.....	144
6.21		Moduł wejść/wyjść FDCIO224 [DE].....	144
	6.21.1	Instalowanie.....	144
6.22		Moduł sygnalizatora akustycznego.....	145
	6.22.1	Instalowanie.....	145
	6.22.2	Przeznaczenie styków.....	146
6.23		Sposoby instalowania modułów .....	149
	6.23.1	Instalowanie na szynie DIN lub na płycie montażowej .....	150
	6.23.2	Instalowanie w obudowie FDCH221 .....	151
6.24		Interfejs zdalnej transmisji [NL] .....	152
	6.24.1	Instalowanie.....	152
	6.24.2	Przeznaczenie styków.....	153
6.25		Zestaw kabli (komunikacyjnych).....	158
6.26		Wkładanie klucza licencyjnego.....	159
6.27		Zestaw montażowy 19" .....	160
6.28		Akumulatory .....	161
6.29		Wskaźnik zadziałania dla 20 stref EVAC-NL [NL].....	162
	6.29.1	Elementy regulacyjne.....	164
6.30		Zdalny moduł wskaźnikowy EVAC-NL i moduł synoptyczny EVAC-NL .....	165
	6.30.1	20-strefowy, zdalny moduł wskaźnikowy EVAC.....	165
	6.30.2	Montowanie modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1 .....	166
	6.30.3	Przeznaczenie styków.....	168
	6.30.4	Długość oraz rezystancja kabla.....	170
	6.30.5	Kontrolki .....	172
	6.30.6	Połączenia karty FCI2005-N1.....	173
	6.30.7	Połączenia karty FTO2007-N1 .....	180
6.31		Zestaw zestyku drzwiowego [DE].....	181
	6.31.1	Instalowanie.....	181
	6.31.2	Przeznaczenie styków.....	182
6.32		Przełącznik Ethernet FN2008 oraz moduł bezpieczeństwa FN2009 .....	183
	6.32.1	Instalowanie zestawu do montażu.....	183
	6.32.2	Instalowanie modułów.....	188
	6.32.3	Podłączanie modułu FN2008 do konsoli.....	189
	6.32.4	Podłączanie przełącznika Ethernet.....	192
	6.32.5	Podłączanie modułu bezpieczeństwa FN2009.....	194
	6.32.6	Modyfikowanie modułów w celu spełnienia wymagań klasy B.....	195
<b>7</b>		<b>Deinstalacja .....</b>	<b>198</b>
<b>8</b>		<b>Zakończenie pracy.....</b>	<b>199</b>
8.1		Włożyć papier do drukarki.....	199

9	List kontrolna montažu .....	202
---	------------------------------	-----

# 1 Informacje o dokumencie

## Cel i przeznaczenie

W niniejszym dokumencie opisano procedury montażu stacji oraz elementów systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów. W szczególności omówiono w nim:

- instalowanie stacji,
- instalowanie poszczególnych elementów,
- montaż stacji.

Niniejszy dokument zawiera tylko instrukcje dotyczące procedur montażu oraz demontażu.

Dokument A6V10210355, „Opis”, zawiera informacje dotyczące struktury oraz zasady działania systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów. Opis ten zawiera też przegląd dokumentacji.

## Zakres

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie dotyczą pakietu IP5.

Ponadto, dokument zawiera informacje o elementach dostosowanych do specyficznych wymagań krajowych. Takie elementy są oznaczone symbolami krajów w nawiasach kwadratowych, np. [DE], i mogą nie być dopuszczone do użytkowania w Polsce.

## Grupy docelowe

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie s1 przeznaczone dla następujących grup docelowych:

Docelowa grupa odbiorców	Wykonywane czynności	Kwalifikacje
Instalatorzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montują i podłączają produkt na miejscu instalacji.</li> <li>• Po zainstalowaniu, przeprowadzają test pracy systemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalistyczne szkolenie z zakresu technologii montażu lub instalacji elektrycznych.</li> </ul>
Osoby przeprowadzające rozruch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurowanie produktu w miejscu montażu zgodnie ze specyficznymi wymaganiami klienta.</li> <li>• Sprawdzenie działania produktu i przekazanie produktu do użytkowania przez operatora.</li> <li>• Wyszukiwanie i usuwanie nieprawidłowości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalistyczne szkolenie z zakresu produktów i ich funkcjonowania.</li> <li>• Szkolenia dla osób przeprowadzających rozruch.</li> </ul>
Konserwatorzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonują wszystkie prace konserwacyjne.</li> <li>• Sprawdzają prawidłowość działania produktów.</li> <li>• Wyszukiwanie i usuwanie nieprawidłowości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalistyczne szkolenie z zakresu produktów i ich funkcjonowania.</li> </ul>

## Dokument referencyjny oraz język źródłowy

- Językiem źródłowym niniejszego dokumentu jest niemiecki.
- Wersją referencyjną niniejszego dokumentu jest wersja międzynarodowa w języku angielskim. Wersja międzynarodowa nie jest lokalizowana.

Dokument referencyjny ma następujące oznaczenie:

ID\_x\_en\_--

x = wersja, en = angielski, -- = wersja międzynarodowa

## Oznaczenie dokumentu

Oznaczenie dokumentu ma następującą strukturę:

Kod identyfikacyjny	Przykłady
numer_indeks modyfikacji_język-KRAJ	A6V10215123_a_de_DE
-- = wielojęzyczny lub międzynarodowy	A6V10215123_a_en_-- A6V10315123_a_--_--

## Format daty

Format daty stosowany w niniejszym dokumencie odpowiada zaleceniom międzynarodowej normy ISO 8601 (format RRRR-MM-DD).

## Konwencje oznaczeń stosowanych w tekście

### Oznaczenia

W niniejszym dokumencie występują specjalne oznaczenia, które przedstawiono poniżej.

▷	Wymagania dotyczące polecenia.
1. 2.	Polecenie z co najmniej dwoma sekwencjami operacji.
–	Wersja, opcja lub szczegółowe informacje dotyczące polecenia.
⇒	Pośredni skutek polecenia.
⇨	Końcowy skutek polecenia.
●	Numerowane listy oraz polecenia z sekwencjami operacji.
[→ X]	Odwwołanie do numeru strony.
„Tekst”	Cytat, tekst wyświetlany na ekranie lub oznaczenie przycisku
<Przycisk>	Oznaczenia przycisków

### Informacje uzupełniające oraz wskazówki



Symbol „i” oznacza informacje uzupełniające oraz wskazówki ułatwiające pracę.

## 1.1 Dokumenty mające zastosowanie

Nr dokumentu	Tytuł
A6V10210355	Opis systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów FS720
A6V10210368	Charakterystyka produktu - system wykrywania i sygnalizacji pożarów FS720
A6V10210416	System sygnalizacji pożaru FS720, rozruch, konserwacja, naprawy
009771	Licencje oprogramowania otwartego (open source)



## 1.2 Centrum pobierania

Dokumenty różnych typów, takie jak karty katalogowe, instrukcje montażu oraz teksty licencji są dostępne do pobrania pod następującym adresem:

<http://siemens.com/bt/download>

- W pole „Find by keywords” (wyszukiwanie wg słowa kluczowego) wpisać numer dokumentu.



Na stronie głównej znajdują się też informacje dotyczące wariantów wyszukiwania oraz linki do aplikacji na urządzenia przenośne z różnymi systemami operacyjnymi.

## 1.3 Terminy techniczne

**Patrz również:**

Dokumenty mające zastosowanie [→ 8]

## 1.4 Historia zmian

Wersja dokumentu referencyjnego dotyczy wszystkich języków, na które przetłumaczono dokument referencyjny.



Pierwsze wydanie wersji w innym języku lub wariantu krajowego może mieć oznaczenie wersji inne niż „a”, jeśli dokument referencyjny ma już kolejną wersję, np. „d”.

W poniższej tabeli przedstawiono historię modyfikacji dokumentu:

Wersja	Data wydania	Krótki opis
i	2014-02-10	Rewizja informacji o zakresach napięć na wyjściach do zasilania płyty głównej konsoli
h	2013-11-14	<p><b>Wydanie: pakiet IP5</b> Zmiana formatu daty zgodnie z normą ISO 8601</p> <p><b>Nowe</b> Integrowanie centrali FC723:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rozmieszczenie elementów w obudowie Comfort</li> <li>● Instalowanie kasety na karty (2 sloty montażowe)</li> </ul> <p>Instalowanie oraz okablowanie kart modułu magistrali do migracji systemu AlgoRex:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● karta liniowa (SynoLOOP) FCL7201-Z3</li> </ul> <p><b>Poprawki i uzupełnienia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dodana uwaga dotycząca pętli Ethernet w module FN2008.</li> <li>● Moduł RS485: przydzielanie adresów gniazda</li> </ul> <p>Różne, drobne poprawki i adaptacje</p>
g	2012-05	<p>Wydanie: pakiet IP4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● karta wejść/wyjść (sygnalizator akustyczny/monitorowane) FCI2008-A1</li> <li>● Karta wejść/wyjść (zdalna transmisja) FCI2008-A1</li> <li>● Moduł światłowodowy (SM/MM) FN2006-A1/FN2007-A1</li> <li>● Zasilacz (150 W) wersja A5</li> <li>● Zmieniony zasilacz (150 W) wersja A4</li> </ul>

Wersja	Data wydania	Krótki opis
f	2010-06	<ul style="list-style-type: none"><li>● Zdefiniowana na nowo i ujednolicona historia zmian</li><li>● Zintegrowanie płyty głównej FCM2027 z konsolą obsługową</li><li>● Modyfikacja modułów Scalance do klasy B</li><li>● Rewizja instalowania modułów FN2008 i FN2009 (usunięto środek symetrii)</li><li>● Integracja zdalnego modułu wskaźnikowego EVAC-NL i modułu synoptycznego EVAC-NL</li><li>● Zmiana przeznaczenia styków drukarki FTO2001-A1</li></ul>
e	2010-03	Drugie wydanie MP3.0 XS dla VdS: <ul style="list-style-type: none"><li>● Zmiana oznaczenia producenta „Scalance” na oznaczenie BT</li></ul>
d	2009-10	Pierwsze wydanie MP3.0 XS dla VdS: Instalowanie: <ul style="list-style-type: none"><li>● kaseta na karty (5 slotów montażowych) FCA2008-A1</li><li>● moduł połączeniowy (kaseta na karty) FCA2006-A1</li><li>● karty modułu magistrali</li><li>● moduł Scalance</li></ul>
c	2009-03	Drugie, zrewidowane wydanie MP1XS
b	2009-01	Pierwsze, rozszerzone wydanie MP1XS
a	2008-09	Pierwsze wydanie MP1XS

## 2 Bezpieczeństwo


### 2.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczeństwo ludzi oraz mienia trzeba przestrzegać zaleceń zamieszczonych w dokumentacji.

Ostrzeżenia w tym dokumencie zawierają następujące elementy:







- Symbole ostrzegawcze.
- Słowo sygnalizujące niebezpieczeństwo.
- Natura oraz źródła zagrożenia.
- Skutki wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.
- sposoby ochrony przed zagrożeniem.

#### Symbole ostrzegawcze

	To jest podstawowy symbol ostrzegawczy. Informuje o <b>ryzyku utraty zdrowia</b> .  W celu uniknięcia obrażeń lub śmierci trzeba przestrzegać wszystkich zaleceń oznaczonych tym symbolem.
---	--

#### Dodatkowe symbole ostrzegawcze

W poniższej tabeli zestawiono przykłady symboli używanych do oznaczania różnych zagrożeń, ich typów lub konsekwencji wystąpienia, a także sposobów ochrony.

	Zagrożenie ogólne		Atmosfera wybuchowa
	Porażenie prądem elektrycznym		Światło laserowe
	Akumulator		Wysoka temperatura


#### Słowo sygnalizujące niebezpieczeństwo

Słowa ostrzegawcze służą do klasyfikowania zagrożeń w sposób przedstawiony w poniższej tabeli.

Słowo sygnalizujące niebezpieczeństwo	Poziom zagrożenia
<b>ZAGROŻENIE</b>	Słowo „ZAGROŻENIE” oznacza sytuację niebezpieczną, która <b>bezpośrednio grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami</b> .
<b>OSTRZEŻENIE</b>	Słowo „OSTRZEŻENIE” oznacza sytuację niebezpieczną, która <b>może grozić śmiercią lub poważnymi obrażeniami</b> .
<b>UWAGA</b>	Słowo „UWAGA” oznacza sytuację niebezpieczną, która <b>może grozić lekkimi lub umiarkowanymi obrażeniami</b> .
<i>UWAGA</i>	Słowo „ <i>UWAGA</i> ” oznacza zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do zniszczenia mienia.


### Sposób przedstawiania informacji o ryzyku obrażeń

Informacje o ryzyku obrażeń są przedstawione w następujący sposób:

	<b>▲ OSTRZEŻENIE</b>
	<b>Natura oraz źródła zagrożenia.</b> Skutki wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. <ul style="list-style-type: none"><li>• Sposoby ochrony przed zagrożeniem.</li></ul>

### Sposób przedstawiania informacji o ryzyku zniszczenia mienia

Informacje o ryzyku zniszczenia mienia są przedstawione w następujący sposób:


	<b>UWAGA</b>
	<b>Natura oraz źródła zagrożenia.</b> Skutki wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. <ul style="list-style-type: none"><li>• Sposoby ochrony przed zagrożeniem.</li></ul>

## 2.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące sposobu obsługi

### Krajowe normy, przepisy i ustawodawstwo

Produkty firmy Siemens są projektowane i wytwarzane zgodnie z odpowiednimi europejskimi i międzynarodowymi standardami bezpieczeństwa. Oprócz standardów bezpieczeństwa opisanych w niniejszym dokumencie trzeba uwzględnić wszelkie dodatkowe przepisy i regulacje krajowe dotyczące bezpieczeństwa, planowania, montażu, instalowania, obsługi lub zarządzania produktem w miejscu instalacji.

### Instalacje elektryczne

	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p>
	<p><b>Napięcie elektryczne</b>          Porażenie prądem elektrycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jakiegokolwiek prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane przez uprawnionych elektryków lub poinstruowany personel pracujący pod nadzorem uprawnionych elektryków, zgodnie z obowiązującymi przepisami.</li> </ul>

- Jeśli to tylko możliwe, odłączyć zasilanie elektryczne urządzeń, które mają być uruchamiane, serwisowane lub naprawiane.
- Obszary odłączone od napięcia trzeba zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem zasilania.
- Zaciski połączeniowe zasilania zewnętrznego oznaczyć napisem „UWAGA – zewnętrzne źródło zasilania”.
- Linie zasilania poszczególnych urządzeń muszą być prowadzone oddzielnie i każdorazowo zabezpieczone osobnym, czytelnie oznaczonym bezpiecznikiem.
- Łatwo dostępne urządzenie wyłączające, zgodnie z IEC 60950-1 musi być umieszczone poza urządzeniem.
- Uziemienie trzeba wykonać zgodnie z krajowymi przepisami bezpieczeństwa.

### Montaż, instalowanie, rozruch oraz konserwacja

- W razie potrzeby użycia narzędzi i osprzętu (np. drabiny), stosować tylko takie, które są bezpieczne i odpowiednie do wykonywanych prac.
- Podczas startu centrali, trzeba zapewnić stabilne warunki pracy.
- Trzeba przestrzegać wszystkich procedur opisanych w podrozdziale „Sprawdzanie działania produktu”.
- Sterowania mogą być ustawione w tryb pracy normalnej tylko wtedy, gdy poprawna praca systemu została sprawdzona i system został odebrany przez użytkownika.

### Sprawdzanie działania produktu

- Zabezpieczyć się przed przypadkowym wysłaniem zdalnych sygnałów alarmowych.
- Sprawdzenia oraz próby instalacji budynkowych lub urządzeń innych dostawców muszą być wykonane we współpracy z osobami wyznaczonymi przez odpowiednie firmy.
- Uruchomienie sterowań do celów testowych nie może doprowadzić do zagrożenia osób, ani do zniszczenia instalacji budynkowej. Trzeba przestrzegać następujących zaleceń:

- do uruchamiania używać odpowiedniego potencjału; z reguły jest to potencjał instalacji budynkowych,
  - sterowanie sprawdzać tylko do poziomu interfejsu (przełącznik z funkcją blokowania),
  - upewnić się, czy są uruchamiane tylko te sterowania, które mają być testowane.
- Przed testem działania urządzeń alarmowych poinformować osoby przebywające w obiekcie; podjąć kroki w celu zapobieżenia wybuchowi paniki.
  - Poinformować ludzi o możliwości wystąpienia hałasu i zadymienia.
  - Przed przeprowadzeniem prób zdalnej transmisji, poinformować stacje monitorowania, do których jest podłączony system.

### **Modyfikowanie systemu oraz urządzeń**

Modyfikowanie systemu oraz jego poszczególnych elementów może doprowadzić do awarii, nieprawidłowego działania lub zagrożeń. Ingerencja w konstrukcję elementów systemu wymaga pisemnej zgody firmy Siemens oraz odpowiednich instytucji nadzorujących certyfikację

### **Moduły oraz części zamienne**

- Elementy oraz części zamienne muszą spełniać wymagania techniczne podane przez firmę Siemens. Należy używać jedynie produktów wskazanych lub zalecanych przez firmę Siemens.
- Stosować tylko bezpieczniki o parametrach zgodnych z podanymi wymaganiami.
- Użycie akumulatorów nieprawidłowego typu lub nieprawidłowe ich ładowanie grozi wybuchem. Należy stosować wyłącznie akumulatory zalecane przez producenta systemu.
- Zużyte akumulatory trzeba utylizować w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych.

### **Lekceważenie przepisów bezpieczeństwa**

Przed wysłaniem, produkty firmy Siemens są testowane pod kątem prawidłowej pracy, w określonych warunkach. Firma Siemens nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za zniszczenia lub obrażenia spowodowane nieprawidłowym wykorzystaniem instrukcji lub lekceważeniem ostrzeżeń zamieszczonych w dokumentacji. Dotyczy to w szczególności:


- utraty zdrowia i zniszczenia mienia spowodowanych przez niewłaściwe użycie lub stosowanie produktu,
- obrażeń osób lub zniszczenia mienia spowodowanych lekceważeniem poleceń dotyczących bezpieczeństwa, które zamieszczono w dokumentacji lub na produkcie,
- Utraty zdrowia i zniszczenia mienia spowodowanych przez niewłaściwą obsługę.


## 2.3 Obowiązujące normy i dyrektywy

Najnowsza lista odpowiednich standardów i zaleceń jest dostępna u lokalnego dostawcy produktów.

## 2.4 Informacje dotyczące wersji systemu

W zależności od wersji oprogramowania układowego mogą występować ograniczenia w konfigurowaniu oraz stosowaniu urządzeń systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów.

	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p> <p><b>Ograniczenie lub brak wykrywania pożarów</b> Zagrożenie dla ludzi oraz mienia w przypadku pożaru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem planowania i/lub konfigurowania systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów trzeba przeczytać „Informacje dotyczące wersji systemu”.</li> <li>• Przed przystąpieniem do aktualizacji oprogramowania układowego systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów trzeba przeczytać „Informacje dotyczące wersji systemu”.</li> </ul>
---	--

	<p><b>UWAGA</b></p> <p><b>Nieprawidłowe planowanie i/lub konfigurowanie systemu</b> Brak spełnienia wymagań ważnych norm i przepisów. System wykrywania i sygnalizacji pożarów nie spełnia wymagań odbioru przed rozruchem. Dodatkowe koszty wynikające z konieczności ponownego planowania i/lub konfigurowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem planowania i/lub konfigurowania systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów trzeba przeczytać „Informacje dotyczące wersji systemu”.</li> <li>• Przed przystąpieniem do aktualizacji oprogramowania układowego systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów trzeba przeczytać „Informacje dotyczące wersji systemu”.</li> </ul>
---	--

## 3 Przegląd informacji

### 3.1 Opakowanie urządzeń

Stacje mogą być dostarczane w kilku opakowaniach. Instalowanie i montaż odbywa się w miejscu przyszłego użytkowania.

Dostawa obejmuje następujące, zapakowane oddzielnie moduły:

- fabrycznie zmontowany panel tylny z kartą urządzeń peryferyjnych, zasilaczem, blokiem zacisków oraz okablowaniem,
- fabrycznie zmontowany moduł obsługowy z pokrywą,
- o ile zamówiono: moduł nakładany z pokrywą,
- opcje.



---

Podczas rozpakowywania stacji nie uszkadzać, ani nie utylizować opakowań.

Opakowanie zawiera szablon do wiercenia otworów do mocowania odpowiedniej obudowy stacji. Opakowanie panela tylnego może służyć do zabezpieczenia po zakończeniu prac montażowych, np. aby chronić otwartą stację przed zanieczyszczeniami i uszkodzeniem.

---

### 3.2 Panele tylne stacji (opakowanie urządzeń)

W następujących podrozdziałach przedstawiono wygląd elementów stacji po wyjęciu z fabrycznego opakowania. Konstrukcja paneli tylnych różni się w zależności od obudowy oraz typu stacji.

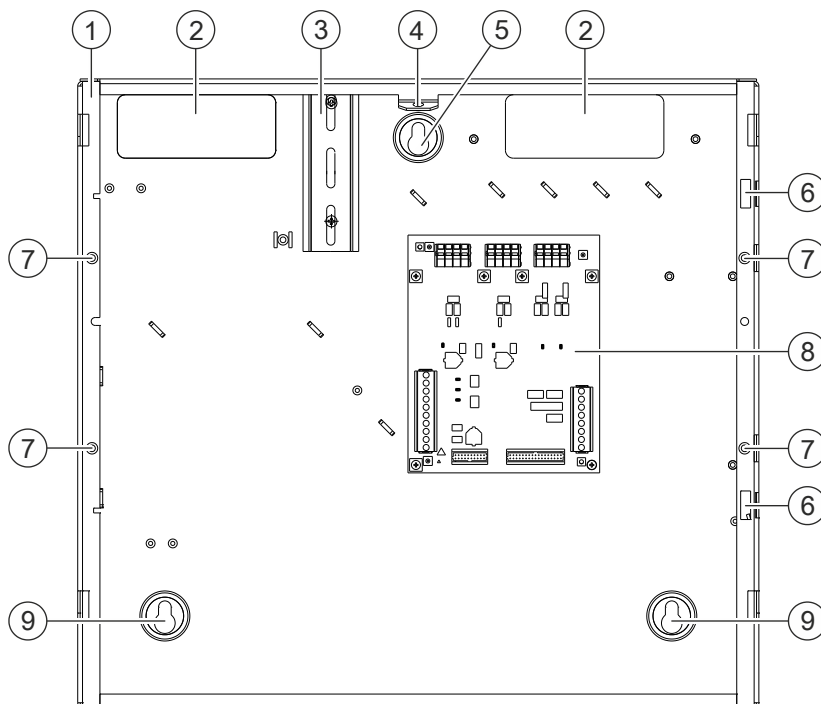
Szczegółowe informacje o typach obudów oraz poszczególnych stacjach zamieszczono w dokumencie A6V10210355.

Szczegółowe informacje o poszczególnych elementach zamieszczono w dokumencie A6V10210368.



### 3.2.1 Tylny panel obudowy Eco

W obudowie Eco można montować konsolę systemu.

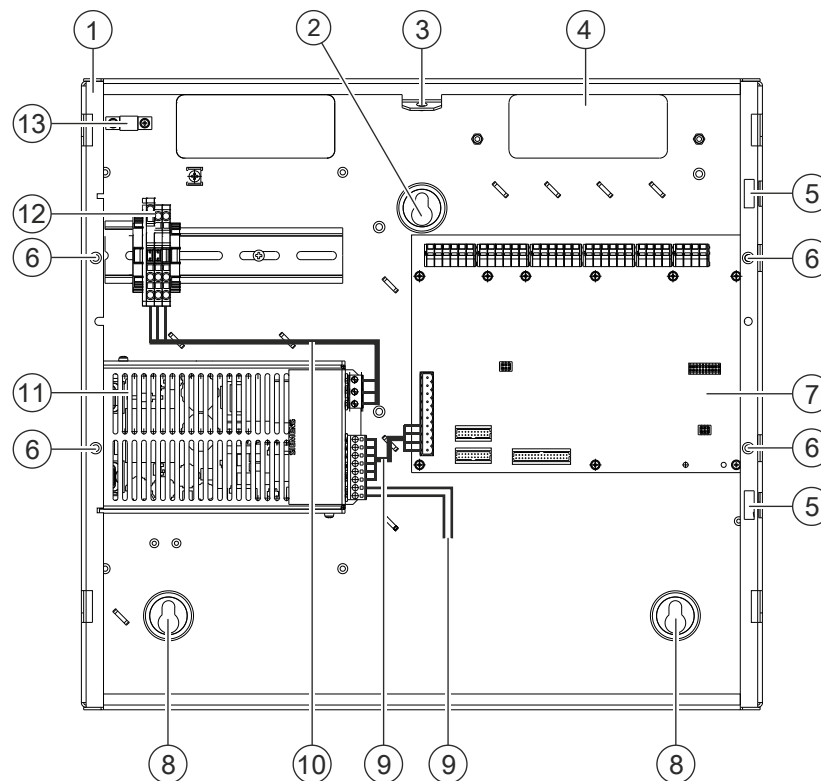


*Konsola na panelu tylnym obudowy Eco*

- 1 Tylny panel obudowy Eco
- 2 Otwór na przeprowadzenie kabla od tyłu obudowy
- 3 Szyna DIN do podłączania bloków zacisków
- 4 Zaczepy do mocowania pokrywy
- 5 Otwór do montażu na ścianie (górny)
- 6 Wgłębienia na zawiasy modułu obsługowego
- 7 Otwory montażowe do mocowania centrali
- 8 Płyta konsoli
- 9 Otwory do montażu na ścianie (dolne)

### 3.2.2 Tylny panel obudowy Standard

Centralne różnych typów montuje się w obudowie Standard w identyczny sposób.



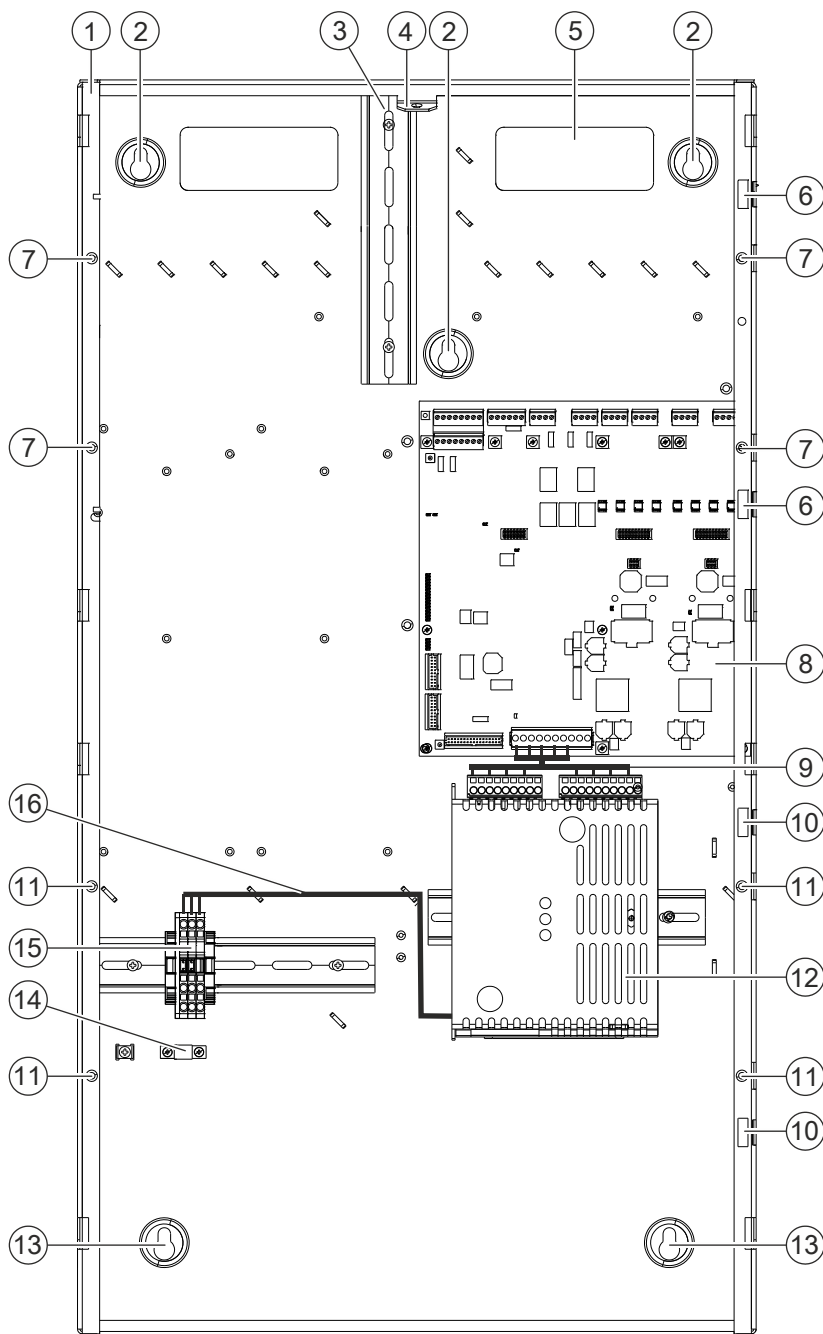
*Centrala na panelu tylnym obudowy Standard*

- 1 Tylny panel obudowy standardowej
- 2 Otwór do montażu na ścianie (górny)
- 3 Zaczepy do mocowania pokrywy
- 4 Otwory na przeprowadzenie kabla od tyłu obudowy
- 5 Wgłębienia na zawiasy modułu obsługowego
- 6 Otwory montażowe do mocowania centrali
- 7 Karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa)
- 8 Otwory do montażu na ścianie (dolne)
- 9 Okablowanie strony wyjściowej zasilacza
- 10 Okablowanie strony wejściowej zasilacza
- 11 Zasilanie
- 12 Szyna DIN z blokiem zacisków zasilania sieciowego, również do dodatkowych elementów
- 13 Odciążenie kabla zasilania sieciowego

### 3.2.3 Tylny panel obudowy Comfort

Montaż centrali FC722 i FC724 na panelu tylnym obudowy Comfort odbywa się w identyczny sposób, za wyjątkiem instalowania płyty periferii.

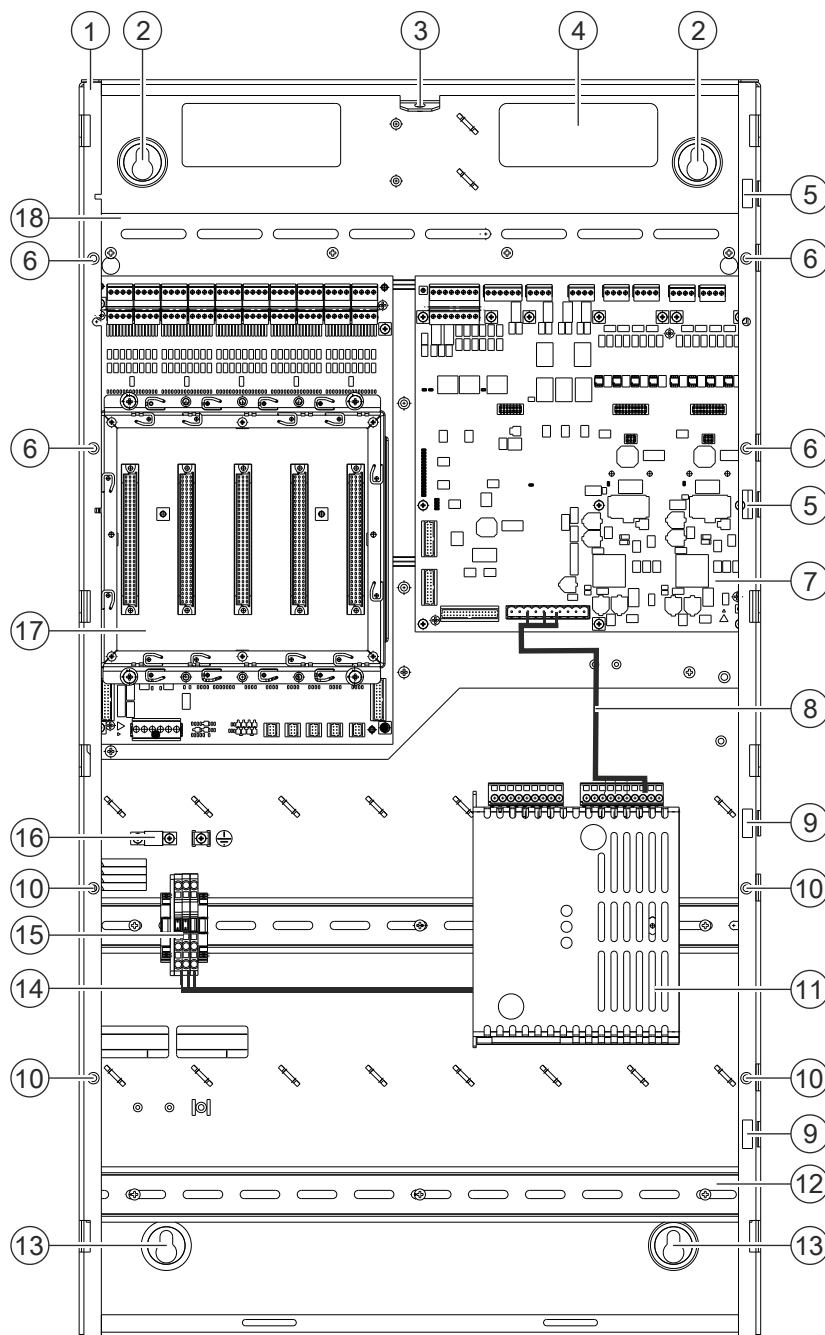
Przykład centrali FC724 na panelu tylnym obudowy Comfort



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Tyłny panel obudowy Comfort                     | 9  | Okablowanie strony wyjściowej zasilacza   |
| 2 | Otwory montażowe do mocowania centrali          | 10 | Otwory montażowe do modułu wskaźnikowego  |
| 3 | Otwory do montażu na ścianie (górne)            | 11 | Wgłębienia na zawiasy nakładanego modułu obsługowego                                |
| 4 | Szyna DIN do dodatkowych elementów              | 12 | Zasilacz (150 W)  |
| 5 | Zaczepty do mocowania pokrywy                   | 13 | Otwory do montażu na ścianie (dolne)  |
| 6 | Otwory na przeprowadzenie kabla od tyłu obudowy | 14 | Odciążenie kabla zasilania sieciowego   |
| 7 | Wgłębienia na zawiasy modułu obsługowego        | 15 | Szyna DIN z blokiem zacisków zasilania sieciowego, również do dodatkowych elementów |
| 8 | Karta urządzeń peryferyjnych                    | 16 | Okablowanie strony wejściowej zasilacza   |

### 3.2.4 Tylny panel obudowy Large

Montaż centrali odbywa się w znacznej mierze tak samo, jak w obudowie Large.  
FC726 jako przykład centrali zamontowanej na tylnym panelu obudowy Large:



*FC726 jako przykład montażu centrali na tylnym panelu obudowy Large*

- 1 Panel tylny obudowy Large
- 2 Otwory do montażu na ścianie (górne)
- 3 Zaczepy do mocowania pokrywy
- 4 Otwory na przeprowadzenie kabla od tyłu obudowy
- 5 Wgłębienia na zawiasy modułu obsługowego

- 6 Otwory montażowe do mocowania centrali
- 7 FC726: karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle)  
FC723: karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa)
- 8 Okablowanie strony wyjściowej zasilacza
- 9 Wgłębienia na zawiasy nakładanego modułu obsługowego
- 10 Otwory montażowe do modułu wskaźnikowego
- 11 Zasilacz (150 W)
- 12 Szyna DIN do dodatkowych elementów (tylko FC726)
- 13 Otwory do montażu na ścianie (dolne)
- 14 Okablowanie strony wejściowej zasilacza
- 15 Szyna DIN z blokiem zacisków zasilania sieciowego oraz do dodatkowych elementów
- 16 Odciażenie kabla zasilania sieciowego
- 17 FC726: kasetę na karty (5 slotów montażowych) do podłączania kart  
FC723: kasetę na karty (2 sloty montażowe) do podłączania kart
- 18 Płyta montażowa z gniazdami do mocowania bloków zacisków połączeniowych ekranu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Płyta montażowa, jako element nośny dla płyty peryferii oraz kasety na karty, jest odsunięta od panela tylnego o około 2 cm. Kable zewnętrznych zasilaczy oraz zasilania sieciowego można wówczas poprowadzić za płytą montażową. Płytę montażową instaluje się tylko w przypadku centrali FC726. W przypadku centrali FC723, kasetę na karty oraz kartę urządzeń peryferyjnych mocuje się bezpośrednio do panela tylnego.

### 3.2.5 Materiały montażowe

Ze wszystkimi obudowami są dostarczane następujące materiały montażowe:

Liczba	Oznaczenie
6	Śruby panela tylnego Ø 6/40 mm
6	Kołki rozporowe Ø 4,5-6 mm
6	Opaski kablowe 2,4 x 137 mm
5	Śruby z łbem krzyżowym M 3/6 <sup>(1)</sup>
2	Śruby z łbem krzyżowym M 3/12 <sup>(2)</sup>
2	Pasek do zabezpieczania krawędzi 40 x 100 x 1,5 mm
3	Paski trapezowe do zabezpieczania krawędzi
4	Oslony zabezpieczająca styki
2	Mocowanie kabla płaskiego
1	Tabliczka informacyjna <sup>(3)</sup>
5	Aluminiowe nalepki do przykrywania uchwytów ściennych <sup>(4)</sup>
1	Prefabrykowane kable połączeniowe do akumulatorów

Liczba	Oznaczenie
1	Rezystor 2k2/500 mW
3	Rezystor 3k01/500 mW
3	Diody 1 kV/1 A

<sup>1</sup> Wraz z odbudowami Eco i Standard są dostarczane trzy dodatkowe śruby.

<sup>2</sup> Jeżeli jest używany gruby kabel zasilania sieciowego, to odciążenie kabla wymaga zastosowania obu śrub M3/12.

<sup>3</sup> Tabliczka informacyjna musi być zamocowana na zewnątrz obudowy centrali i musi być czytelna (EN 54-2). Numer instalacji oraz data rozruchu muszą być wpisane po uruchomieniu systemu.

<sup>4</sup> Jeżeli stacja jest mocowana do powierzchni z materiału palnego, to otwory montażowe trzeba zakryć aluminiowymi naklejkami (dyrektywa CE).

Wraz ze stacjami jest dostarczana następująca dokumentacja:

- formularz zwrotu towaru (fax zwrotny),
- instrukcja montażu stacji A5Q00015754,
- instrukcja montażu zasilacza.

### 3.3 Moduł obsługowy, moduł nakładany oraz pokrywa (opakowanie urządzeń)

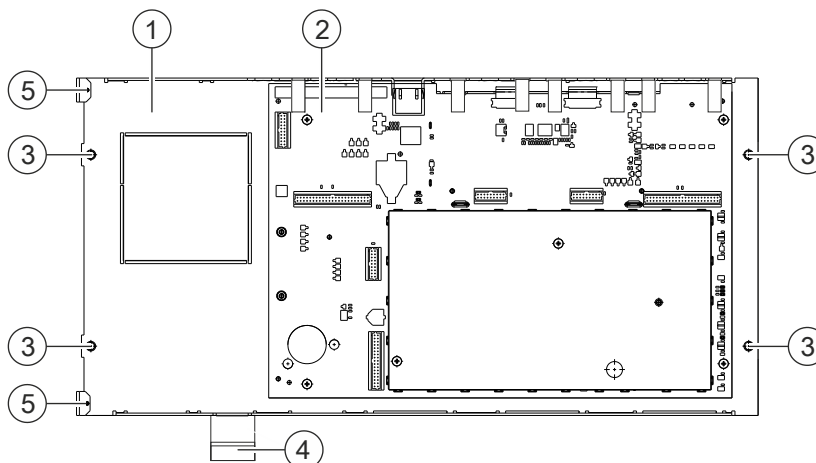
Moduł obsługowy oraz opcjonalny moduł nakładany wraz z pokrywą są dostarczane w oddzielnym opakowaniu

#### 3.3.1 Moduły obsługowe oraz moduł nakładany

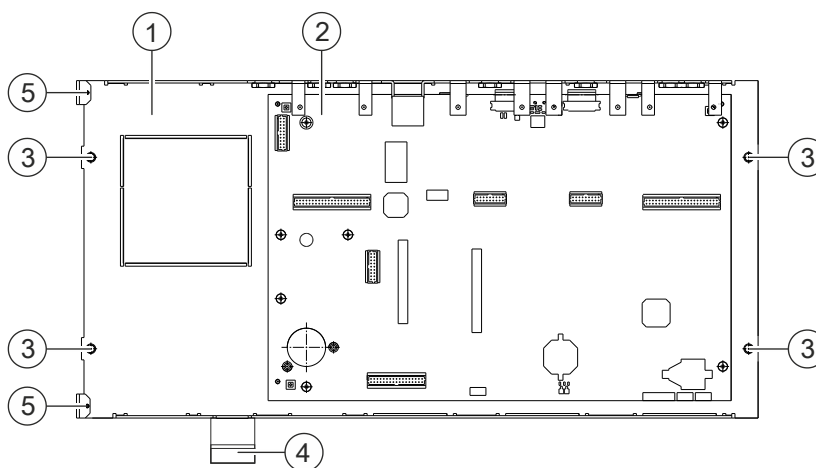
Moduł obsługowy jest stosowany w każdej stacji. Moduł obsługowy jest instalowany w górnej części obudowy Comfort. Moduł nakładany instaluje się albo w dolnej części obudowy Comfort lub Large, albo w dodatkowej, pustej obudowie.



Moduły obsługowe w wersji MP3.0 są wyposażone w płytę główną z konsolą obsługową FCM2004, a także w płytę główną z konsolą obsługową FCM2027. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w dokumencie A6V10210368.



Moduł obsługowy (bez wyposażenia dodatkowego) z płytą główną i konsolą obsługową FCM2027 - widok z tyłu



Moduł obsługowy (bez wyposażenia dodatkowego) z płytą główną i konsolą obsługową FCM2004 - widok z tyłu

- 1 Płyta nośna
- 2 Konsola obsługowa oraz płyta główna
- 3 Otwory montażowe centrali
- 4 Wypustka z zaciskiem do kabla płaskiego
- 5 Zawiasy

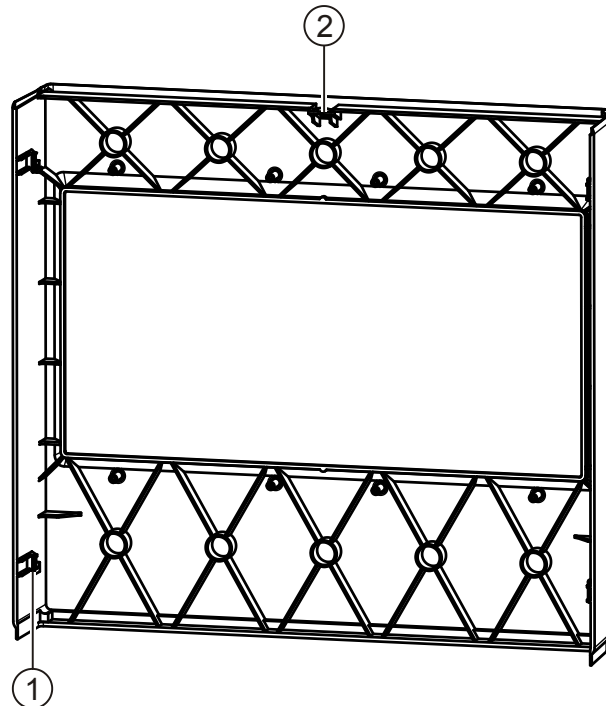
### Dostarczane materiały montażowe

- 4 Śruby M5 do mocowania modułu obsługowego
  - 2 Śruby M 2,5 do mocowania zawiasów centrali
  - 1 kabel płaski do wykonania połączenia konsoli obsługowej i płyty głównej z kartą urządzeń peryferyjnych
- Zestaw wkładek opisowych lub arkusz opisowy (tylko do modułu obsługowego)



Dodatkowe wkładki opisowe, np. do wskaźników zadziałania, znajdują się w dokumencie A6V10217440.

### 3.3.2 Pokrywa



*Pokrywa – widok z tyłu*

- 1 Dystansowniki
- 2 Śruba mocująca

## 3.4 Rozmieszczenie elementów

W niniejszym rozdziale opisano następujące elementy, które można instalować w stacji:

- elementy instalowane standardowo,
- elementy opcjonalne.

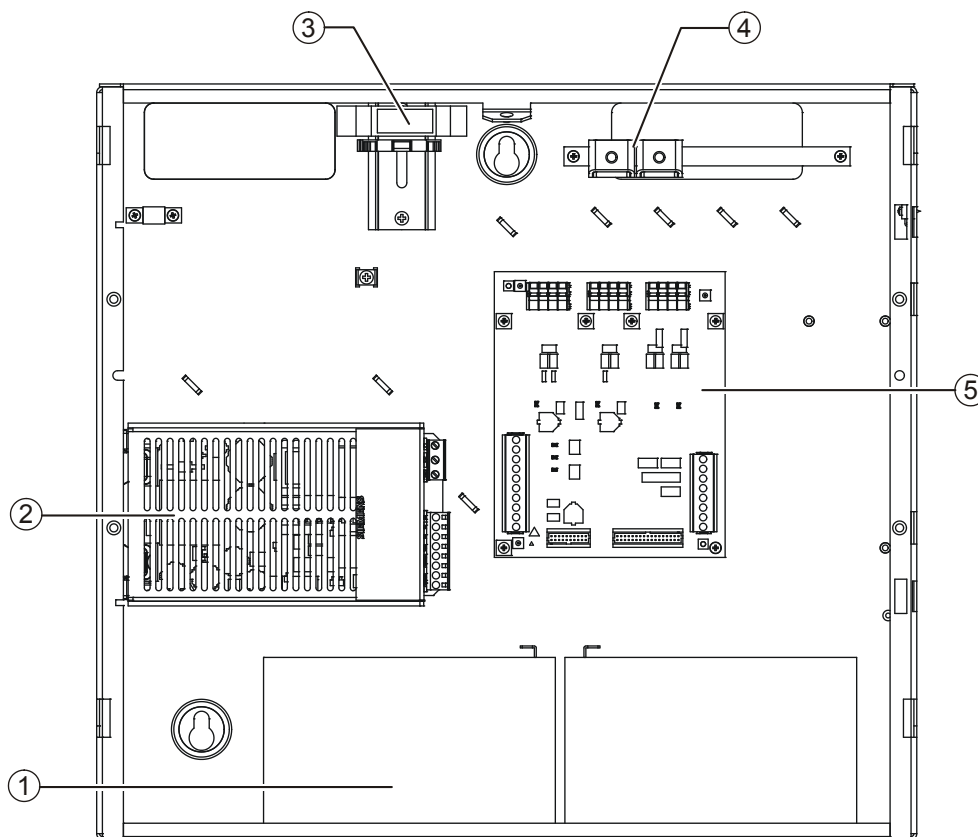
Elementy opcjonalne są dostarczane w oddzielnych opakowaniach. Na ilustracjach przedstawiono maksymalną konfigurację sprzętu.

Szczegółowe informacje o poszczególnych elementach zamieszczono w dokumencie A6V10210368.



### 3.4.1 Elementy w obudowie Eco (konsola)

W obudowie Eco można montować konsolę systemu.

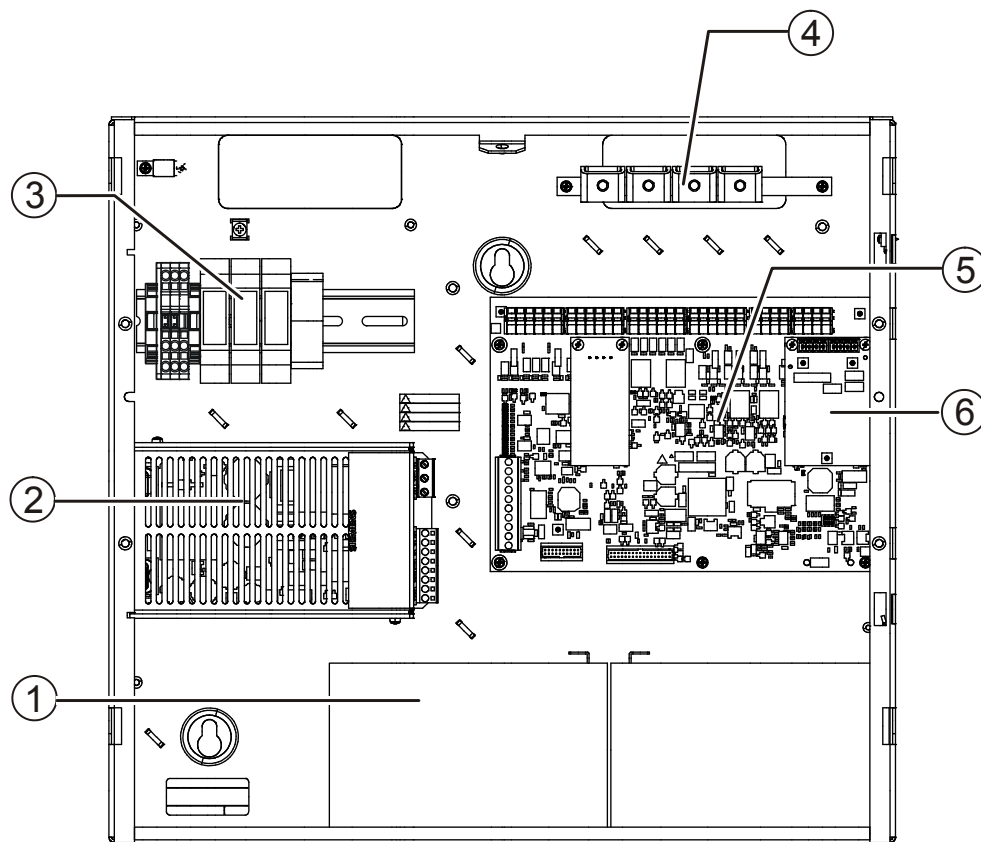


*Elementy w obudowie Eco (konsola)*

- 1 Akumulatory
- 2 Zasilacz 70 W (opcja)
- 3 Zaciski separatora zasilania lub przekaźniki na szynie DIN (opcja)
- 4 Blok zacisków połączeniowych ekranu [DE] (opcja)
- 5 Płyta konsoli

### 3.4.2 Elementy w obudowie Standard (centrale)

Centrala FC722 (2-pętlowa) jest dostępna w obudowie Standard.

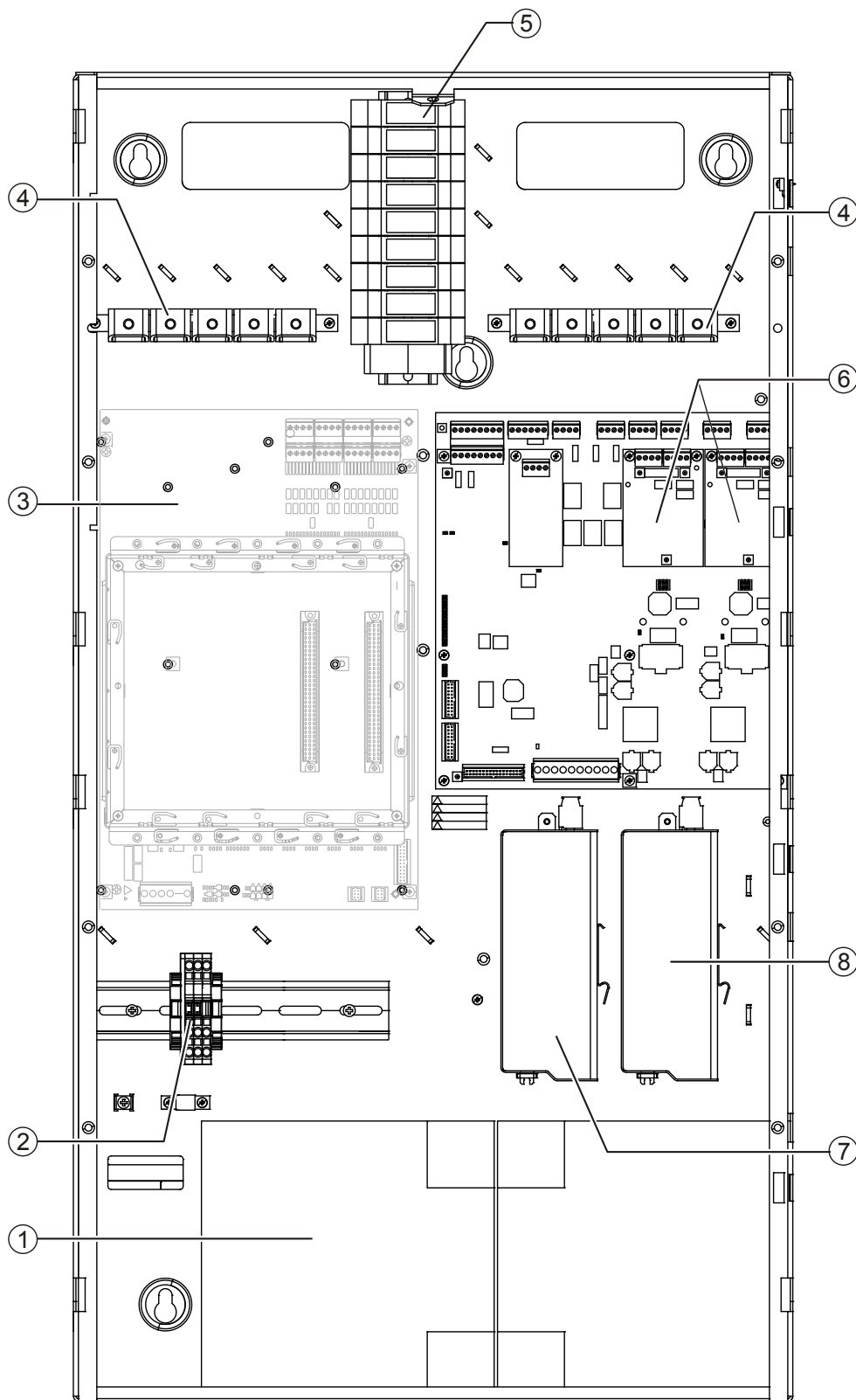


*Elementy w obudowie Standard (centrala)*

- 1 Akumulatory
- 2 Zasilacz (70 W)
- 3 Przełącznik (opcja) na szynie DIN
- 4 Blok zacisków połączeniowych ekranu [DE], (opcje)
- 5 Karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa)
- 6 Moduł rozszerzający (C-NET) (opcja)

### 3.4.3 Elementy w obudowie Comfort (centrale)

Centrale FC722, FC723, i FC724 są dostępne w obudowach Comfort. Ich konstrukcje różnią się tylko typem kasety na karty i typem płyty peryferii.



Elementy w obudowie Comfort, na przykładzie centrali FC724 z drugim zasilaczem

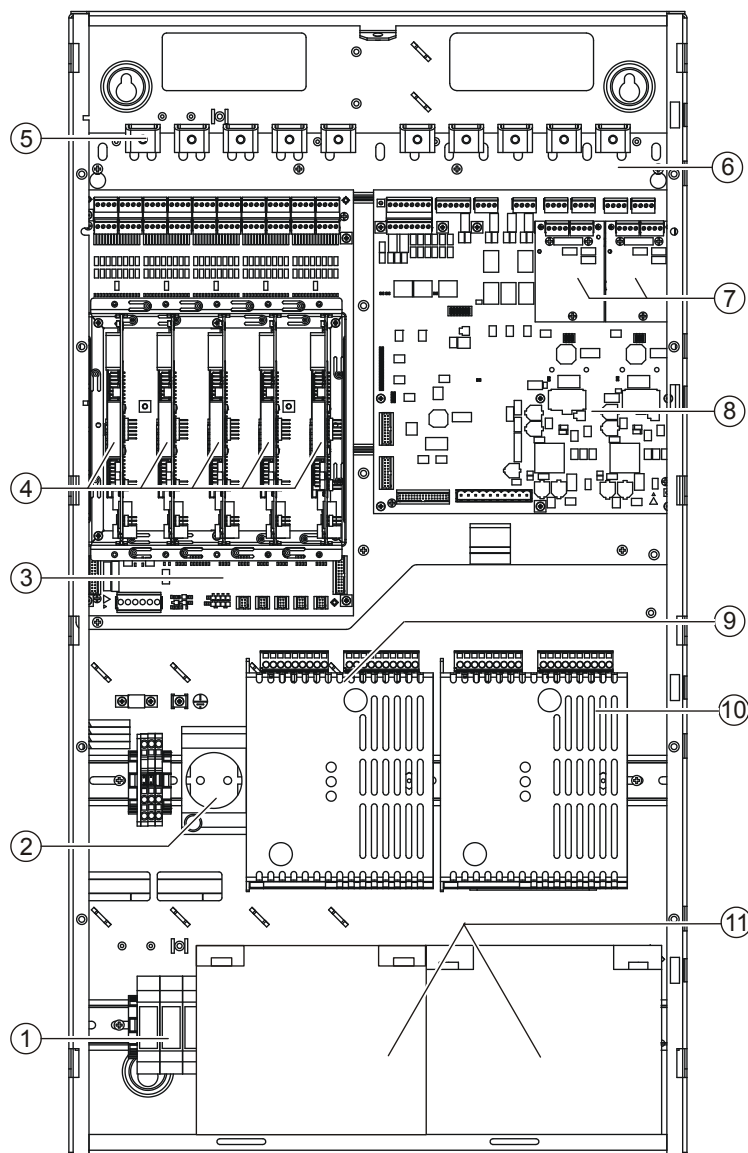
- 1 Akumulatory
- 2 Zaciski separatora zasilania na szynie DIN
- 3 FC722 oraz FC724: miejsce na dodatkowe moduły (np. moduł urządzeń)

peryferyjnych strażacki [DE] lub moduł sygnalizatora; FC723: kasetka na karty (2 sloty montażowe)

- 4 Blok zacisków połączeniowych ekranu [DE] (opcja)
- 5 Moduł przekaźnika (opcja) na szynie DIN
- 6 Moduły rozszerzające (C-NET) (opcja)
- 7 Zasilacz (150 W), standardowo mocowany poziomo
- 8 Dodatkowy zasilacz (150 W) (opcja)

### 3.4.4 Elementy w obudowie Large (centrale)

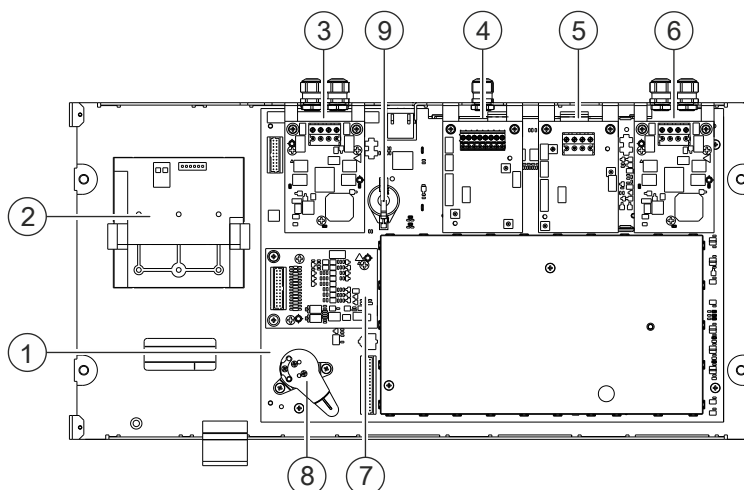
Centrala FC726 jest standardowo instalowana w obudowie Large.



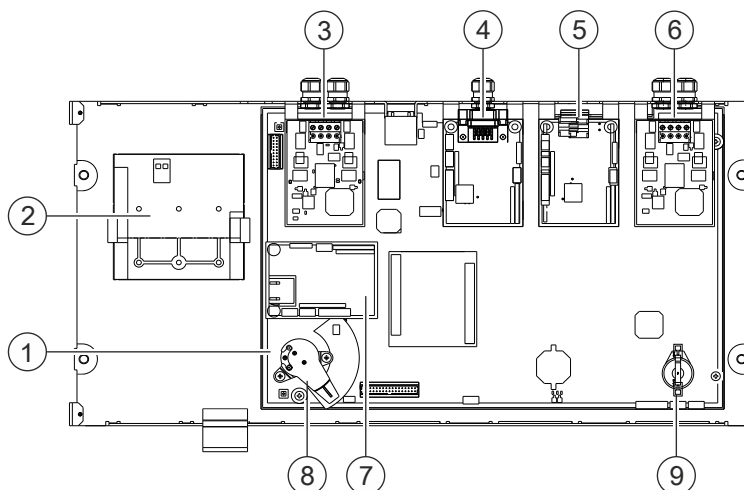
*Przykład: elementy w obudowie Large, na przykładzie centrali FC726 z zasilaczami połączonymi kaskadowo*

- 1 Moduł przekaźnika (opcja) na szynie DIN
- 2 Gniazdo (opcja) na szynie DIN
- 3 Kaseła na karty (5 kart)
- 4 Karty modułu magistrali (maks. 5) w kasecie
- 5 Blok zacisków połączeniowych ekranu [DE] lub zestaw kabli komunikacyjnych na płycie montażowej (opcje)
- 6 Płyta montażowa do kaseły na karty (5 slotów) oraz płyty peryferii (4 pętle)
- 7 Moduły rozszerzające (C-NET) (opcja)
- 8 Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle)
- 9 Dodatkowy zasilacz (150 W) (opcja)
- 10 Zasilacz (150 W)
- 11 Akumulatory

## 3.4.5 Elementy montowane na centrali



*Elementy na nowym module obsługowym z płytą główną i konsolą obsługową FCM2027*



*Elementy na nowym starym obsługowym z płytą główną i konsolą obsługową FCM2004*

- 1 Konsola obsługowa oraz płyta główna
- 2 Miejsce na dodatkowe elementy (drukarkę lub moduł kontrolki LED)
- 3 Moduł połączeniowy (kaseta na karty) w gnieździe X11 (standardowo w centrali FC726)
- 4 Moduł sieciowy (SAFEDLINK) w gnieździe X13 (moduł główny), (opcja)
- 5 Moduł RS232 w gnieździe X14 (do podłączenia drukarki zdarzeń lub obsługi protokołu UFP (universal fire protocol)), (opcja)
- 6 Moduł RS485 w gnieździe X19 (do modułu UFP lub EVAC-NL) (opcja)
- 7 Moduł sieciowy trybu zdegradowanego (SAFEDLINK) w gnieździe X12 (opcja)
- 8 Klucz licencyjny (opcja)
- 9 Stacyjka (Kaba lub Nordic), (opcja)

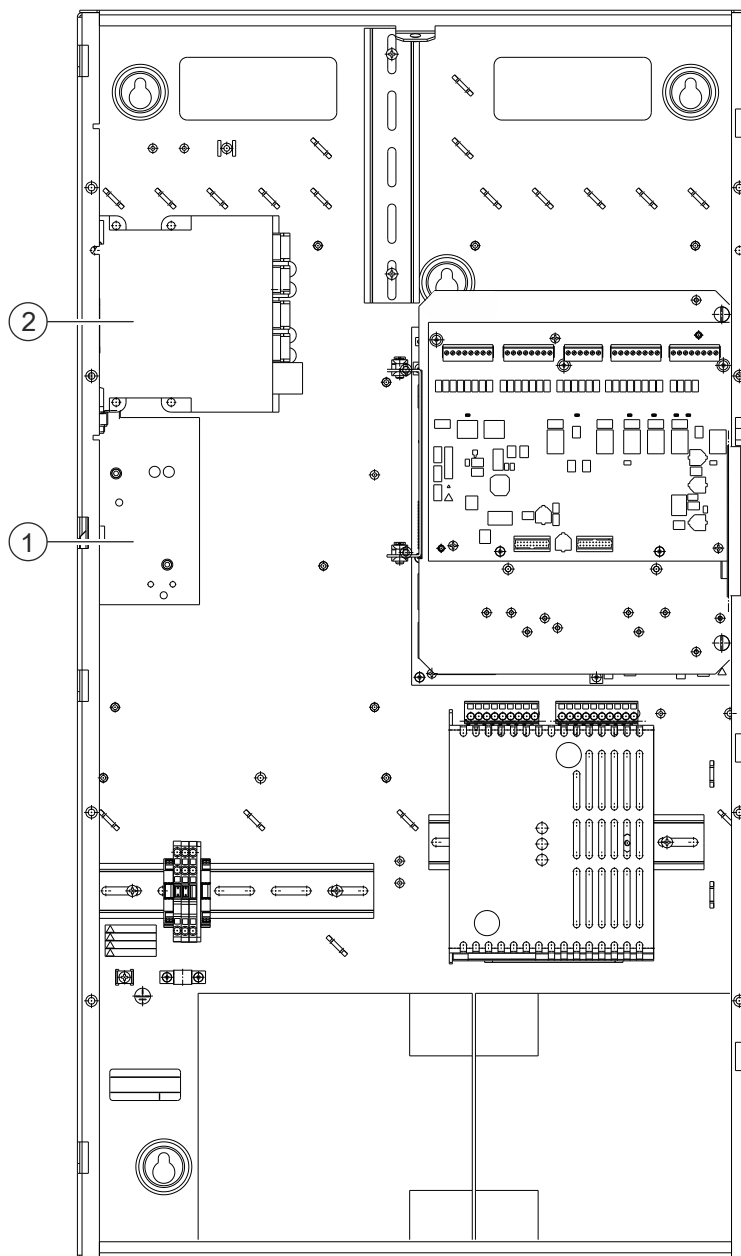


Moduły szeregowe można instalować dowolnie w gniazdach X14 i X19.

## 3.4.6 Rozmieszczenie modułów do pracy w sieci rozszerzonej

### 3.4.6.1 Moduły w stacji z obudową Comfort

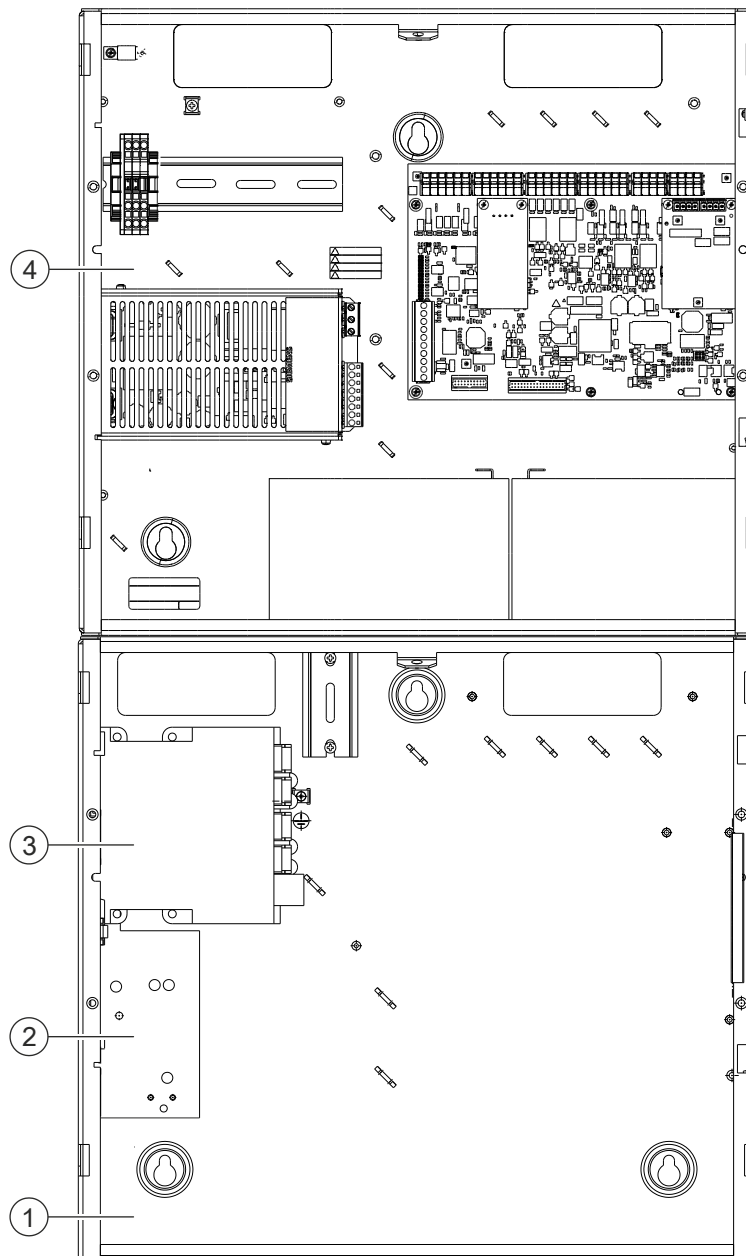
Rozmieszczenie przełącznika Ethernet (MM) FN2008-A1 lub modułu bezpieczeństwa (firewall) FN2009-A1 na przykładzie centrali FC724-ZA z modułem urządzeń peryferyjnych (strażackich) FCI2001-D1.



- 1 Zestaw montażowy (przełącznik, Comf.), wspornik montażowy z dwoma szynami DIN
- 2 FN2008-A1 lub FN2009-A1

### 3.4.6.2 Moduły w stacji z obudową Standard

Ze względu na ograniczone miejsce, w centrali FC722 nie można zainstalować przełącznika Ethernet (MM) FN2008-A1 ani modułu bezpieczeństwa (firewall) FN2009-A1. Jeżeli moduły te mają być użyte, to trzeba umieścić je w dodatkowej, pustej obudowie (Eco lub Standard), którą montuje się pod konsolą.



Przykładowe rozmieszczenie modułów w centrali z obudową Standard oraz dodatkową, pustą obudową (Eco)

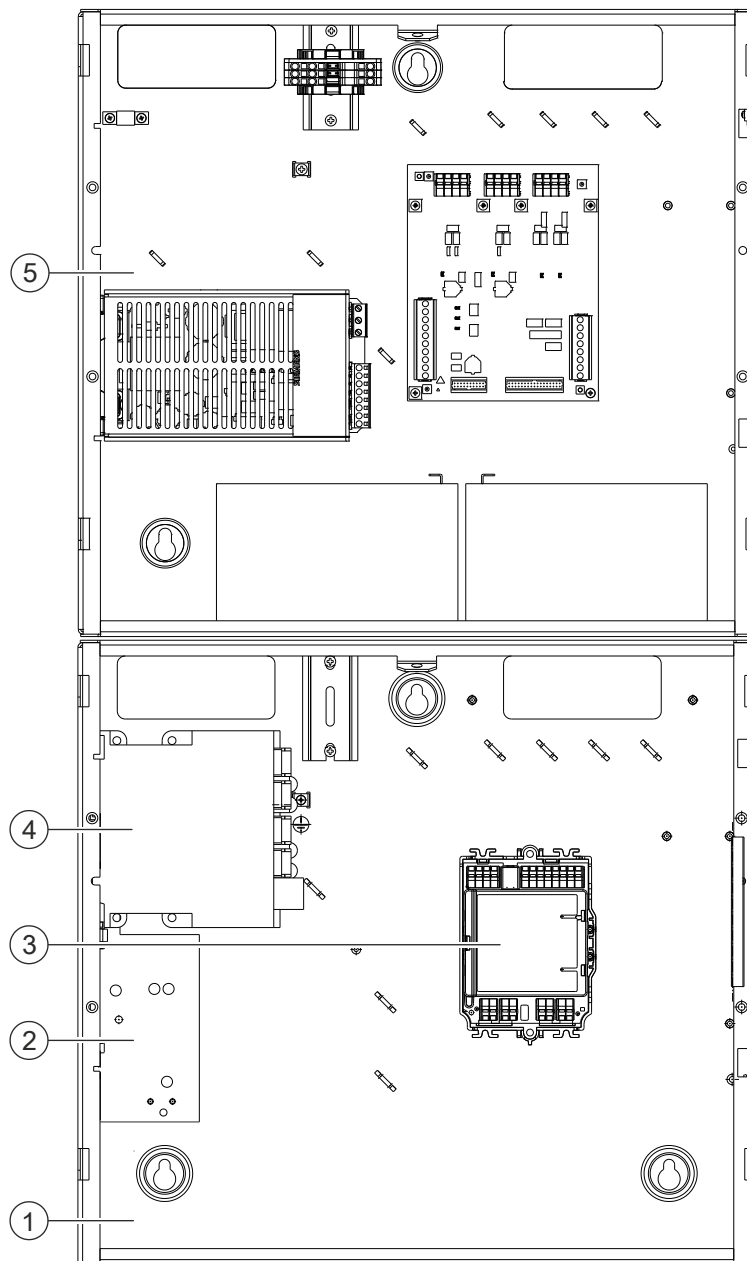
- 1 Obudowa (Eco) FH7201-Z3, pusta
- 2 Zestaw montażowy (przełącznik, Comf.), wspornik montażowy z dwoma szynami DIN
- 3 FN2008-A1 lub FN2009-A1
- 4 Centrala FC722 w obudowie (Standard)



<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<b>Zabezpieczenie przed wyciekami elektrolitu</b> W celu zabezpieczenia przed wyciekami elektrolitu, kable połączeniowe, przechodzące przez dno obudowy, trzeba przeprowadzić przez uszczelnione dławnice kablone.

### 3.4.6.3 Moduły w konsoli

Ze względu na ograniczone miejsce, w konsoli FT724 nie można zainstalować przełącznika Ethernet (MM) FN2008-A1 ani modułu bezpieczeństwa (firewall) FN2009-A1. Jeżeli moduły te mają być użyte, to trzeba umieścić je w dodatkowej, pustej obudowie (Eco), którą montuje się pod konsolą.



*Przykładowa konfiguracja konsoli z modułem FN2008-A1 lub FN2009-A1 w dodatkowej obudowie*

- 1 Obudowa (Eco) FH7201-Z3, pusta
- 2 Zestaw montażowy (przełącznik, do obudowy Comfort)
- 3 Moduł wejść/wyjść do alarmowania zestyku czujki
- 4 FN2008-A1 lub FN2009-A1
- 5 Konsola FT724 z opcjonalnym zasilaczem i akumulatorami

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<b>Zabezpieczenie przed wyciekami elektrolitu</b> W celu zabezpieczenia przed wyciekami elektrolitu, kable połączeniowe, przechodzące przez dno obudowy, trzeba przeprowadzić przez uszczelnione dławnice kablone.

## 4 Procedura montażu

W kolejnych rozdziałach opisano następujące procedury montażowe:


- instalowanie panela tylnego,
- mocowanie wszystkich elementów,
- montaż stacji.


### Warunki

- Upewnić się, czy wszystkie części są kompletne i nieuszkodzone.
- Zasilanie sieciowe musi być odłączone.

### Etapy montażu




Opisana procedura montażu ma charakter przykładowy, dlatego są dopuszczane pewne odstępstwa od niej.

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Napięcie elektryczne</b></p> <p>Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed przystąpieniem do prac przy stacji sprawdzić, czy kabel zasilania jest odłączony do sieci elektrycznej.</li> <li>• Sprawdzić, czy zasilanie sieciowe jest zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.</li> <li>• Elementy muszą być instalowane przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach.</li> </ul>

	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Uszkodzenie sprzętu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aby uniknąć uszkodzeń, przed przystąpieniem do instalowania stacji i mocowania modułów upewnić się, czy wykonano wszystkie prace mechaniczne.</li> <li>• Akumulatorów nie wolno podłączać bezpośrednio po zainstalowaniu. Akumulatory muszą pozostać odłączone aż do rozruchu systemu.</li> </ul>

1. Zamontować panel tylny.
2. Zainstalować na nim elementy opcjonalne.
3. Na module obsługowym zainstalować elementy opcjonalne.
4. Moduł obsługowy oraz moduł nakładany (o ile jest instalowany) zamocować na zawiasach panela tylnego, po czym podłączyć okablowanie.
5. Włożyć akumulatory (nie podłączać).
6. Do modułu obsługowego oraz modułu nakładanego wsunąć paski z oznaczeniami.
7. Moduł obsługowy lub moduł nakładany przymocować do ściany przy użyciu śrub.

8. Założyć pokrywę i przymocować je śrubami.
  9. Na zakończenie, na zewnątrz obudowy centrali trzeba umieścić tabliczkę znamionową, tak aby była dobrze widoczna (wymaganie normy EN 54-2). Numer instalacji („No.”) oraz data rozruchu („Date”) muszą być wpisane po uruchomieniu systemu.
- ⇒ Stacja jest gotowa do uruchomienia.

<b>SIEMENS</b>		Siemens Switzerland Ltd Fire Safety & Security Products CH-6301 Zug	
FC722			
85...265VAC		50...60Hz	90VAC
No.:		Date:	
EN54-2 / (PSU:EN54-4)			
Prod. Date:			A6V10210390-02

*Przykład tabliczki znamionowej*

## 5 Montaż stacji

### 5.1 Instalowanie panela tylnego


#### 5.1.1 Montaż natynkowy


##### Instrukcja montażu

Wszelkie nierówności powierzchni trzeba skompensować przy użyciu podkładek lub drewnianych klinów.

- Panel tylni mocuje się do ściany przy użyciu śrub o średnicy 6 mm.
- Dostarczony w zestawie pasek do zabezpieczania krawędzi trzeba umieścić wokół prostokątnych miejsc na otwory.
- W zależności od typu kabla, przez każdy okrągły, wyłamywany przepust można przeprowadzić maks. osiem kabli (20 mm z gumowym pierścieniem uszczelniającym).
- Przez gwintowaną dławnicę kablową (nie jest objęta zakresem dostawy) można przeprowadzić tylko jeden kabel.

##### Etapy montażu

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Napięcie elektryczne</b> Porażenie prądem elektrycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilanie sieciowe musi być podłączone przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach.</li> </ul>

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Mostek cieplny między stacją a powierzchnią montażową spowodowany np. przegrzaniem akumulatorów.</b> Niebezpieczeństwo pożaru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeżeli stacja jest montowana na palnej powierzchni, to wszystkie wycięcia na otwory montażowe trzeba uszczelnić przy użyciu dostarczonych w zestawie aluminiowych nalepek.</li> </ul>

1. W panelu tylnym wyłamać otwory na potrzebne przepusty kablowe. Kable sygnałowe oraz kable sterowania muszą być doprowadzone do obudowy od góry lub z tyłu (zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi).
2. Wkręcić dławnicę kablową dla kabla zasilania sieciowego (Ø 20 mm) lub włożyć gumowy pierścień uszczelniający.
3. Przy użyciu dostarczonego w zestawie szablonu zaznaczyć miejsca na otwory dla kołków ustalających. Kartonowa pokrywa opakowania jest też szablonem do wiercenia otworów. Otwory w kartonowej pokrywie odpowiadają otworom montażowym w panelu tylnym. Miejsca na otwory można też zaznaczyć na podstawie danych zamieszczonych w ulotce z instrukcją montażową.
4. Wywiercić otwory, po czym włożyć do nich kołki.

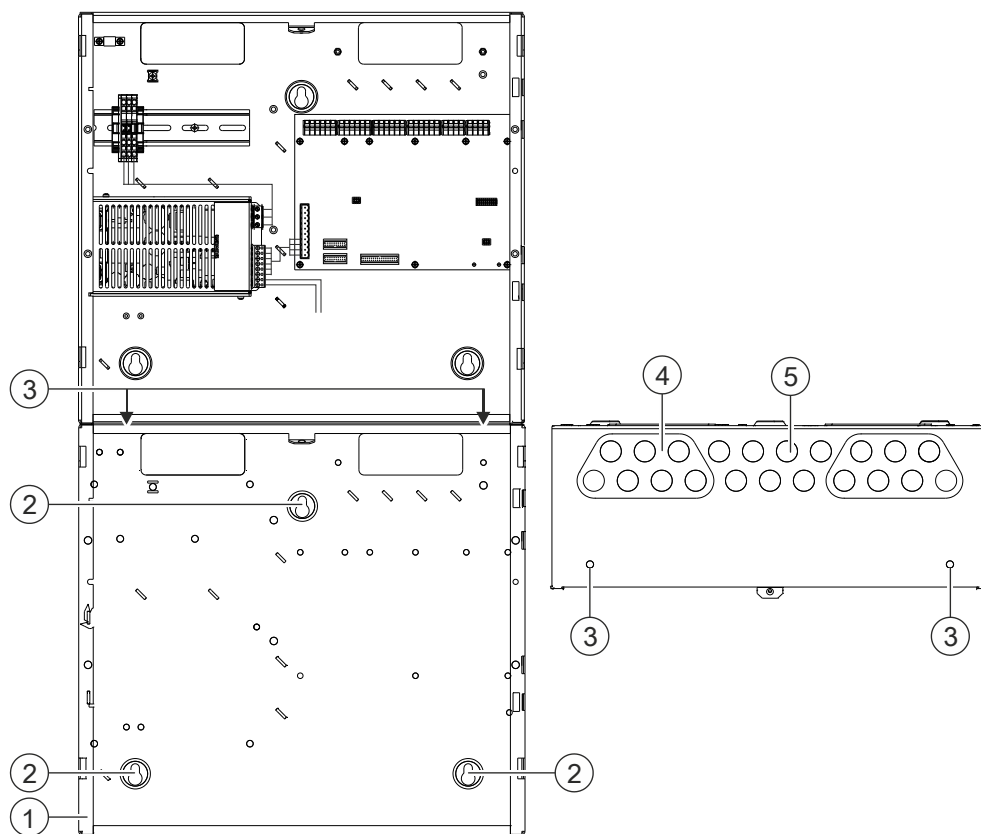
5. Zamocować obudowę przy użyciu śrub dostarczonych w zestawie.
6. Wszystkie otwory do montażu na ścianie zabezpieczyć dostarczonymi w zestawie aluminiowymi nalepkami.
7. Wprowadzić do obudowy kabel zasilania sieciowego i zamocować go przy użyciu opasek.
8. W razie potrzeby zabezpieczyć podzespoły elektroniczne, np. przy użyciu górnej części opakowania lub w inny, stosowny sposób.

## 5.2 Instalowanie dodatkowej obudowy

Dodatkowe obudowy stosuje się w celu zainstalowania elementów, na które brakuje miejsca głównej obudowie, lub zdecentralizowanych zasilaczy. Dodatkowe obudowy montuje się zazwyczaj bezpośrednio pod stacją i mocuje się do stacji przy użyciu śrub.

Obudowa składa się z następujących elementów:

- panela tylnego,
- modułu nakładanego (z kontrolkami LED w zależności od wersji),
- pokrywa




*Instalowanie dodatkowej obudowy (przykład: obudowa Standard), widok z przodu oraz widok dodatkowej obudowy (z góry)*


- 1 Pusta, dodatkowa obudowa
- 2 Otwory do montażu na ścianie
- 3 Otwory do montażu obudowy
- 4 Otwory do przeprowadzenia kabli

## 5 Miejsca na otwory do przeprowadzenia kabli

## Etapy montażu

	<b>▲ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Mostek cieplny między stacją a powierzchnią montażową spowodowany np. przegrzaniem akumulatorów.</b></p> <p>Niebezpieczeństwo pożaru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeżeli stacja jest montowana na palnej powierzchni, to wszystkie wycięcia na otwory montażowe trzeba uszczelnić przy użyciu dostarczonych w zestawie aluminiowych nalepek.</li> </ul>

1. Wyłamać potrzebne otwory do przeprowadzenia kabli w dolnej części panela tylnego i w pokrywie dodatkowej obudowie (4, 5), jak również otwory do zmontowania obudowy (3).
2. W otworach na kable zamocować paski zabezpieczające krawędzie lub gumowe pierścienie uszczelniające.
3. Zamocować tylny panel dodatkowej obudowy (1) w ten sam sposób, co tylny panel stacji. Sprawdzić, czy elementy są dokładnie wyjustowane.
4. Wszystkie otwory do montażu na ścianie zabezpieczyć dostarczonymi w zestawie aluminiowymi nalepkami.
5. Połączyć obie obudowy przeprowadzając śruby przez otwory montażowe (3) w spodzie oraz pokrywie.

	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Wyciek elektrolitu</b></p> <p>Uszkodzenie sprzętu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeżeli dwie obudowy są montowane jedna nad drugą, to akumulatory muszą być zainstalowane w dolnej obudowie.</li> </ul>

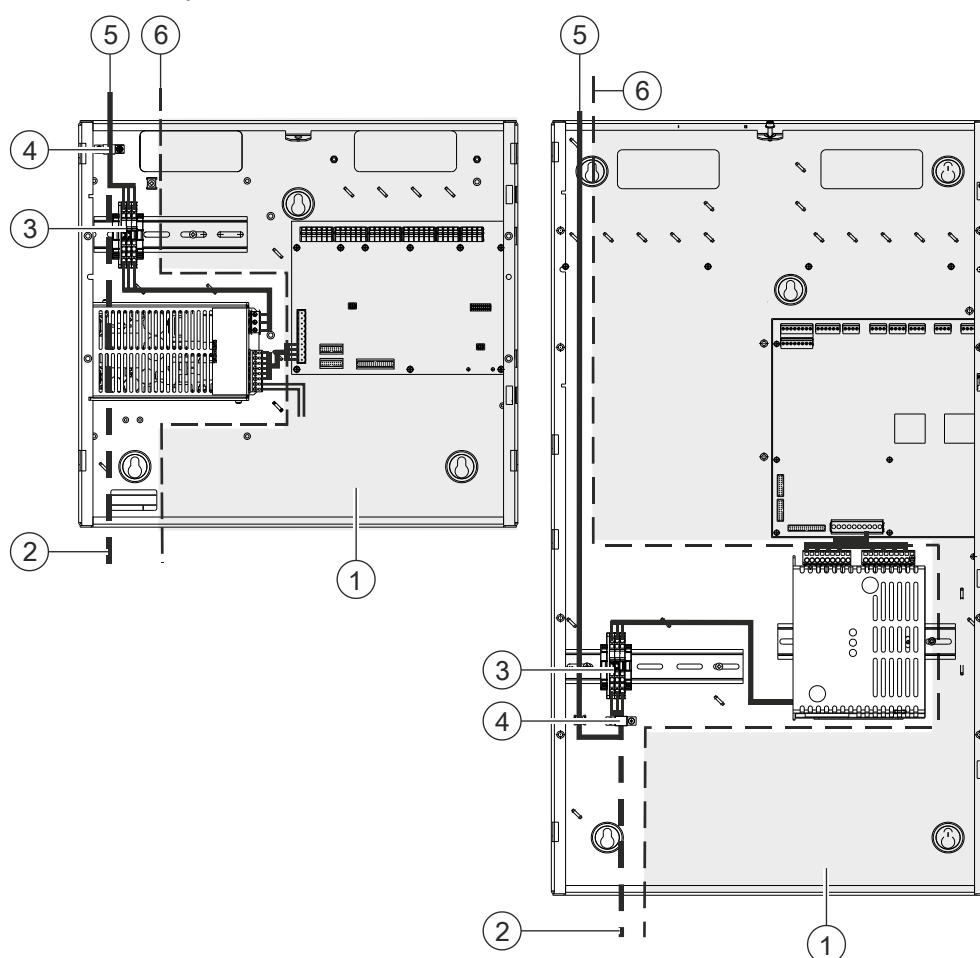


## 5.3 Podłączanie kabla zasilania sieciowego

### 5.3.1 Doprowadzenie kabli

#### Wytyczne

- Kable sieciowe trzeba wprowadzić od góry.
- Przewód sieciowy trzeba ułożyć w lewej części obudowy (nie przekraczać granicy strefy wrażliwej na zakłócenia elektromagnetyczne).
- Kable sygnałowe oraz kable sterowania muszą być doprowadzone do obudowy wyłącznie od góry z prawej strony lub z tyłu.
- Akumulatory trzeba zainstalować w sposób uniemożliwiający wyciek elektrolitu.
- W podstawie obudowy nie wolno wykonywać żadnych utworów, o ile pod stacją nie jest zamontowana dodatkowa obudowa, w której umieszczono akumulatory.



Układanie kabla zasilania sieciowego w obudowach Standard (z lewej) i Comfort (z prawej)

- 1 Strefa wrażliwa zakłócenia elektromagnetyczne (brak linii napięcia sieciowego)
- 2 Doprowadzenie zasilania sieciowego od spodu (niezalecane)
- 3 Blok odłączanych zacisków
- 4 Odciążenie kabla zasilania sieciowego
- 5 Doprowadzenie zasilania sieciowego od góry (zalecane)

6 Granica strefy wrażliwej na zakłócenia elektromagnetyczne

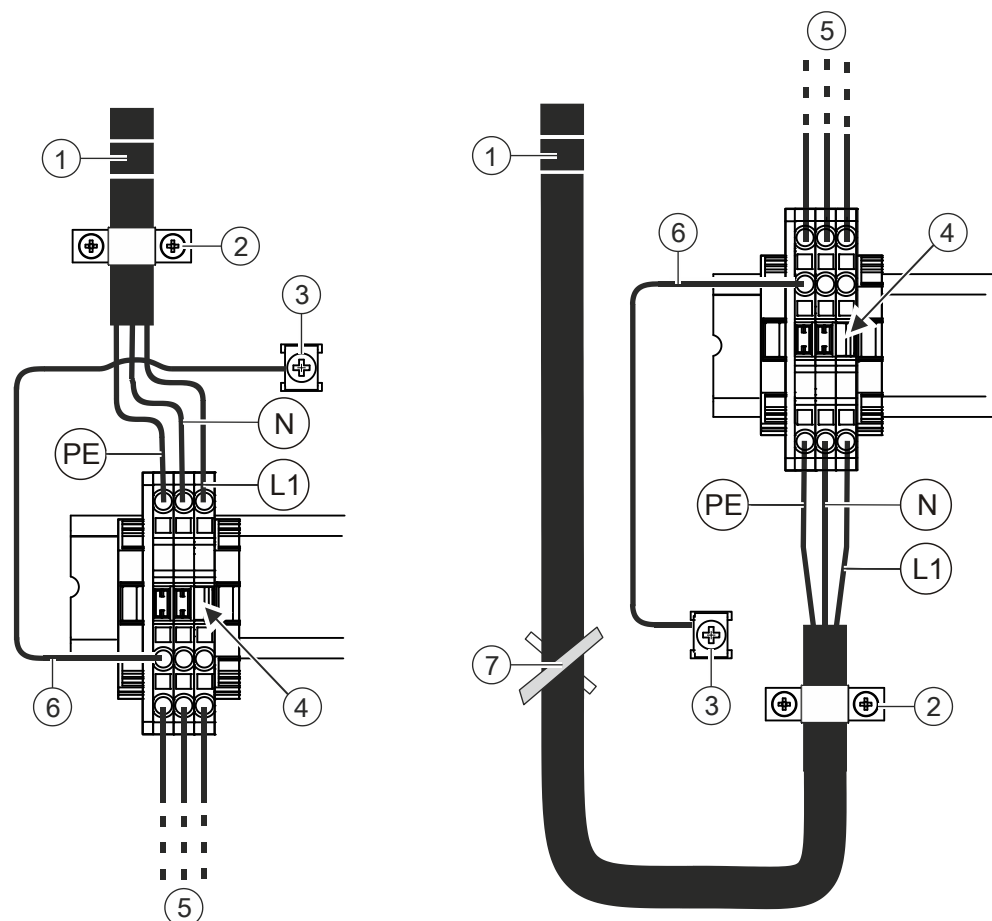
**⚠ OSTRZEŻENIE****Napięcie elektryczne**

Porażenie prądem elektrycznym

- Przed podłączeniem kabla zasilania upewnić się, czy kabel ten jest odłączony od napięcia sieciowego.
- Zabezpieczyć zasilanie sieciowe przed przypadkowym załączeniem.

**Instalowanie**

1. Ułożyć kabel zasilania sieciowego (5) wzdłuż lewego boku obudowy.
2. Odpowiednio do potrzeb zaizolować kabel zasilania sieciowego oraz podłączyć go do odłączanych zacisków (3), zgodnie z przeznaczeniem zacisków podanym w następnym rozdziale. Przewody zakończyć tulejami.
3. Zamocować kabel przy użyciu zacisku (4) odciążającego.
4. Przymocować kabel przy użyciu opasek (6).

**5.3.2 Połączenia standardowe**

Podłączenie zasilania sieciowego w obudowach Standard (z lewej) i Comfort (z prawej)

- 1 Kabel zasilania sieciowego (doprowadzony od góry)

- 2 Zacisk odciążający kabel
- 3 Zacisk masy na panelu tylnym
- 4 Zacisk odłączający
- 5 Okablowanie wejścia zasilacza
- 6 Przewód uziemienia (żółto/zielony), montowany fabrycznie
- 7 Opaska kablowa
- PE Zacisk uziemienia (lewy zacisk)
- N Zacisk przewodu neutralnego (zacisk środkowy)
- L1 Odłączany zacisk przewodu fazy (prawy zacisk)

## 5.4 Instalowanie modułu obsługowego oraz modułu nakładanego

W niniejszym podrozdziale opisano montaż modułów obsługowych.

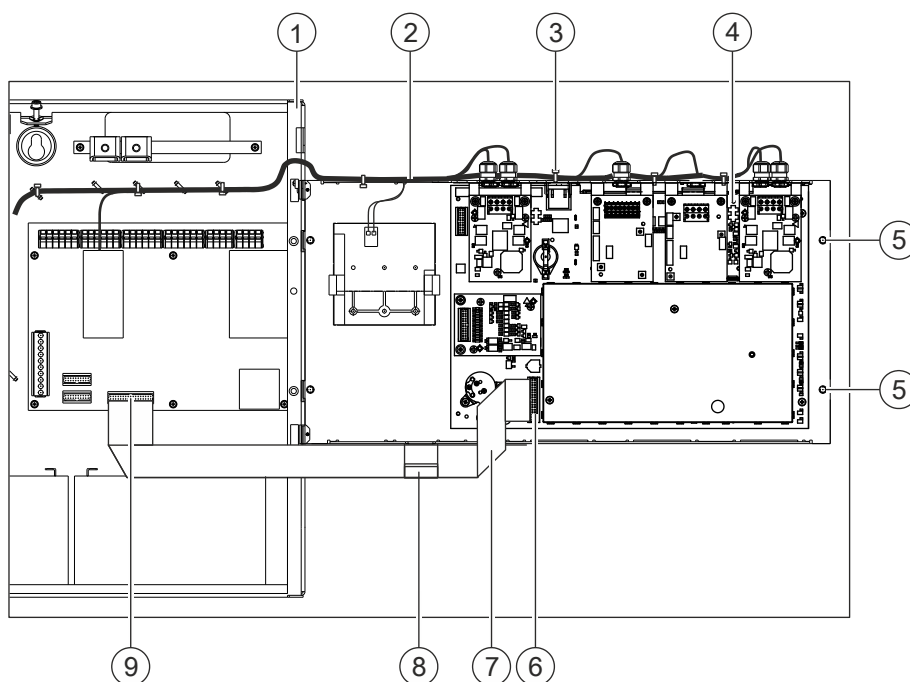
### Warunki

- Została zainstalowana obudowa.
- Zamontowano opcjonalne elementy konsoli.

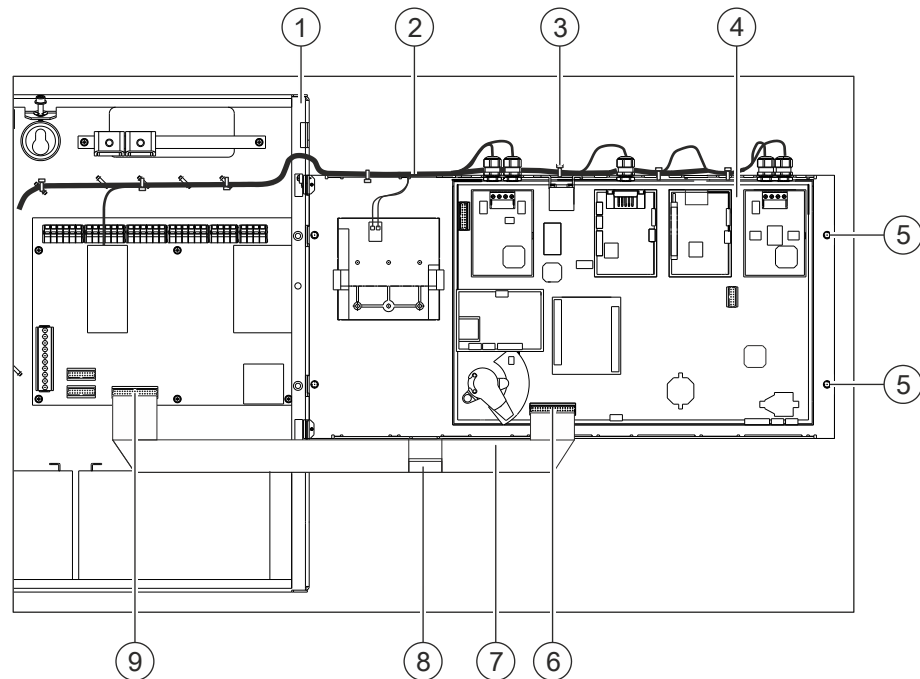
### 5.4.1 Montaż oraz okablowanie modułu obsługowego



Począwszy od pakietu MP-EN 4.0 moduły obsługowe są wyposażone w konsolę obsługową i płytę główną FCM2027. Z siecią rozszerzoną nie wolno integrować konsoli obsługowej i płyty głównej FCM2004. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w dokumentach A6V10210368 (dane produktu) oraz A6V10210362 (projektowanie).

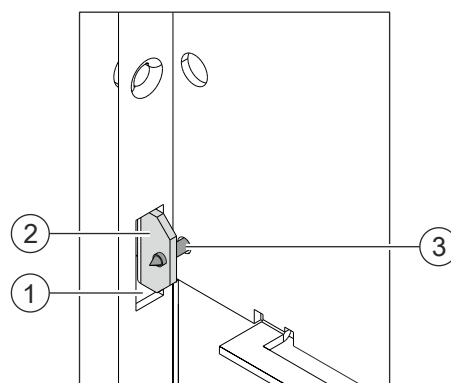


*Instalowanie modułu obsługowego z płytą główną i konsolą obsługową FCM2027*



*Instalowanie modułu obsługowego z płytą główną i konsolą obsługową FCM2004*

- 1 Zawias modułu obsługowego
- 2 Doprowadzenie kabla do elementów opcjonalnych
- 3 Opaski do mocowania kabli
- 4 Moduł obsługowy
- 5 Otwory do mocowania modułu obsługowego
- 6 Złącze (X3) kabla płaskiego na płycie głównej z interfejsem użytkownika
- 7 Kabel płaski do łączenia interfejsu użytkownika i płyty głównej z kartą urządzeń peryferyjnych
- 8 Plastikowy zacisk do mocowania kabla płaskiego
- 9 Złącze (X3) kabla płaskiego na karcie urządzeń peryferyjnych

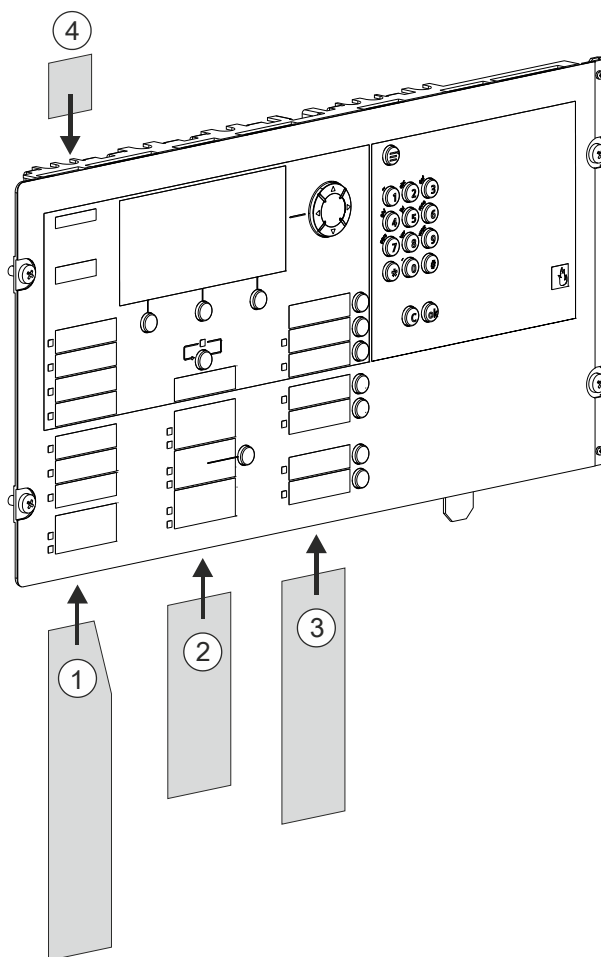


*Szczegółowy widok zawiasu modułu obsługowego*

- 1 Wycięcie w panelu tylnym na zawias modułu obsługowego
- 2 Zawias modułu obsługowego
- 3 Śruba do mocowania zawiasu

## Etapy montażu

1. Od tyłu, zawiasy modułu obsługowego (2) włożyć do otworów w tylnym panelu obudowy (1).
2. Przytrzymać moduł obsługowy i zamocować zawiasy (2) przy użyciu śrub (3).
3. Włożyć kabel połączeniowy do karty urządzeń peryferyjnych i podłączyć go do odpowiednich gniazd (6 i 9), tak jak to przedstawiono na rysunku.
4. Przykleić podporę kabla do prawego boku stacji (od wewnątrz) na tej samej wysokości, na której znajduje się kabel, a następnie zamocować kabel płaski.
5. Kable opcjonalnych elementów modułu obsługowego (2) doprowadzić do stacji, tak jak to pokazano, a następnie zamocować je opaskami (3).
6. Dostarczone w zestawie paski z opisami wsunąć w odpowiednie miejsca modułu obsługowego, tak jak to przedstawiono na ilustracji.
7. Obrócić moduł obsługowy w stronę stacji, po czym zamocować go czterema śrubami.

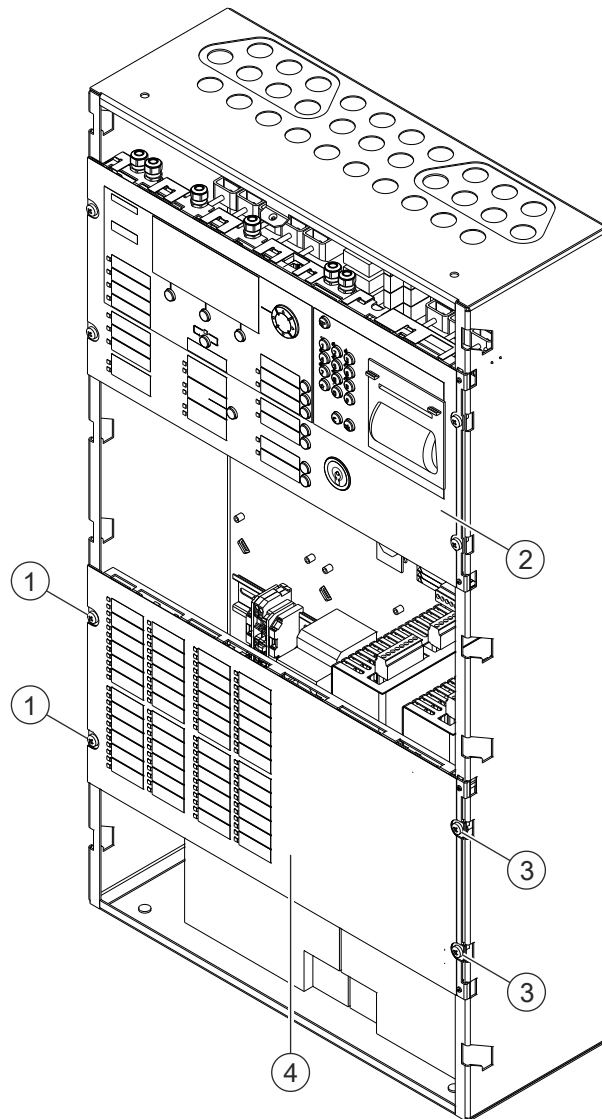


*Wkładanie pasków z opisami do modułu obsługowego*

- 1 Opisy kontroltek LED
- 2 Opis przycisków standardowych 1
- 3 Opis przycisków standardowych 2
- 4 Opis typu stacji

## 5.4.2 Instalowanie modułu nakładanego

W stacjach z obudową Comfort moduł nakładany instaluje się w dolnej części obudowy. W przypadku stacji w obudowach Eco lub Standard, moduły nakładane trzeba zainstalować w oddzielnej obudowie. Dodatkowe moduły nakładane można zamontować w oddzielnych, dodatkowych obudowach. Podczas montażu stosować się do wskazówek podanych dla modułu obsługowego.



Przykładowy widok obudowy Comfort z modułem nakładanym

- 1 Śruby mocujące (z lewej)
- 2 Moduł obsługowy
- 3 Śruby mocujące (z prawej)
- 4 Moduł nakładany

## 5.5 Montowanie pokrywy

### Warunki

- Zainstalowano wszystkie elementy opcjonalne.
- Moduł obsługowy oraz moduł nakładany zostały zamontowane i zamocowane.
- Zainstalowano akumulatory.
- Napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.
- **Nie wolno wkładać** zwory szeregowego połączenia akumulatorów.

Zaczepy pokrywy wkłada się w otwory w panelu tylnym, po czym należy wkręcić śruby w górnej części pokrywy.

Do otwierania i zamykania obudowy trzeba używać klucza imbusowego (standardowe wyposażenie serwisantów).

### Etapy montażu

1. W pierwszej kolejności zawsze wkładać zaczepy dolnej części pokrywy.
2. Wsunąć pokrywę pod kątem w prowadnice na panelu tylnym.
3. Zamocować górną część obudowy przy użyciu śruby z gniazdem sześciokątnym. Dolna część pokrywy zostanie automatycznie dociśnięta przez część górną.

Po zmontowaniu, stacja jest gotowa do uruchomienia. Rozruch może być wykonywany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby.

## 6 Instalowanie, wymienianie oraz podłączanie modułów

W niniejszym rozdziale opisano sposób instalowania oraz podłączania modułów używanych w stacjach. Informacje te są istotne przy instalowaniu opcji oraz wymienianiu elementów w celach serwisowych.

Elementy odłącza się w kolejności odwrotnej do kolejności montażu.

### Warunki

- Została zainstalowana obudowa.
- Wyłamano otwory na kable.
- Kabel sieciowy został podłączony do stacji i jest odłączony od napięcia sieciowego.
- Akumulatory nie są zainstalowane ani podłączone.

### 6.1 Wymienianie elementów

Elementy odłącza się w kolejności odwrotnej do kolejności montażu. Aby wymienić elementy w celu naprawy, wykonać następujące czynności:

- wyłączyć stację,
- odłączyć stację od zasilania,
- wymienić element,
- ponownie uruchomić stację.

Informacje o wyłączaniu oraz rozruchu zamieszczono w dokumencie A6V10210416, „Rozruch, konserwacja, naprawy”.



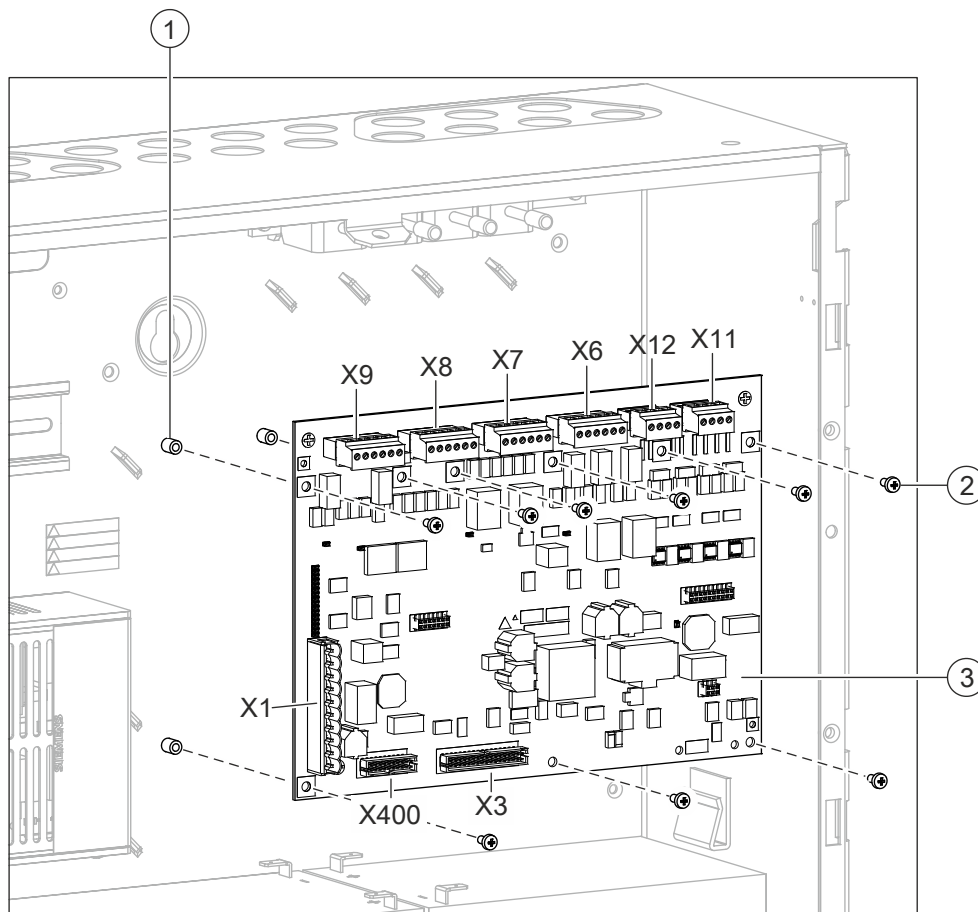
Gdy moduł obsługowy jest zwracany do producenta w celu wykonania naprawy, trzeba wymontować wszystkie elementy opcjonalne, w tym klucz licencyjny.

### 6.2 Karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa)

#### 6.2.1 Instalowanie

Płyta urządzeń peryferyjnych (2 pętla) FCI2002-A1 jest fabrycznie montowana w centralach i musi być wymieniana tylko w przypadku naprawy.





Instalowanie karty urządzeń peryferyjnych (2 pętle)

- 1 Gwintowane kołki na panelu tylnym
- 2 9 śrub montażowych
- 3 Karta urządzeń peryferyjnych (2-pętlowa)
- X1 Złącze zasilania
- X3 Złącze kabla do podłączania płyty głównej z interfejsem użytkownika (modułu obsługowego)
- X400 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych

- ▷ Zdemontowano elementy utrudniające dostęp do płyty peryferii (np. płytę montażową).
- ▷ Odłączono złącza oraz wtyki a kable zostały odpowiednio oznaczone.
- ▷ Zdemontowano płytę urządzeń peryferyjnych.
- 1. Przy użyciu dziewięciu śrub montażowych (2) przymocować kartę urządzeń peryferyjnych (3) do gwintowanych kołków (1) na panelu tylnym.
- 2. Podłączyć kartę urządzeń peryferyjnych zgodnie z podanym przeznaczeniem styków.
- 3. Ponownie zainstalować moduły, które trzeba było zdemontować.

## 6.2.2 Przeznaczenie styków



Nie używanych wejść i wyjść nie trzeba zwierać.

Do nieużywanych linii dozorowych C-NET nie wolno podłączać elementu zakańczającego linię.

### 6.2.2.1 X1 - zasilanie

Styk	Oznaczenie	Opis
1	#BATT	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria akumulatora
2	#CONV	Wejście komunikatu z zasilacza: awaria przetwornicy
3	#MAINS	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria napięcia sieciowego
4	COMMON	Masa
5	3SRC+	Wejście napięcia z 3-go źródła zasilania (+) [FR]
6	3SRC-	Wejście napięcia z 3-go źródła zasilania (-) [FR]
7	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
8	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
9	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
10	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)

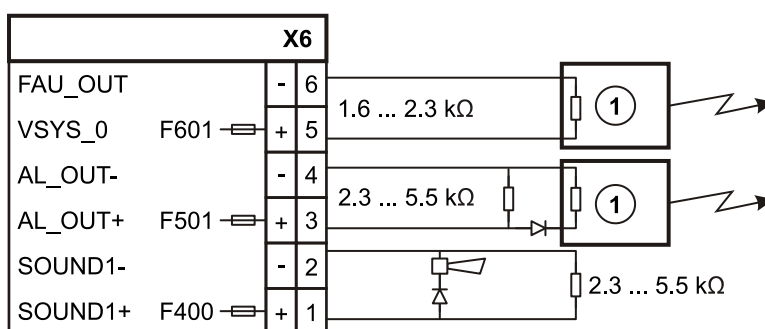
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

X1	
#BATT	1
#CONV	2
#MAINS	3
COMMON	4
3SRC+	5
3SRC-	6
VSYS+	7
VSYS+	8
VSYS-	9
VSYS-	10

### 6.2.2.2 X6 – wyjścia alarmu, sygnału awarii i sygnalizatora akustycznego

Styk	Oznaczenie	Opis
6	FAU_OUT	Wyjście sygnału awarii
5	VSYS_O	Wyjście zasilania w przypadku awarii odbiornika
4	AL_OUT-	Wyjście alarmu (-)
3	AL_OUT+	Wyjście alarmu (+)
2	SOUND1-	Wyjście sygnalizatora akustycznego (-)
1	SOUND1+	Wyjście sygnalizatora akustycznego (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

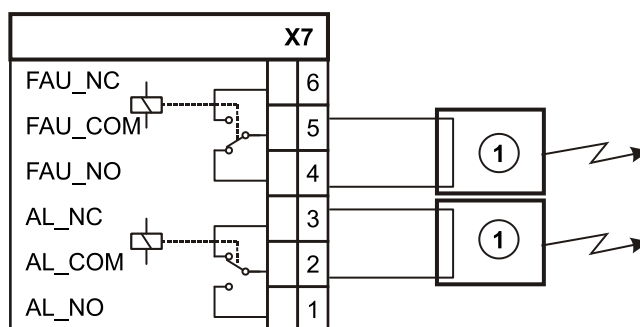


1 Zdalna transmisja

### 6.2.2.3 X7- zestyki przełączane: zdalna transmisja alarmu oraz zdalna transm. sygnału awarii

Styk	Oznaczenie	Opis
6	FAU_NC	Zestyk rozwierny (normalnie zwarty) zdalnej transm. awarii
5	FAU_COM	Zacisk środkowy (wspólny) zdalnej transm. awarii
4	FAU_NO	Zestyk zwierny (normalnie rozarty) zdalnej transm. awarii
3	AL_NC	Zestyk rozwierny (normalnie zwarty) zdalnej transm. alarmu
2	AL_COM	Zacisk środkowy (wspólny) zdalnej transm. alarmu
1	AL_NO	Zestyk zwierny (normalnie rozarty) zdalnej transm. alarmu

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



1 Zdalna transmisja

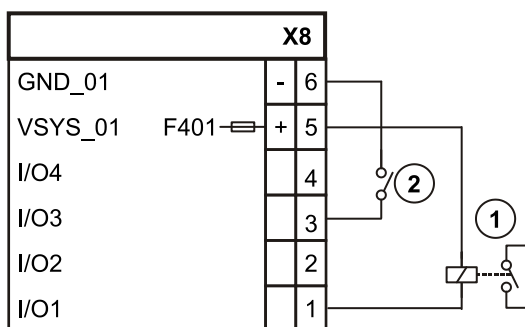
FAU\_... Normalny stan przekaźnika = zwarty zestyk 5/4

AL\_... Schemat przekaźnika w stanie normalnym = zwarty zestyk 2/3

### 6.2.2.4 X8 - Konfigurowalne wejścia/wyjścia 1 ... 4 oraz wyjście zasilania 1

Styk	Oznaczenie	Opis
6	GND_01	Wyjście zasilania 1 (-)
5	VSYS_01	Wyjście zasilania 1 (+)
4	I/O4	Konfigurowalne wejście/wyjście 4
3	I/O3	Konfigurowalne wejście/wyjście 3
2	I/O2	Konfigurowalne wejście/wyjście 2
1	I/O1	Konfigurowalne wejście/wyjście 1

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



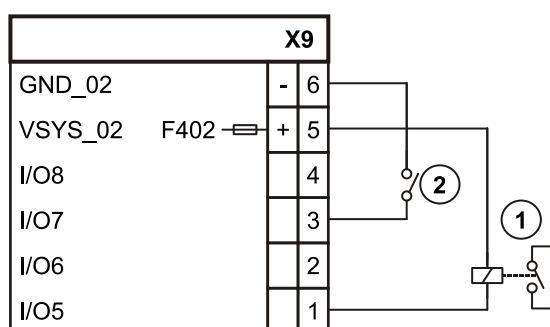
Wszystkie wejścia/wyjścia można podłączyć w następujący sposób:

- 1 skonfigurowane jako wyjście,
- 2 Skonfigurowane jako wejście.

### 6.2.2.5 X9 - Konfigurowalne wejścia/wyjścia 5 ... 8 oraz wyjście zasilania 2

Styk	Oznaczenie	Opis
6	GND_02	Wyjście zasilania 2 (-)
5	VSYS_02	Wyjście zasilania 2 (+)
4	I/O8	Konfigurowalne wejście/wyjście 8
3	I/O7	Konfigurowalne wejście/wyjście 7
2	I/O6	Konfigurowalne wejście/wyjście 6
1	I/O5	Konfigurowalne wejście/wyjście 5

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



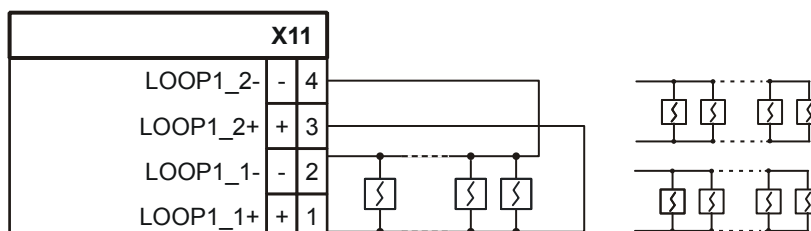
Wszystkie wejścia/wyjścia można podłączać w następujący sposób:

- 1 skonfigurowane jako wyjście,
- 2 Skonfigurowane jako wejście.

### 6.2.2.6 X11 – linia dozorowa pętla 1

Styk	Oznaczenie	Opis
4	LOOP1_2-	Pętla 1 / linia 2 (-)
3	LOOP1_2+	Pętla 1 / linia 2 (+)
2	LOOP1_1-	Pętla 1 / linia 1 (-)
1	LOOP1_1+	Pętla 1 / linia 1 (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

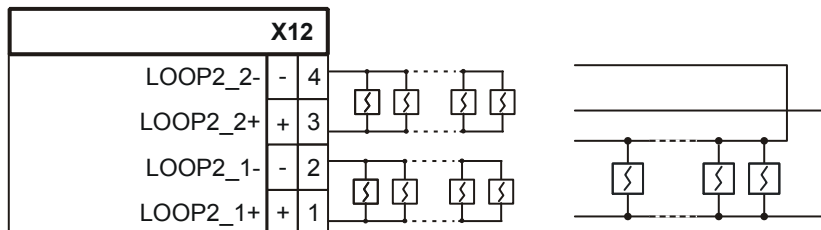


Można podłączyć tylko jedną pętlę lub dwie linie.

### 6.2.2.7 X12 – linia dozorowa, pętla 2

Styk	Oznaczenie	Opis
4	LOOP2_2-	Pętla 2 / linia 4 (-)
3	LOOP2_2+	Pętla 2 / linia 4 (+)
2	LOOP2_1-	Pętla 2 / linia 3 (-)
1	LOOP2_1+	Pętla 2 / linia 3 (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



Można podłączyć tylko jedną pętlę lub dwie linie.

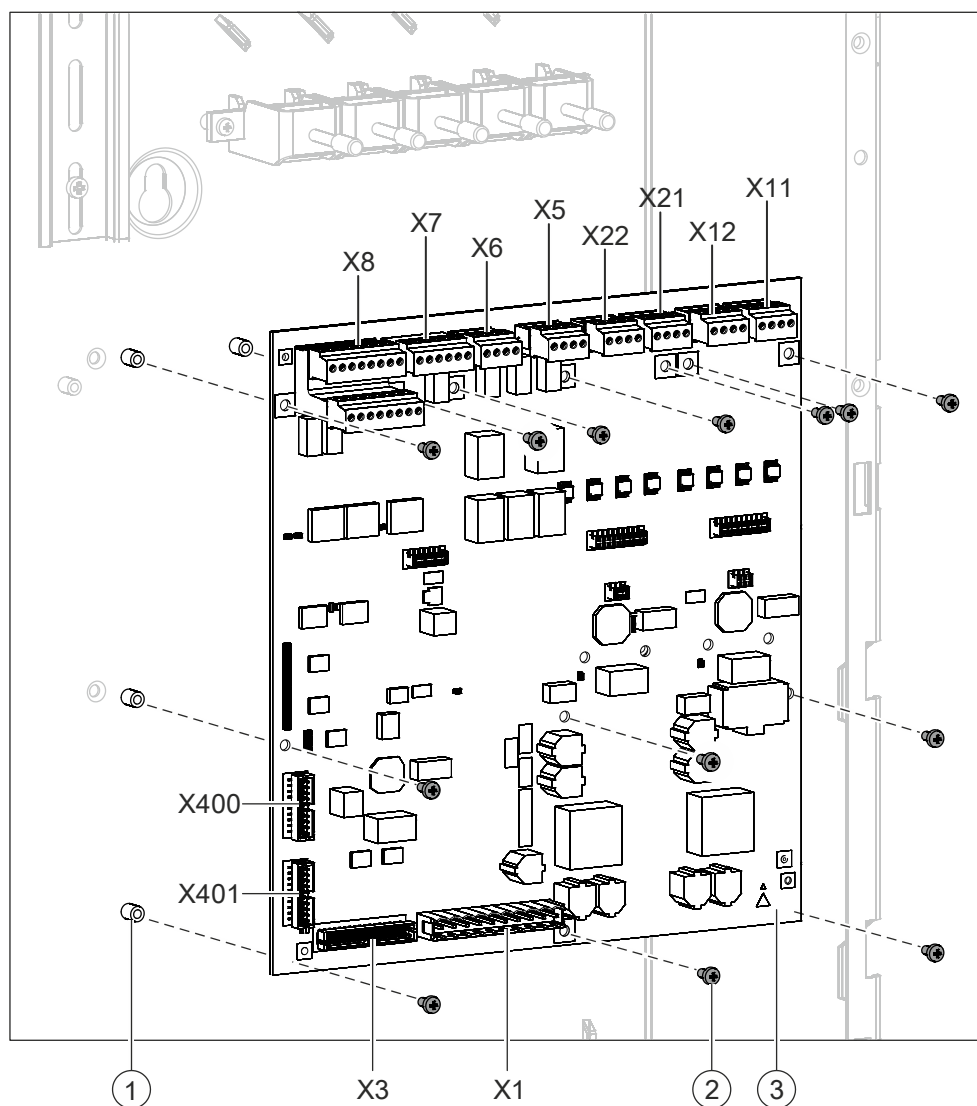
## 6.3 Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle)

### 6.3.1 Instalowanie

Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle) FCI2004-A1 jest fabrycznie montowana w centralach i musi być wymieniana tylko w przypadku naprawy.

#### Warunki

- Zdemontowano elementy utrudniające dostęp do płyty peryferii (np. płytę montażową).
- Odłączono wszystkie wtyczki i złącza (przed odłączeniem oznaczyć kable).



*Instalowanie karty urządzeń peryferyjnych (4 pętle)*



- 1 Gwintowane kołki na panelu tylnym
- 2 13 śrub montażowych
- 3 Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle)
  - X3 Złącze kabla do podłączania płyty głównej z interfejsem użytkownika (modułu obsługowego)
  - X400 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych do podłączania modułu urządzeń peryferyjnych strażackiego [DE]
  - X401 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych

### Etapy montażu

1. Przy użyciu 13 śrub montażowych (2) przymocować kartę urządzeń peryferyjnych (4-pętlową) (3) do gwintowanych kołków (1) na panelu tylnym.
2. Podłączyć kartę urządzeń peryferyjnych zgodnie z podanym przeznaczeniem styków.
3. Ponownie zainstalować moduły, które trzeba było zdemontować.

### 6.3.2 Przeznaczenie styków



Nie używanych wejść i wyjść nie trzeba zwierać.

Do nieużywanych linii dozorowych C-NET nie wolno podłączać elementu zakańczającego linię.

### 6.3.2.1 X1 - zasilanie

Styk	Oznaczenie	Opis
1	#BATT	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria akumulatora
2	#CONV	Wejście komunikatu z zasilacza: awaria przetwornicy
3	#MAINS	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria napięcia sieciowego
4	COMMON	Masa
5	3SRC+	Wejście trzeciego źródła zasilania (+) [FR]
6	3SRC-	Wejście trzeciego źródła zasilania (-) [FR]
7	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
8	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
9	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
10	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)

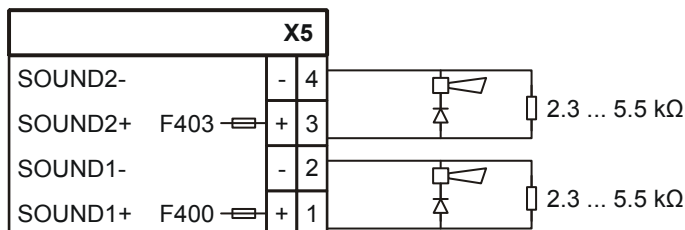
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

X1	
#BATT	1
#CONV	2
#MAINS	3
COMMON	4
3SRC+	5
3SRC-	6
VSYS+	7
VSYS+	8
VSYS-	9
VSYS-	10

### 6.3.2.2 X5 – monitorowane wyjścia sygnalizatora akustycznego 1 i 2

Styk	Oznaczenie	Opis
4	SOUND2-	Wyjście sygnalizatora akustycznego 2 (-)
3	SOUND2+	Wyjście sygnalizatora akustycznego 2 (+)
2	SOUND1-	Wyjście sygnalizatora akustycznego 1 (-)
1	SOUND1+	Wyjście sygnalizatora akustycznego 1 (+)

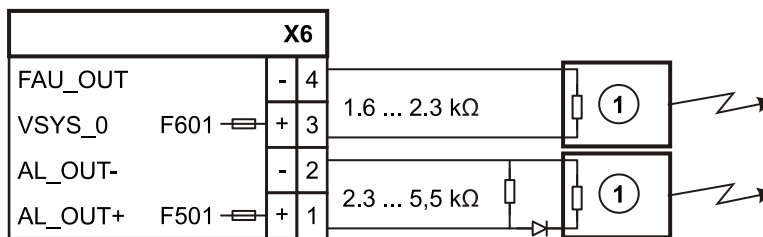
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



### 6.3.2.3 X6 – monitorowane wyjścia alarmu i sygnału awarii

Styk	Oznaczenie	Opis
4	FAU_OUT	Wyjście sygnału awarii
3	VSYS_O	Wyjście zasilania w przypadku awarii odbiornika
2	AL_OUT-	Wyjście alarmu (-)
1	AL_OUT+	Wyjście alarmu (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

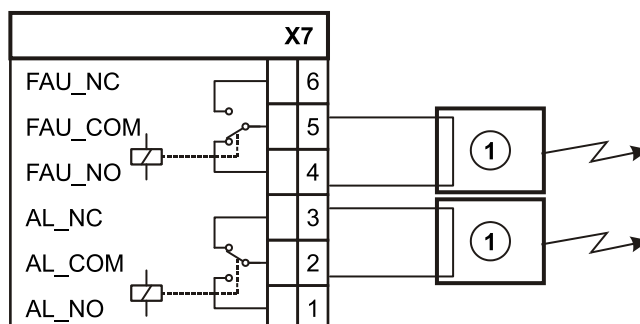


1 Zdalna transmisja

### 6.3.2.4 X7- zestyki przełączane: zdalna transmisja alarmu oraz zdalna transm. sygnału awarii

Styk	Oznaczenie	Opis
6	FAU_NC	Zestyk rozwierny (normalnie zwarty) zdalnej transm. awarii
5	FAU_COM	Zacisk środkowy (wspólny) zdalnej transm. awarii
4	FAU_NO	Zestyk zwierny (normalnie rozarty) zdalnej transm. awarii
3	AL_NC	Zestyk rozwierny (normalnie zwarty) zdalnej transm. alarmu
2	AL_COM	Zacisk środkowy (wspólny) zdalnej transm. alarmu
1	AL_NO	Zestyk zwierny (normalnie rozarty) zdalnej transm. alarmu

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



1 Zdalna transmisja

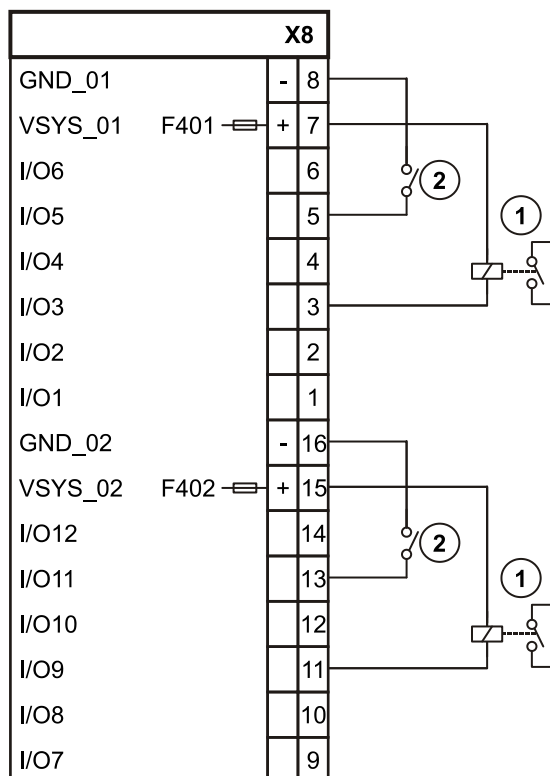
FAU\_... Normalny stan przekaźnika = zwarty zestyk 5/4

AL\_... Schemat przekaźnika w stanie normalnym = zwarty zestyk 2/3

### 6.3.2.5 X8 - Konfigurowalne wejścia/wyjścia 1 ... 12 oraz wejścia zasilania 1 ... 2

Styk	Oznaczenie	Opis
8	GND_01	Wyjście zasilania 1 (-)
7	VSYS_01	Wyjście zasilania 1 (+)
6	I/O6	Konfigurowalne wejście/wyjście 6
5	I/O5	Konfigurowalne wejście/wyjście 5
4	I/O4	Konfigurowalne wejście/wyjście 4
3	I/O3	Konfigurowalne wejście/wyjście 3
2	I/O2	Konfigurowalne wejście/wyjście 2
1	I/O1	Konfigurowalne wejście/wyjście 1
16	GND_02	Wyjście zasilania 2 (-)
15	VSYS_02	Wyjście zasilania 2 (+)
14	I/O12	Konfigurowalne wejście/wyjście 12
13	I/O11	Konfigurowalne wejście/wyjście 11
12	I/O10	Konfigurowalne wejście/wyjście 10
11	I/O9	Konfigurowalne wejście/wyjście 9
10	I/O8	Konfigurowalne wejście/wyjście 8
9	I/O7	Konfigurowalne wejście/wyjście 7

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



Wszystkie wejścia/wyjścia można podłączać w następujący sposób:

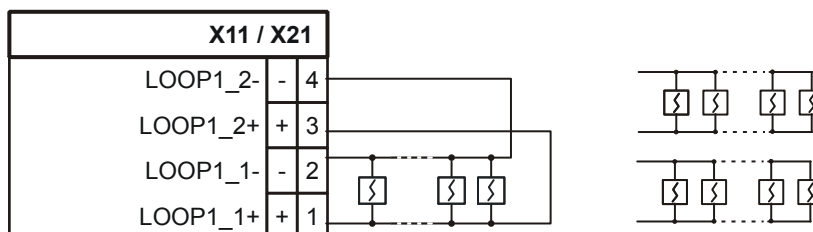
- 1 skonfigurowane jako wyjście,
- 2 Skonfigurowane jako wejście.

### 6.3.2.6 X11 / X21 - linia dozorowa pętla 1 (moduły 2/3)

Styk	Oznaczenie	Opis	X11	X21 <sup>1</sup>
4	LOOP1_2-	Pętla 1 / linia 2 (-)	Zacisk - 1. pętla	Zacisk - 3. pętla
3	LOOP1_2+	Pętla 1 / linia 2 (+)	Zacisk + 1. pętla	Zacisk + 3. pętla
2	LOOP1_1-	Pętla 1 / linia 1 (-)	Zacisk - 1. pętla	Zacisk - 3. pętla
1	LOOP1_1+	Pętla 1 / linia 1 (+)	Zacisk + 1. pętla	Zacisk + 3. pętla

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Numer pętli bez modułu rozszerzającego



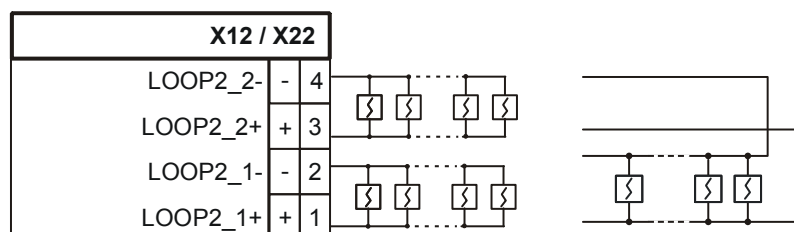
- Termin techniczny LOOP 1 (pętla 1) dotyczy obu pętli podłączonych do zacisków X11 oraz X21.
- Można podłączyć tylko jedną pętlę lub dwie linie.

### 6.3.2.7 X12 / X22 - linia dozorowa pętla 2 (moduły 2/3)

Styk	Oznaczenie	Opis	X12	X22 <sup>1</sup>
4	LOOP1_2-	Pętla 1 / linia 2 (-)	Zacisk - 2. pętla	Zacisk - 4. pętla
3	LOOP1_2+	Pętla 1 / linia 2 (+)	Zacisk + 2. pętla	Zacisk + 4. pętla
2	LOOP1_1-	Pętla 1 / linia 1 (-)	Zacisk - 2. pętla	Zacisk - 4. pętla
1	LOOP1_1+	Pętla 1 / linia 1 (+)	Zacisk + 2. pętla	Zacisk + 4. pętla

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Numer pętli bez modułu rozszerzającego



- Termin techniczny LOOP 2 (pętla 2) dotyczy obu pętli podłączonych do zacisków X12 oraz X22.
- Można podłączyć tylko jedną pętlę lub dwie linie.

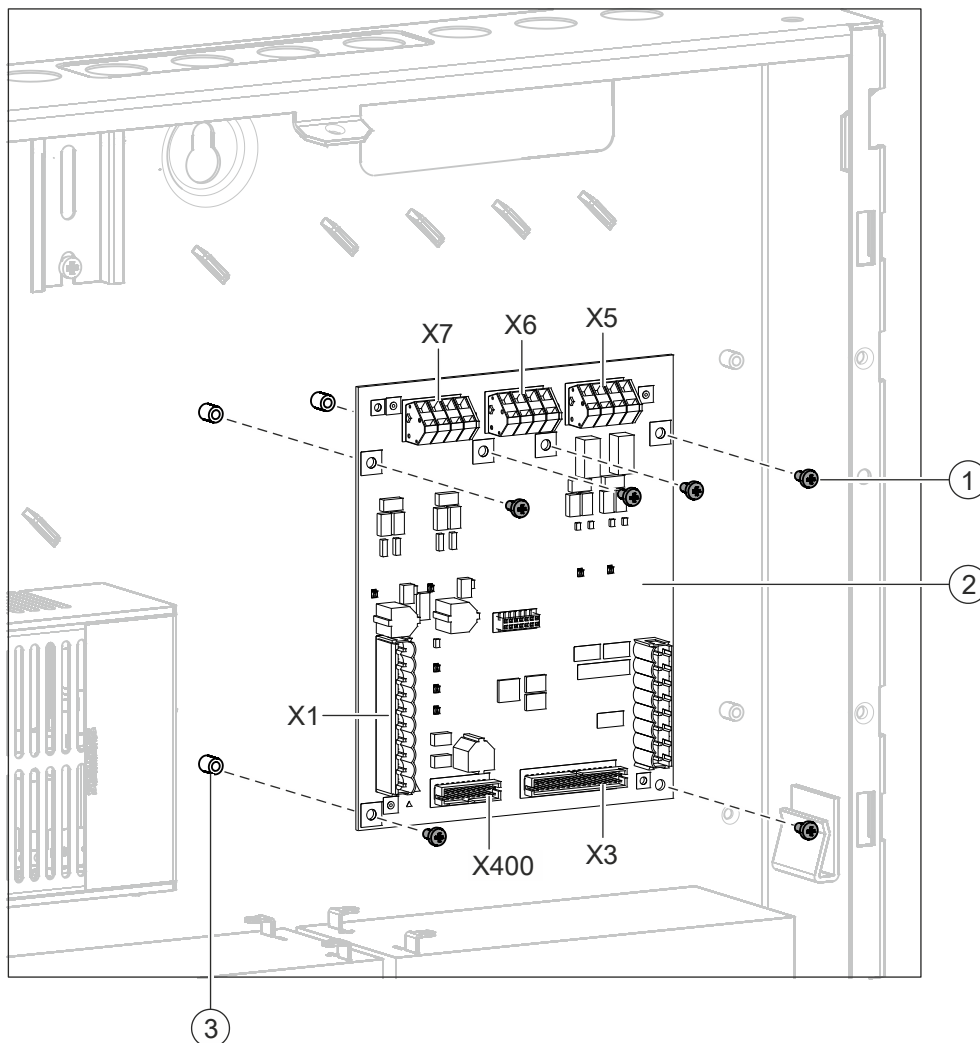
## 6.4 Płyta konsoli

### 6.4.1 Instalowanie

Płyta główna konsoli FTI2002-A1 jest fabrycznie montowana w konsoli i musi być wymieniana tylko w przypadku naprawy.

#### Warunki

- Zdemonstowano elementy utrudniające dostęp do płyty peryferii.
- Odłączono wszystkie wtyczki i złącza (przed odłączeniem oznaczyć kable).
- Zdemonstowano płytę główną konsoli.



### Instalowanie płyty głównej konsoli

- 1 6 śrub montażowych
- 2 Płyta konsoli
- 3 Gwintowane tuleje na panelu tylnym
- X1 Złącze wejścia zasilacza
- X3 Złącze kabla do podłączania płyty głównej z interfejsem użytkownika (modułu obsługowego)
- X5 Złącze wyjścia zasilacza V<sub>sys</sub>
- X6 Złącze wejścia zasilacza V<sub>sys</sub> 2
- X7 Złącze wejścia zasilacza V<sub>sys</sub> 1
- X400 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych

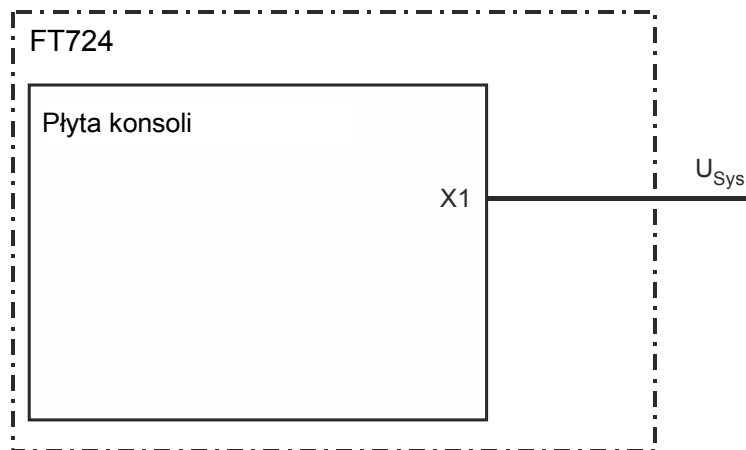
### Etapy montażu

1. Przy użyciu sześciu śrub montażowych (1) przymocować płytę główną konsoli (2) do gwintowanych tulei (3) na panelu tylnym.
2. Podłączyć płytę główną konsoli zgodnie z podanym poniżej przeznaczeniem styków.
3. Ponownie zainstalować moduły, które trzeba było zdemontować.

## 6.4.2 Przeznaczenie styków

### 6.4.2.1 X1 - zasilanie

Do wejścia zasilania X1 podłącza się opcjonalny zasilacz lub zewnętrzne źródło napięcia 24 V.

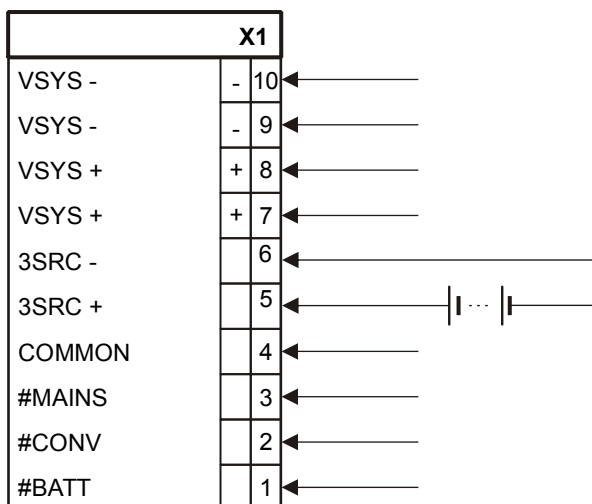


*FT12001-A1, wejście napięcia z zewnętrznego zasilacza lub zainstalowanego (opcjonalnego) zasilacza*

Styk	Oznaczenie	Opis
10	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
9	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
8	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
7	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
6	3SRC-	Wejście napięcia z trzeciego źródła zasilania (-) [FR]
5	3SRC+	Wejście napięcia z trzeciego źródła zasilania (+) [FR]
4	COMMON	Masa
3	#MAINS	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria napięcia sieciowego
2	#CONV	Wejście komunikatu z zasilacza: awaria przetwornicy
1	#BATT	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria akumulatora

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

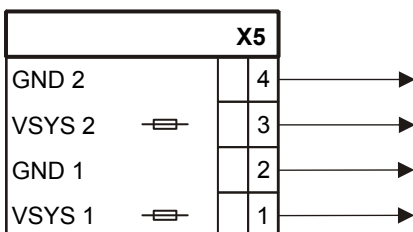




### 6.4.2.2 X5 – wyjście zasilania

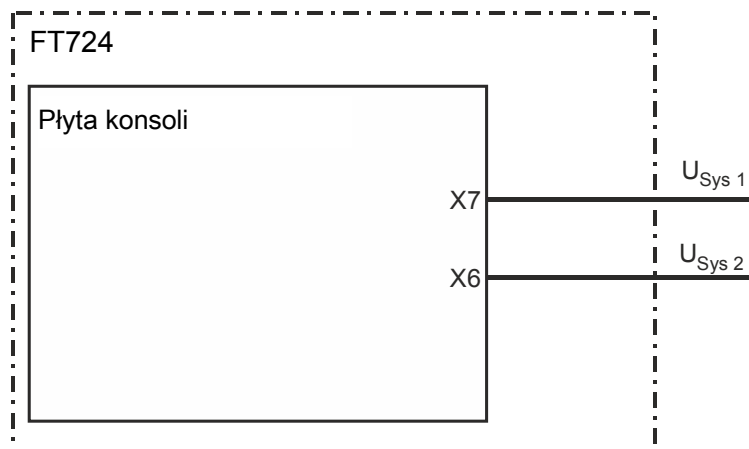
Styk	Oznaczenie	Opis
4	GND 2	Masa
3	VSYS 2	Zasilanie systemu (+) (1 A/T)
2	GND 1	Masa
1	VSYS 1	Zasilanie systemu (+) (1 A/T)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



### 6.4.2.3 X6/X7 – wejście zasilania 2/1

Jeżeli konsola jest zasilana z centrali, to zgodnie z normą EN 54 jest potrzebne zasilanie redundantne. W celu zapewnienia niezawodności, obie linie zasilania muszą być prowadzone oddzielnie.

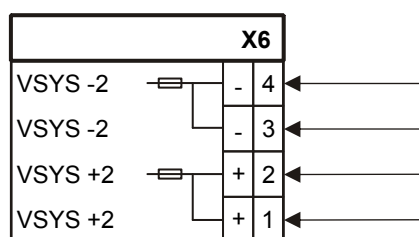


FTI2001-A1, zasilanie z centrali

### X6, wejście zasilania 2

Styk	Oznaczenie	Opis
4	VSYS - 2	Masa
3	VSYS - 2	Masa
2	VSYS + 2	Napięcie zasilania systemu (+)
1	VSYS + 2	Napięcie zasilania systemu (+)

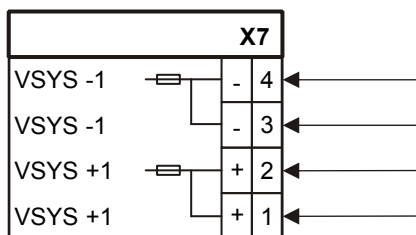
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



**X7, wejście zasilania 1**

Styk	Oznaczenie	Opis
4	VSYS - 1	Masa
3	VSYS - 1	Masa
2	VSYS + 1	Napięcie zasilania systemu (+)
1	VSYS + 1	Napięcie zasilania systemu (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

**6.5 Zasilacz (70 W)**

Zasilacz (70 W) FP2001-A1 jest zawsze wbudowany w centralę. W konsolach oraz dodatkowych obudowach, zasilacz (70 W) może być montowany jako wyposażenie opcjonalne.

**Przewody wejścia zasilacza**

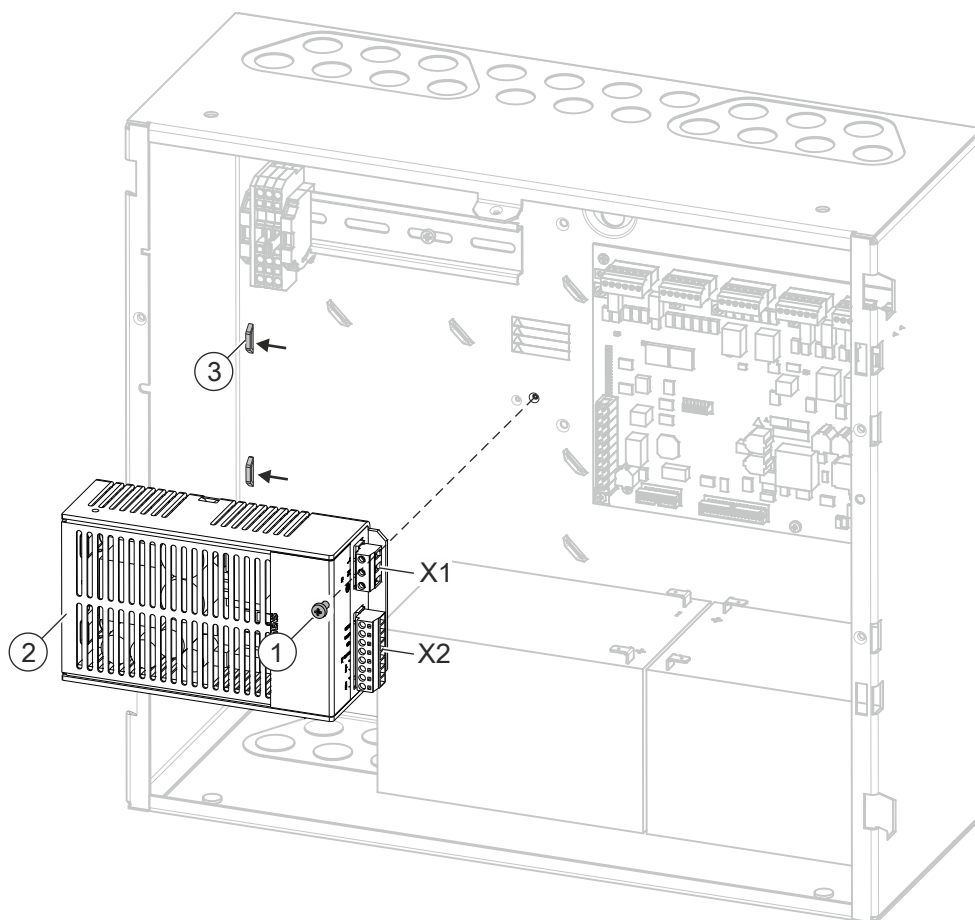
	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Napięcie elektryczne</b> Porażenie prądem elektrycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed podłączeniem kabla zasilania upewnić się, czy kabel ten jest odłączony od napięcia sieciowego.</li> <li>• Zabezpieczyć zasilanie sieciowe przed przypadkowym załączeniem.</li> </ul>

**Przewody wyjścia zasilacza**

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<p><b>zwarcia</b> Uszkodzenie sprzętu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed zainstalowaniem lub odłączeniem zasilacza, usunąć przewód łączący oba akumulatory.</li> </ul> <p>⇒ W ten sposób zostanie odłączone napięcie po stronie wyjściowej zasilacza, a tym samym nie będzie ryzyka uszkodzenia elementów na skutek zwarcia.</p>

## 6.5.1 Instalowanie

Zasilacz 70 W FP2001-A1 instaluje się tylko w obudowach Standard oraz Eco.



*Przykład: instalowanie zasilacza (70 W) w obudowie Standard*

- 1 Śruba montażowa (pod zaciskami napięcia sieciowego X1)
- 2 Zasilacz (70 W)
- 3 Prowadnice dla dystansowników zasilacza
- X1 Zaciski napięcia sieciowego (wejście zasilacza)
- X2 Wyjście zasilacza

1. Z tyłu zasilacza, wsunąć ukośnie kołki w prowadnice (3) na panelu tylnym.
2. Zamocować zasilacz (2) dokręcając śrubę mocującą (1) (pod zaciskami napięcia sieciowego X1).
3. Na zasilaczu zamontować zaciski napięcia sieciowego (nad śrubą mocującą).
4. Podłączyć zasilacz zgodnie z przedstawionym poniżej przeznaczeniem styków.

## 6.5.2 Przeznaczenie styków

### 6.5.2.1 Zaciski napięcia sieciowego X1

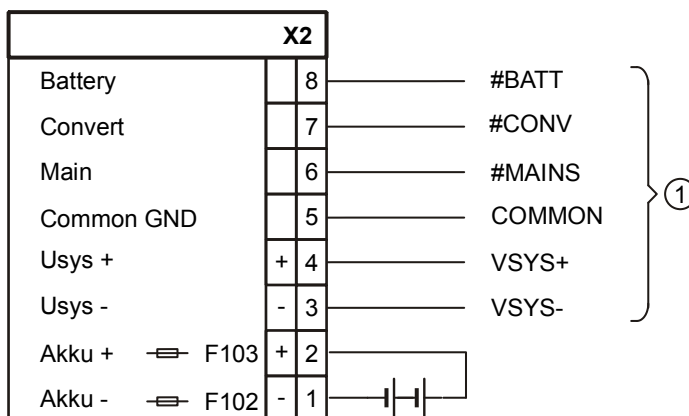
Styk	Oznaczenie	Opis
1	⏏	Uziemienie
2	N	Przewód neutralny
3	L	Faza

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

### 6.5.2.2 Sygnały monitorujące X2

Styk	Oznaczenie	Opis
8	Battery	Linia detekcyjna (#BATT): Awaria akumulatora
7	Convert	Linia detekcyjna (#CONV): Awaria zasilania (przetwornicy)
6	Main	Linia detekcyjna (#MAINS): Awaria zasilania sieciowego
5	Common GND	Masa (wspólny)
4	Usys +	Napięcie zasilania systemu (VSYS+)
3	Usys -	Napięcie zasilania systemu (VSYS-)
2	Akku +	Zasilanie akumulatorowe (+)
1	Akku -	Zasilanie akumulatorowe (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



1 Przewody podłączane do wejść płyty peryferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.

#### Patrz również:

- 📄 X1 - zasilanie [→ 50]
- 📄 X1 - zasilanie [→ 58]
- 📄 X1 - zasilanie [→ 64]


## 6.6 Zasilacz (150 W)

Opis instalowania zasilacza (150 W) dotyczy zarówno wersji A4, jak i wersji A5. Wersje te różnią się jedynie sposobem podłączania do sieci oraz łączenia równoległego.


W centralach wyposażonych w obudowę Comfort jest zawsze zainstalowany zasilacz FP2004-A1 (150 W). Aby zainstalować dodatkowy zasilacz 150 W FP2005-A1 (opcja), oba zasilacze trzeba zamocować w pozycji pionowej.

Gdy zasilacz (150 W) jest montowany w dodatkowej, pustej obudowie, można go zamocować poziomo na szynie DIN.

### Przewody wejścia zasilacza

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Napięcie elektryczne</b></p> <p>Porażenie prądem elektrycznym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed podłączeniem kabla zasilania upewnić się, czy kabel ten jest odłączony od napięcia sieciowego.</li> <li>• Zabezpieczyć zasilanie sieciowe przed przypadkowym załączeniem.</li> </ul>

### Przewody wyjścia zasilacza

	<b>UWAGA</b>
	<p><b>zwarcia</b></p> <p>Uszkodzenie sprzętu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed zainstalowaniem lub odłączeniem zasilacza, usunąć przewód łączący oba akumulatory.</li> </ul> <p>⇒ W ten sposób zostanie odłączone napięcie po stronie wyjściowej zasilacza, a tym samym nie będzie ryzyka uszkodzenia elementów na skutek zwarcia.</p>



Norma EN 54-2 wymaga, aby zasilacz był zainstalowany w obudowie.

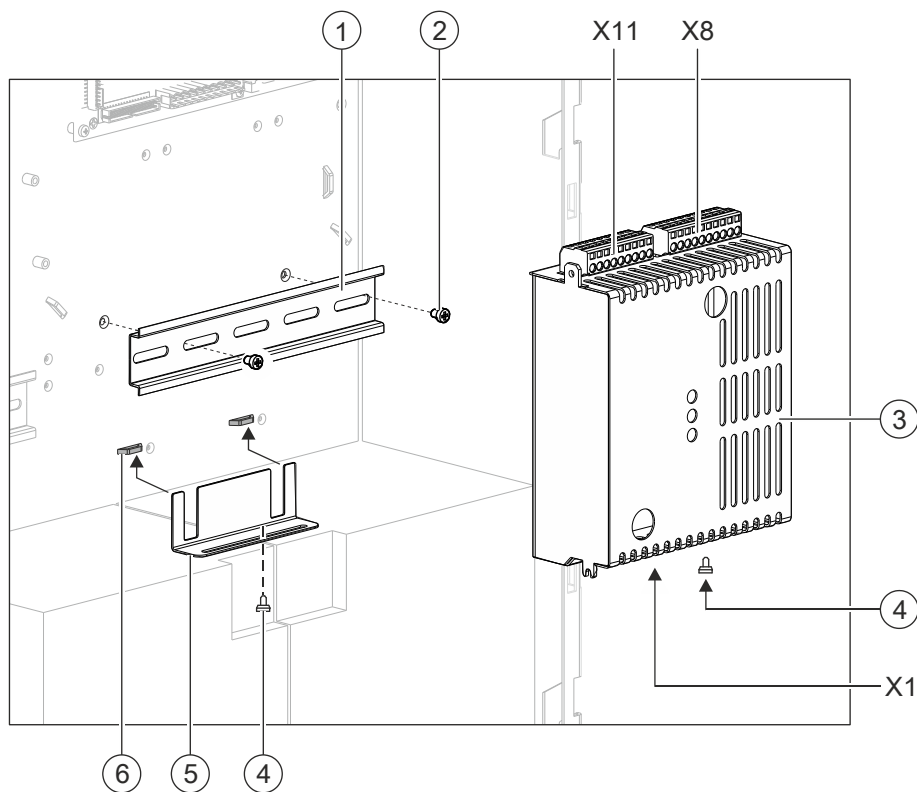
Zasilacz (150 W) jest wyposażony w zewnętrzny czujnik temperatury. Trzeba go umieścić bezpośrednio w pobliżu akumulatorów.

## 6.6.1 Instalowanie

Zasilacz FP2004-A1 (150 W) jest standardowo montowany w centralach w obudowie Comfort oraz Large i jest mocowany pionowo na szynie DIN.

### Prace przygotowawcze

Przed odłączeniem oraz ponownym podłączeniem zasilania zalecamy wyjęcie akumulatorów.

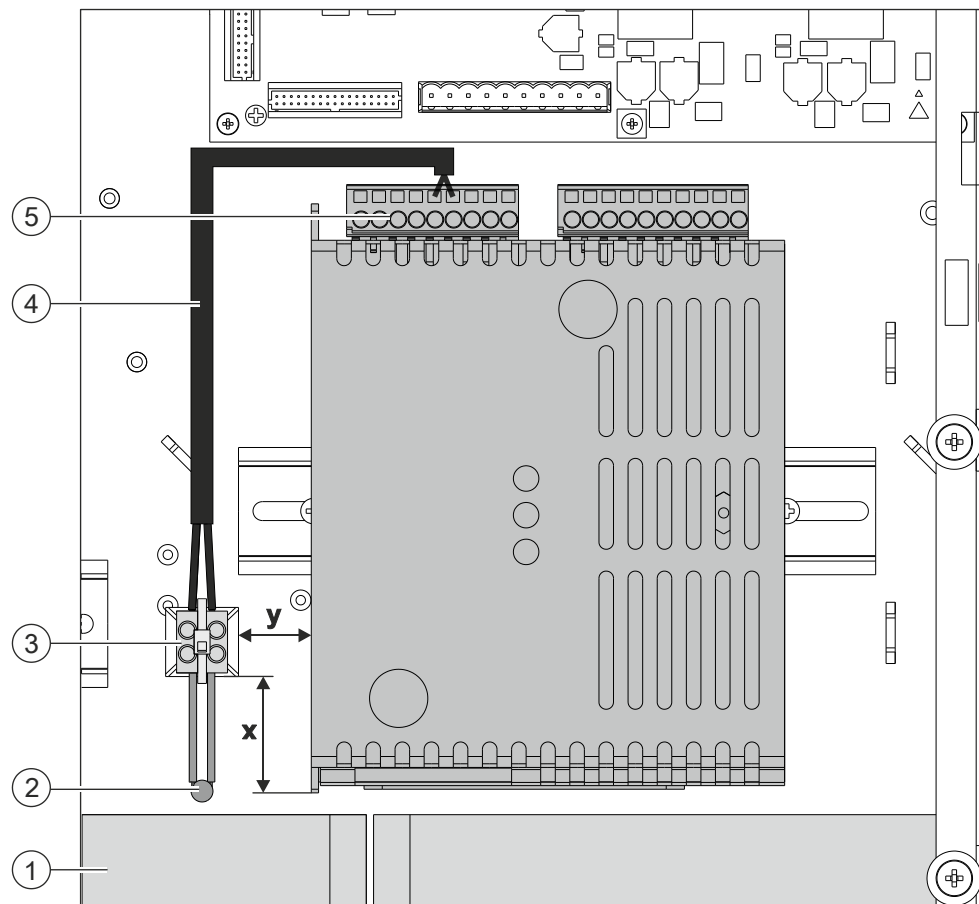


Montaż zasilacza 150 W w obudowie Comfort

- 1 Szyna DIN do mocowania zasilacza
- 2 Śruby do mocowania szyny DIN
- 3 Zasilacz (150 W) FP2004-A1
- 4 Dolna śruba mocująca
- 5 Wspornik
- 6 Szczeliny do mocowania wspornika
- X1 Zacisk napięcia sieciowego
- X8 Zacisk wyjście zasilania
- X11 Zacisk przewodów sygnałowych do monitorowania

### Instalowanie zasilania sieciowego

1. W szczelinę montażową (6) wsunąć od dołu wspornik (5), tak jak to przedstawiono na ilustracji. Wspornik zakleszcza się w szczelinie.
2. Do szyny DIN (1) przymocować zasilacz (3), tak jak to przedstawiono na ilustracji.
3. Do wspornika (5) przykręcić od dołu zasilacz (3) używając śruby mocującej (4).
4. Podłączyć zasilacz zgodnie z przeznaczeniem styków.



*Położenie czujnika temperatury wewnątrz obudowy*

- 1 Akumulatory
- 2 Czujnik temperatury
- 3 Kostka zaciskowa
- 4 Kabel połączeniowy (do zasilacza)
- 5 Gniazdo X11 do podłączania czujnika temperatury do zasilacza
- x Przybliżona odległość do dolnej krawędzi zasilacza: 20 mm
- y Przybliżona odległość do boku zasilacza: 5 mm



### Instalowanie czujnika temperatury

1. Umieścić kostkę zaciskową (3) zachowując odległości (x) i (y), a następnie zamocować ją przy użyciu taśmy samoprzylepnej (dostarczana w zestawie).
2. Prefabrykowany kabel (4) podłączyć do kostki (3) oraz do gniazda X11 (5) na zasilaczu, zgodnie z przeznaczeniem styków przedstawionym w następnym podrozdziale.
3. Czujnik temperatury (termistor NTC) (2) zamocować w bezpośrednim pobliżu akumulatorów (1), tak jak to przedstawiono na rysunku.



Czujnik temperatury trzeba zamocować możliwie najbliżej akumulatorów.

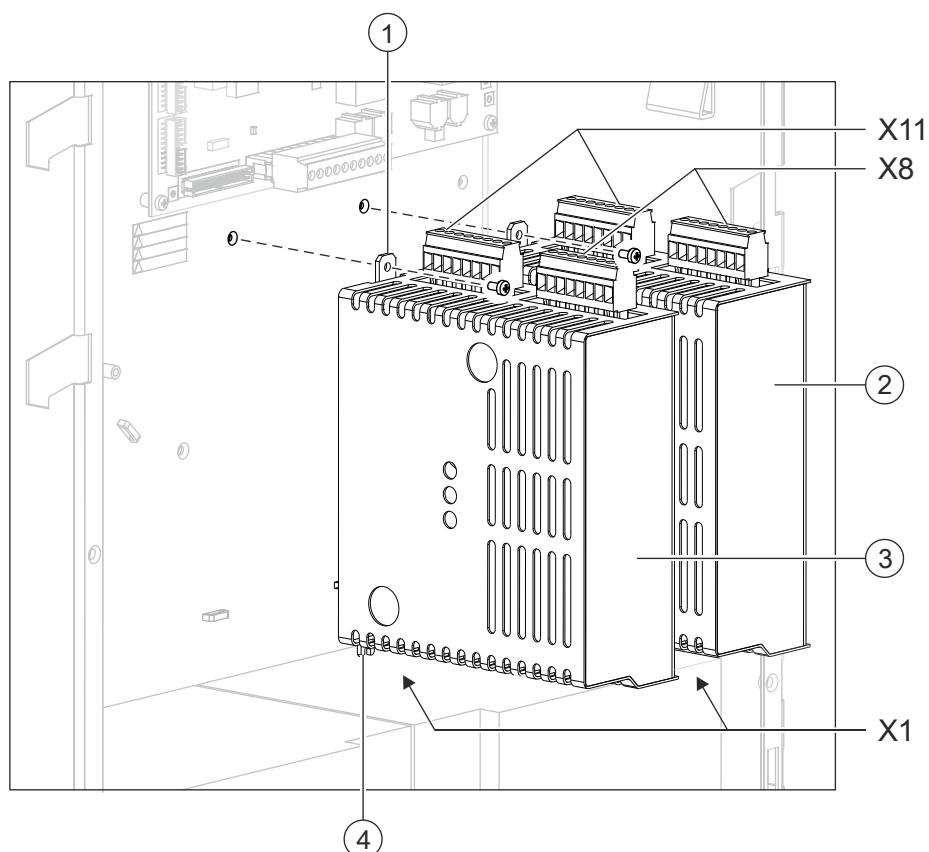
### 6.6.2 Montowanie dodatkowego zasilacza (150 W)

Ze względu na oszczędność miejsca, dodatkowy zasilacz FP2005-A1 (150 W) jest montowany w obudowie Comfort pionowo, obok zasilacza standardowego.

#### Prace przygotowawcze

Przed zamontowaniem dodatkowego zasilacza FP2005-A1, trzeba zdemontować zasilacz standardowy oraz szynę DIN, tak jak to opisano w poprzednim podrozdziale.

## Instalowanie zasilacza



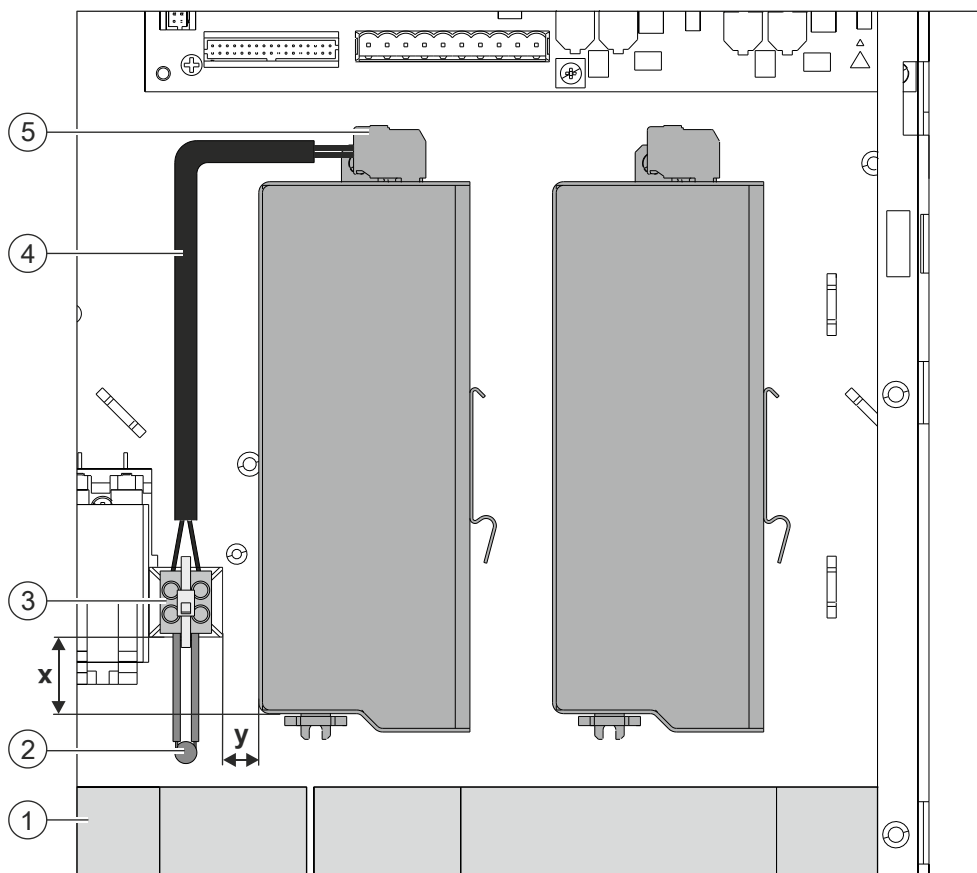
Montaż dodatkowego zasilacza (150 W) w obudowie Comfort

- 1 Uchwyty w górnej części do mocowania śrubami
- 2 Dodatkowy zasilacz (150 W)
- 3 Zasilacz standardowy (150 W)
- 4 Dystansowniki w dolnej części
- X1 Zacisk napięcia sieciowego
- X8 Zacisk wyjście zasilania
- X11 Zacisk przewodów sygnałowych do monitorowania

### Etapy montażu

1. Dystansowniki w dolnej części zasilacza (4) wsunąć w prowadnicę na panelu tylnym, tak jak to przedstawiono na rysunku.
2. Zamocować zasilacze (2 i 3) dokręcając śrubę mocującą do zaczepu w górnej części (1).
3. Podłączyć zasilacz zgodnie z przeznaczeniem styków opisanym w następnym podrozdziale.

## Instalowanie czujnika temperatury



### Instalowanie czujnika temperatury

- 1 Akumulatory
  - 2 Czujnik temperatury
  - 3 Kostka zaciskowa
  - 4 Kabel połączeniowy (do zasilacza)
  - 5 Gniazdo X11 do podłączania czujnika temperatury do zasilacza
- x Przybliżona odległość do dolnej krawędzi zasilacza: 20 mm  
y Przybliżona odległość do boku zasilacza: 5 mm

### Etapy montażu

1. Umieścić kostkę zaciskową (3) zachowując odległości (x) i (y), a następnie zamocować ją przy użyciu taśmy samoprzylepnej (dostarczana w zestawie).
2. Prefabrykowany kabel (4) podłączyć do kostki (3) oraz do gniazda X11 (5) na zasilaczu, zgodnie z przeznaczeniem styków przedstawionym w następnym podrozdziale.
3. Czujnik temperatury (termistor NTC) (2) zamocować w bezpośrednim pobliżu akumulatorów (1), tak jak to przedstawiono na rysunku.



Czujnik temperatury trzeba zamocować możliwie najbliżej akumulatorów.

Gdy są używane dwa zasilacze (150 W), trzeba zamontować tylko jeden czujnik temperatury.

## 6.6.3 Przeznaczenie styków - wersja A4

### 6.6.3.1 Zaciski napięcia sieciowego X1

Styk	Oznaczenie	Opis
1	PE	Uziemienie ochronne
2	L	Faza
3	L	Faza
4	N	Przewód neutralny
5	N	Przewód neutralny

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

### 6.6.3.2 Zaciski napięcia wyjściowego X8

Styk	Oznaczenie	Opis
10	+BI-begr.	Zacisk akumulatora, ograniczenie prądu przez wewnętrzny bezpiecznik akumulatora F2 (nie jest łączony równolegle)
9	+BI-unbegr.	Zacisk akumulatora, bez ograniczenia prądu (przy połączeniu równoległym, bezpiecznik na kablu)
8	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
7	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
6	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
5	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
4	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
3	0 V	Wyjście zasilania 0 V
2	0 V	Wyjście zasilania 0 V
1	0 V	Wyjście zasilania 0 V

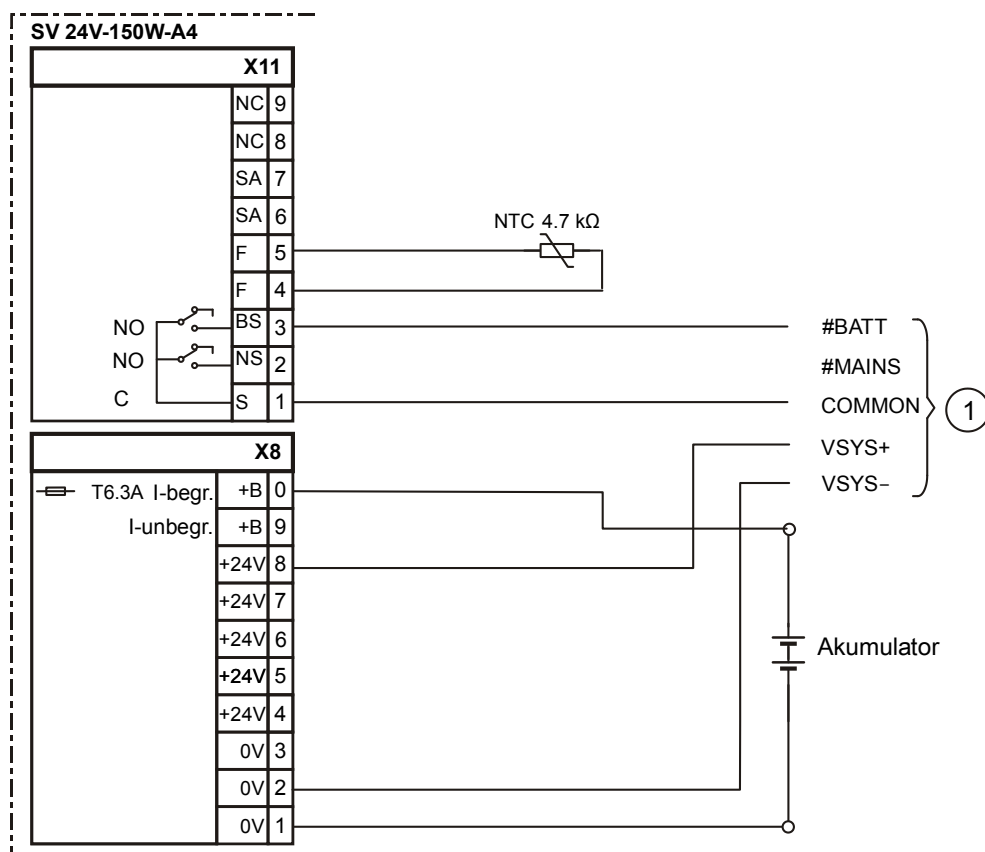
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

Akumulatory można podłączać albo do zacisku 10, albo z bezpiecznikiem zewnętrznym do zacisku 9.

### 6.6.3.3 X11 – sygnały monitorujące

Styk	Oznaczenie	Opis
9	NC	Nie używane.
8	NC	Nie używane.
7	SA	Linia sterowania do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
6	SA	Linia sterowania do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
5	F	Połączenie czujnika temperatury (tylko w zasilaczu głównym)
4	F	Połączenie czujnika temperatury (tylko w zasilaczu głównym)
3	BS	Sygnalizowanie: awaria akumulatora (przy pracy normalnej zwarte zaciski 1/3)
2	NS	Sygnalizowanie: awaria zasilania sieciowego (przy pracy normalnej zwarte zaciski 1/2)
1	S	Sygnalizowanie: zacisk wspólny sygnałów awarii

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

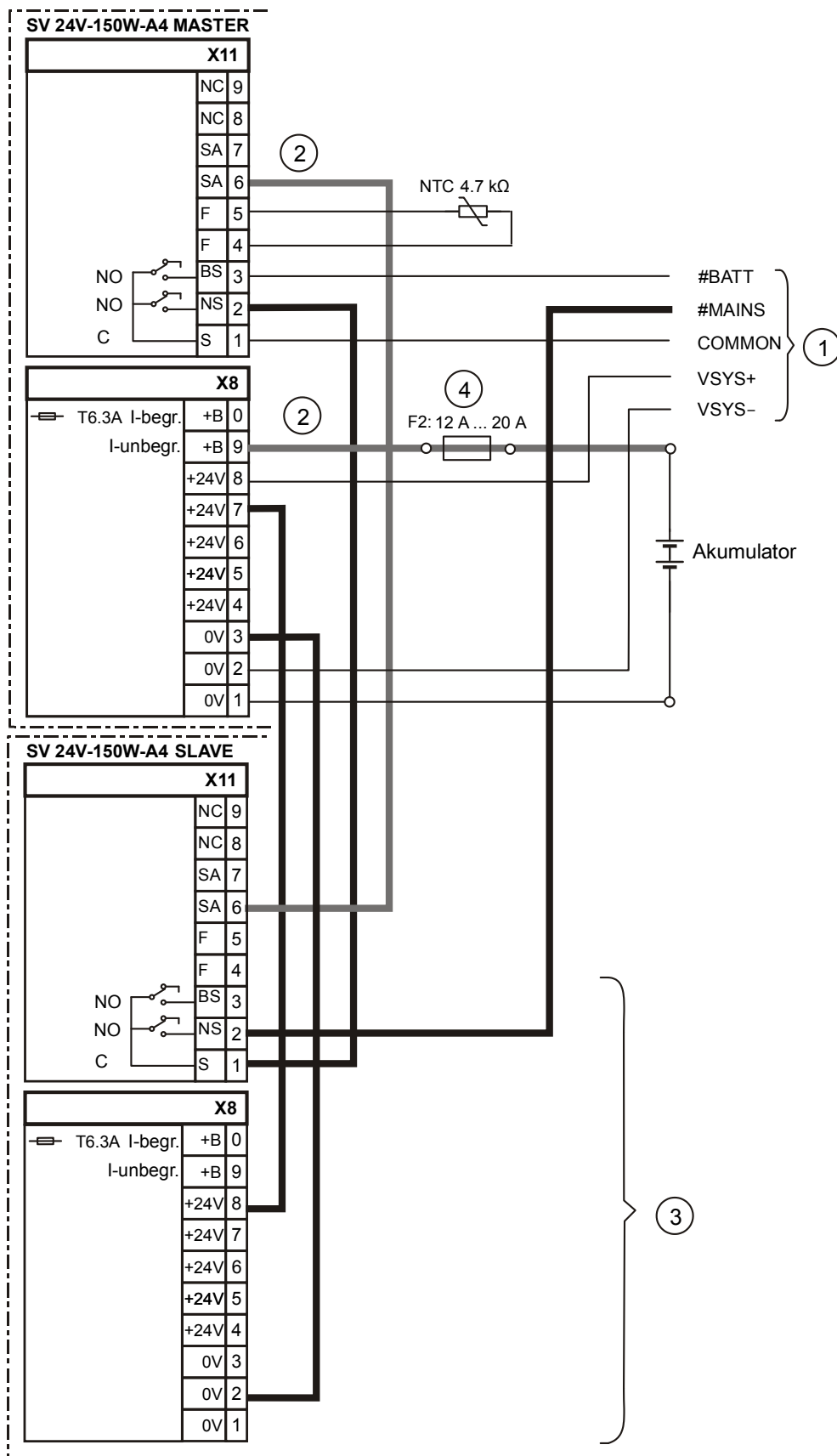


Okablowanie pojedynczego zasilacza SV 24V-150W-A4

- 1 Przewody podłączone do wejść płyty peryferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.

### 6.6.3.4 Połączenie równoległe dwóch zasilaczy

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Uszkodzenie zasilacza</b> Nie wolno łączyć równoległe różnych wersji (A4/A5) zasilacza (150 W).</p>



Równoległe połączenie dwóch zasilaczy (150 W)-A4

- 1 Przewody podłączane do wejść płyty peryferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.
  - 2 Dotychczasowa wiązka przewodów (połączenie zasilacza głównego - master)
  - 3 Dodatkowa wiązka przewodów do drugiego zasilacza (podrzędnego - slave)
  - 4 Dodatkowy zacisk z bezpiecznikiem (F2) na szynie DIN
- W przypadku instalowania drugiego zasilacza (podrzędnego), **oznaczone pogrubieniem linie połączeniowe** dodatkowej wiązki przewodów (3) oraz dotychczasowej wiązki przewodów (2) trzeba ponownie podłączyć.
  - W celu uniknięcia różnic temperatury otoczenia, oba zasilacze trzeba zamontować w pobliżu siebie, w tej samej obudowie.
  - Akumulatory oraz zasilanie systemowe muszą być podłączone tylko do zasilacza głównego.
  - Bieguny dodatnie akumulatorów trzeba odłączyć do zacisków X8-9 (zasilacz nadrzędny - master) i podłączyć do zewnętrznego bezpiecznika.
  - Do zasilacza głównego musi być podłączony tylko jeden czujnik temperatury.
  - Czujnik temperatury trzeba zamontować w pobliżu akumulatorów. (Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w dokumencie A6V10210390.)



## 6.6.4 Przeznaczenie styków - wersja A5

### 6.6.4.1 Zaciski napięcia sieciowego X1

Styk	Oznaczenie	Opis
1	PE	Uziemienie ochronne
2	N	Przewód neutralny
3	N	Przewód neutralny
4	L	Faza
5	L	Faza

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



Wymieniając zasilacz trzeba pamiętać o innym w przyporządkowaniu styków niż w zasilaczu SV 24V-150W-A4.

### 6.6.4.2 Zaciski napięcia wyjściowego X8

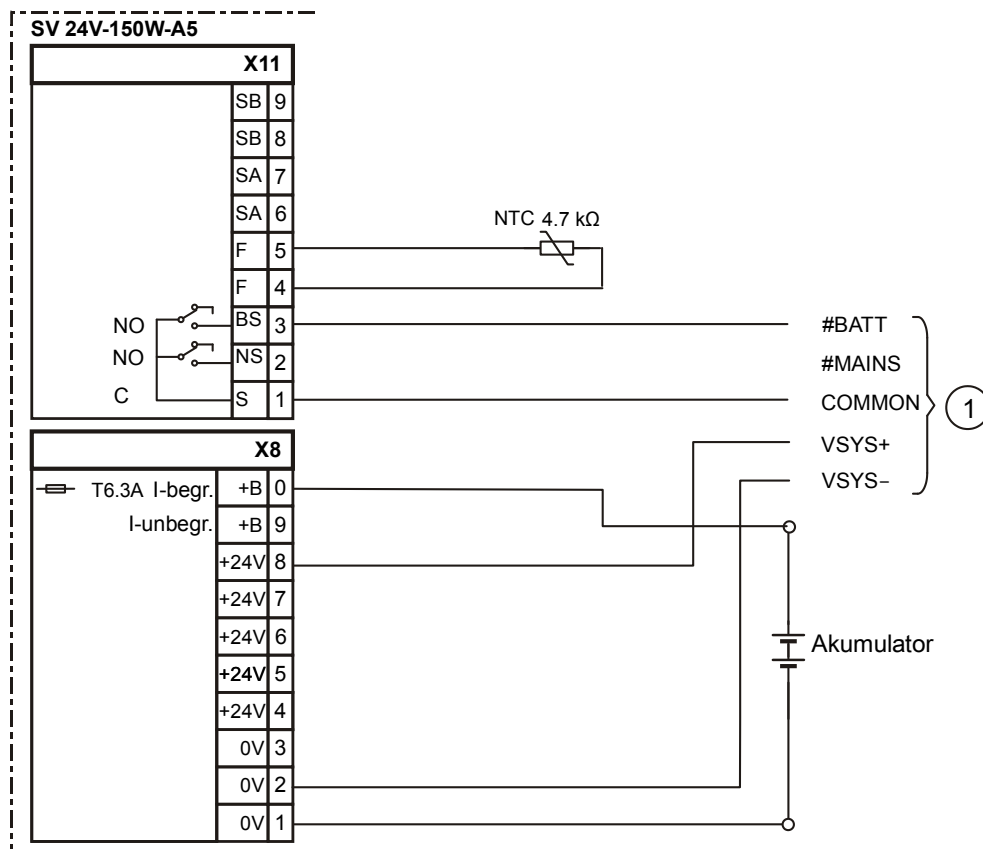
Styk	Oznaczenie	Opis
10	+B <sub>I</sub> -begr.	Zacisk akumulatora, ograniczenie prądu przez wewnętrzny bezpiecznik akumulatora F2 (nie jest łączony równolegle)
9	+B <sub>I</sub> -unbegr.	Zacisk akumulatora, bez ograniczenia prądu (przy połączeniu równoległym: bezpiecznik na kablu)
8	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
7	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
6	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
5	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
4	+24 V	Wyjście zasilania +24 V
3	0 V	Wyjście zasilania 0 V
2	0 V	Wyjście zasilania 0 V
1	0 V	Wyjście zasilania 0 V

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

Akumulatory można podłączać albo do zacisku 10, albo z bezpiecznikiem zewnętrznym do zacisku 9.

## 6.6.4.3 X11 – sygnały monitorujące

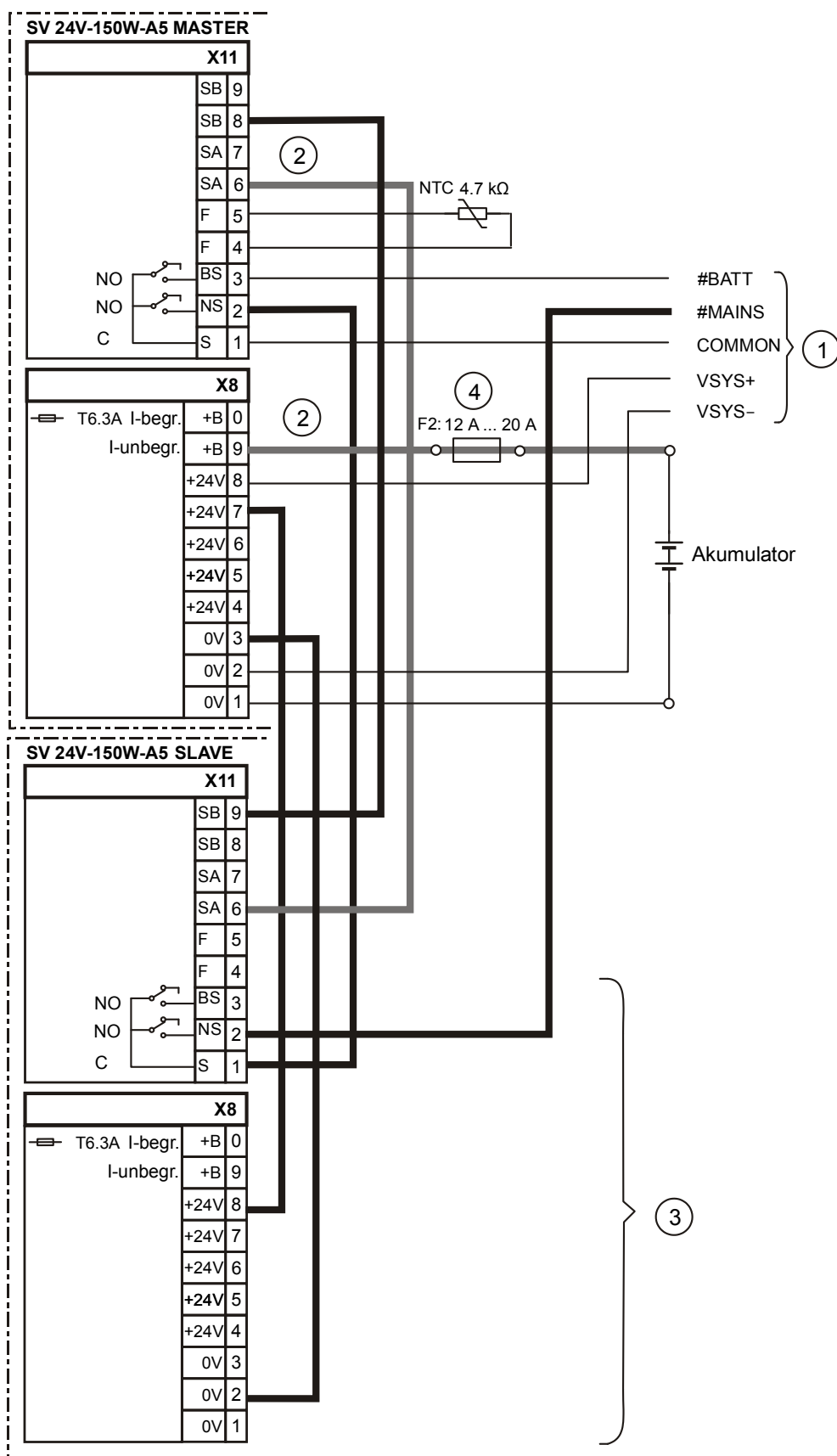
Styk	Oznaczenie	Opis
9	SB	Linia sterowania B do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
8	SB	Linia sterowania B do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
7	SA	Linia sterowania A do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
6	SA	Linia sterowania A do równomiernego rozprowadzania prądu (tylko przy połączeniu równoległym)
5	F	Połączenie czujnika temperatury (tylko w zasilaczu głównym)
4	F	Połączenie czujnika temperatury (tylko w zasilaczu głównym)
3	BS	Sygnalizowanie: awaria akumulatora (przy pracy normalnej zwarte zaciski 1/3)
2	NS	Sygnalizowanie: awaria zasilania sieciowego (przy pracy normalnej zwarte zaciski 1/2)
1	S	Sygnalizowanie: zacisk wspólny sygnałów awarii

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

Okablowanie pojedynczego zasilacza SV 24V-150W-A5

- 1 Przewody podłączone do wejść płyty periferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.

### 6.6.4.4 Połączenie równoległe dwóch zasilaczy

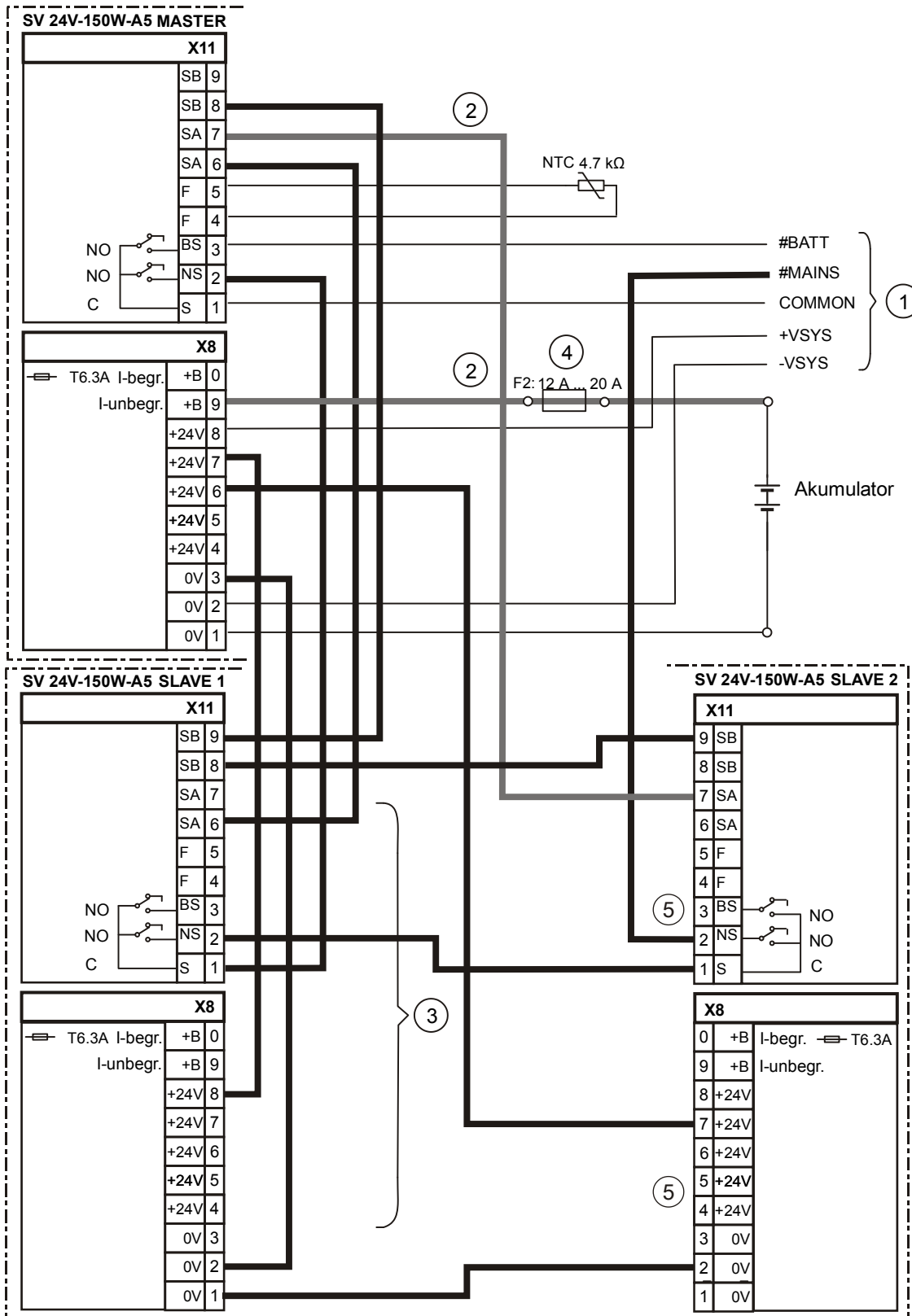


Równoległe połączenie dwóch zasilaczy (150 W)-A5

- 1 Przewody podłączane do wejść płyty peryferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.
  - 2 Dotychczasowa wiązka przewodów (połączenie zasilacza głównego - master)
  - 3 Dodatkowa wiązka przewodów do drugiego zasilacza (podrzednego - slave)
  - 4 Dodatkowy zacisk z bezpiecznikiem (F2) na szynie DIN
- W przypadku instalowania drugiego zasilacza (podrzednego), **oznaczone pogrubieniem linie połączeniowe** dodatkowej wiązki przewodów (3) oraz dotychczasowej wiązki przewodów (2) trzeba ponownie podłączyć.
  - W celu uniknięcia różnic temperatury otoczenia, oba zasilacze trzeba zamontować w pobliżu siebie, w tej samej obudowie.
  - Akumulatory oraz zasilanie systemowe muszą być podłączone tylko do zasilacza głównego.
  - Do zasilacza głównego musi być podłączony tylko jeden czujnik temperatury.
  - Czujnik temperatury trzeba zamontować w pobliżu akumulatorów.  
(Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w dokumencie A6V10210390.)

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<b>Uszkodzenie zasilacza</b> Nie wolno łączyć równolegle różnych wersji (A4/A5) zasilacza (150 W).

### 6.6.4.5 Połączenie równoległe trzech zasilaczy

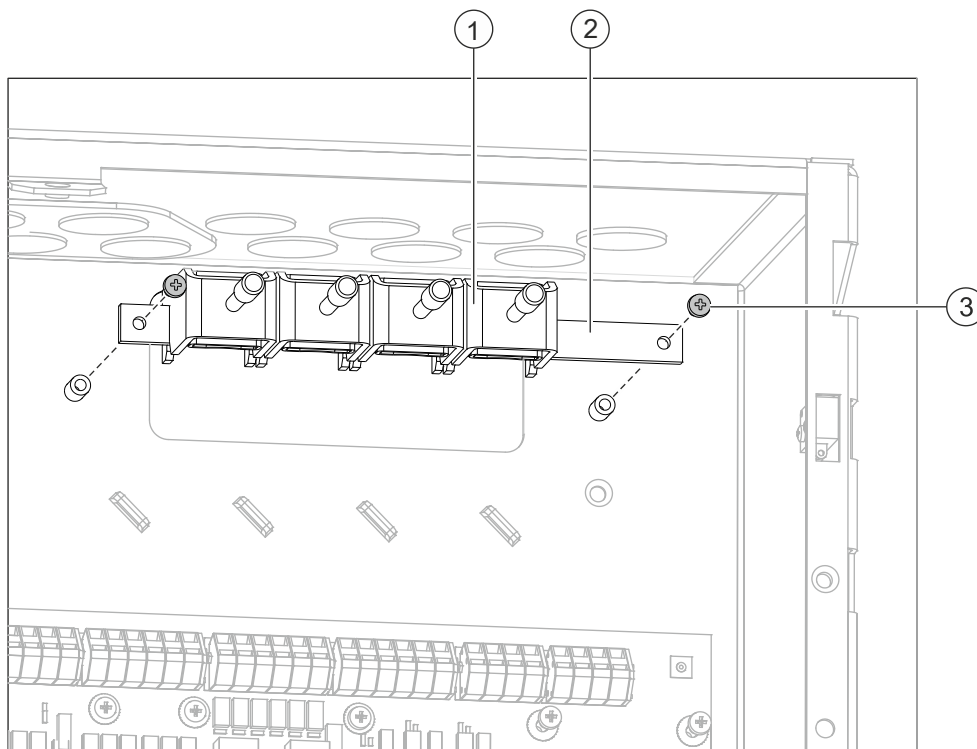


Równoległe połączenie trzech zasilaczy (150 W)-A5

- 1 Przewody podłączane do wejść płyty peryferii lub konsoli systemu wykrywania pożarów.
  - 2 Dotychczasowa wiązka przewodów (połączenie zasilacza głównego - master)
  - 3 Dodatkowa wiązka przewodów do drugiego zasilacza (podrzednego - slave 1)
  - 4 Dodatkowy zacisk z bezpiecznikiem (F2) na szynie DIN
  - 5 Dodatkowa wiązka przewodów do trzeciego zasilacza (podrzednego - slave 2)
- W przypadku instalowania drugiego zasilacza (podrzednego), **oznaczone pogrubieniem linie połączeniowe** dodatkowej wiązki przewodów (3 i 5) oraz dotychczasowej wiązki przewodów (2) trzeba ponownie podłączyć.
  - W celu uniknięcia różnic temperatury otoczenia, wszystkie trzy zasilacze trzeba zamontować w pobliżu siebie, w tej samej obudowie.
  - Akumulatory oraz zasilanie systemowe muszą być podłączone tylko do zasilacza głównego.
  - Do zasilacza głównego musi być podłączony tylko jeden czujnik temperatury.
  - Czujnik temperatury trzeba zamontować w pobliżu akumulatorów. (Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w dokumencie A6V10210390.)

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<b>Uszkodzenie zasilacza</b> Nie wolno łączyć równolegle różnych wersji (A4/A5) zasilacza (150 W).

## 6.7 Zaciski ekranujące [DE]



Montaż zacisków połączeniowych ekranu

- 1 Zaciski połączeniowe ekranu
- 2 Pasek z zaciskami
- 3 Śruby z łbem krzyżowym M 3/6

### Etapy montażu

1. Przymocować pasek z zaciskami (2) przy użyciu dwóch śrub w sposób opisany poniżej:
2. Obudowy Eco i Standard: powyżej prostokątnego otworu na kabel, z prawej strony.
3. Obudowa Comfort: jedna łączówka powyżej każdego prostokątnego otworu na kabel.
4. Blok zacisków połączeniowych ekranu (1) zacześcić na łączówce (2) i przymocować dokręcając śruby radełkowane.

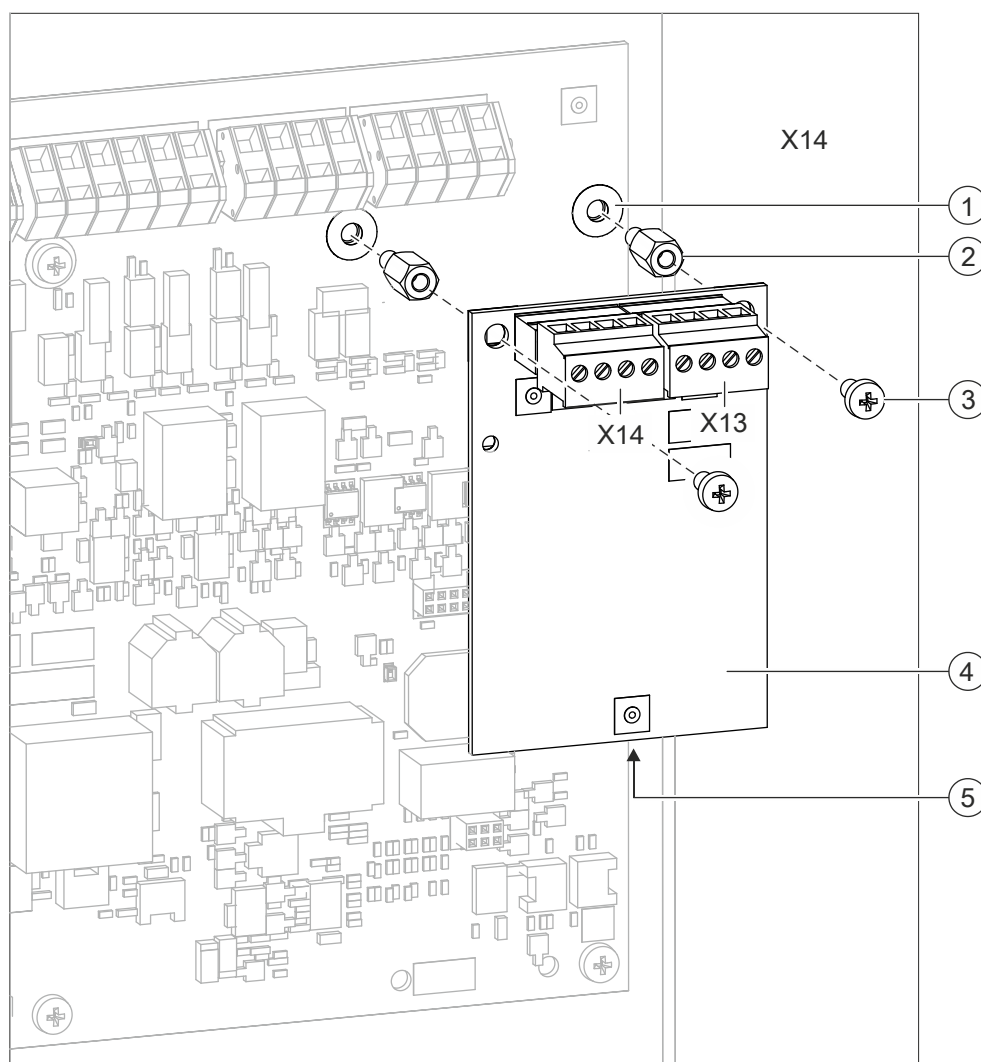
## 6.8 Rozszerzenie pętli

### 6.8.1 Instalowanie

Moduły rozszerzeń (C-NET) FCI2003-A1 montuje się na karcie urządzeń peryferyjnych. Gniazda (sloty) znajdują się w pobliżu odpowiednich złączy linii dozorowych.

Montaż dwóch modułów rozszerzeń na płycie periferii (4-pętla) odbywa się w taki sam sposób.

- Moduł rozszerzeń zintegrowanej karty liniowej 1:
  - Gniazdo X15 / karta urządzeń peryferyjnych (4 pętla)
  - Gniazdo X15 / karta urządzeń peryferyjnych (2 pętla)
- Moduł rozszerzeń zintegrowanej karty liniowej 2:
  - Gniazdo X25 / karta urządzeń peryferyjnych (4 pętla)



*Instalowanie modułu rozszerzeń na karcie urządzeń peryferyjnych (2 pętla)*



- 1 Otwory montażowe na karcie urządzeń peryferyjnych
  - 2 Kołki odległościowe
  - 3 Śruby montażowe
  - 4 Moduł rozszerzający (C-NET) FCI2003-A1
  - 5 Złącze modułu rozszerzającego do podłączania karty urządzeń peryferyjnych
- X13 Łączówka pętli 3  
X14 Łączówka pętli 4

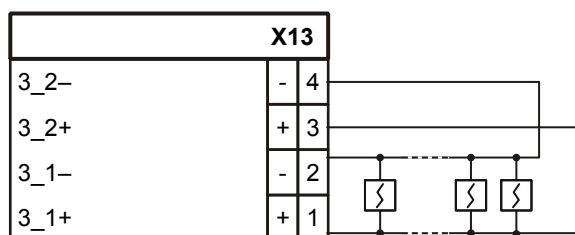
1. Najpierw, z płyty peryferii wykręcić odpowiednie śruby montażowe (3).
2. W otwory montażowe (1) karty urządzeń peryferyjnych wkręcić dwa kołki odległościowe (2).
3. Na złączu (5) karty urządzeń peryferyjnych zamontować moduł rozszerzający (C-NET).
4. Przy użyciu dwóch śrub montażowych (3) przykręcić moduł rozszerzający (C-NET).
5. Podłączyć linie czujek zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.8.2 Przeznaczenie styków

### 6.8.2.1 X13 – złącze pętli 3

Styk	Oznaczenie	Opis
4	3_2-	Rozszerzenie pętli 3 lub linii 6 (-)
3	3_2+	Rozszerzenie pętli 3 lub linii 6 (+)
2	3_1-	Rozszerzenie pętli 3 lub linii 5 (-)
1	3_1+	Rozszerzenie pętli 3 lub linii 5 (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

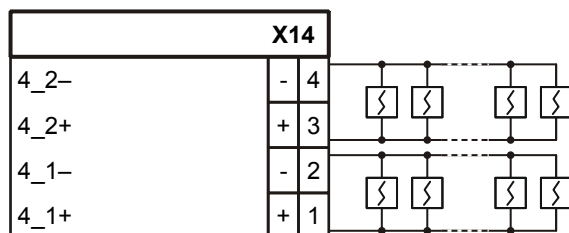


- Do modułu rozszerzeń (C-NET) można podłączyć 1 pętlę lub 2 linie.
- Wtyczkę umożliwiającą podłączenie do modułu rozszerzeń (C-NET) trzeba zawsze instalować po stronie linii dozorowej.

### 6.8.2.2 X14 – złącze pętli 4

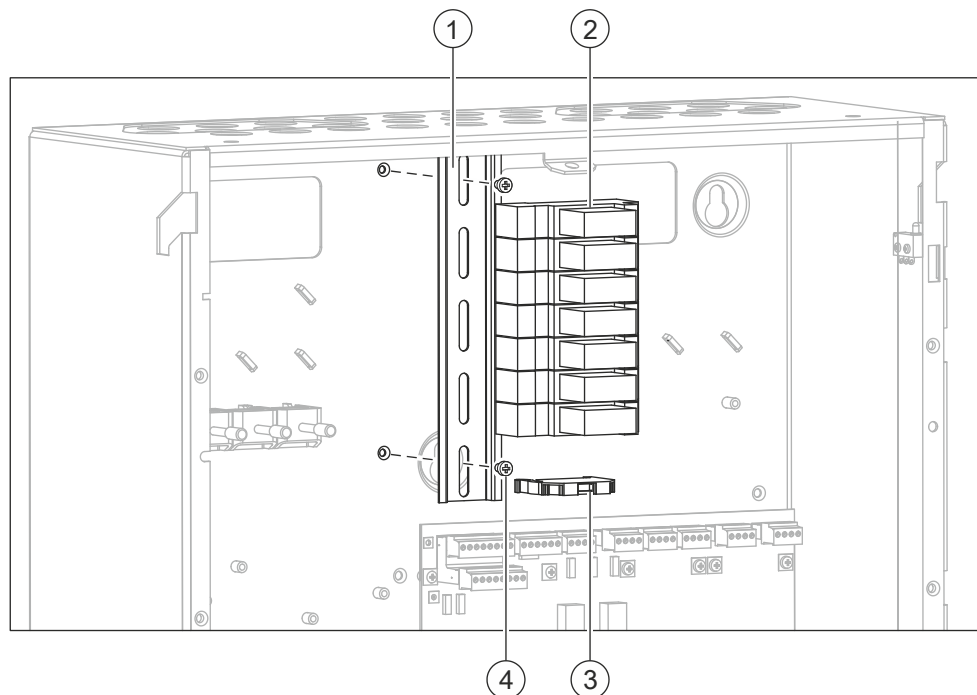
Styk	Oznaczenie	Opis
4	4_2-	Rozszerzenie pętli 4 lub linii 8 (-)
3	4_2+	Rozszerzenie pętli 4 lub linii 8 (+)
2	4_1-	Rozszerzenie pętli 4 lub linii 7 (-)
1	4_1+	Rozszerzenie pętli 4 lub linii 7 (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



- Do modułu rozszerzeń (C-NET) można podłączyć 1 pętlę lub 2 linie.
- Wtyczkę umożliwiającą podłączenie do modułu rozszerzeń (C-NET) trzeba zawsze instalować po stronie linii dozorowej.

## 6.9 Moduł przekaźników



*Instalowanie modułu przekaźników*

- 1 Szyna DIN
- 2 Przekaźniki Z3B171
- 3 Zacisk blokujący do przekaźników
- 4 Śruby do mocowania szyny DIN

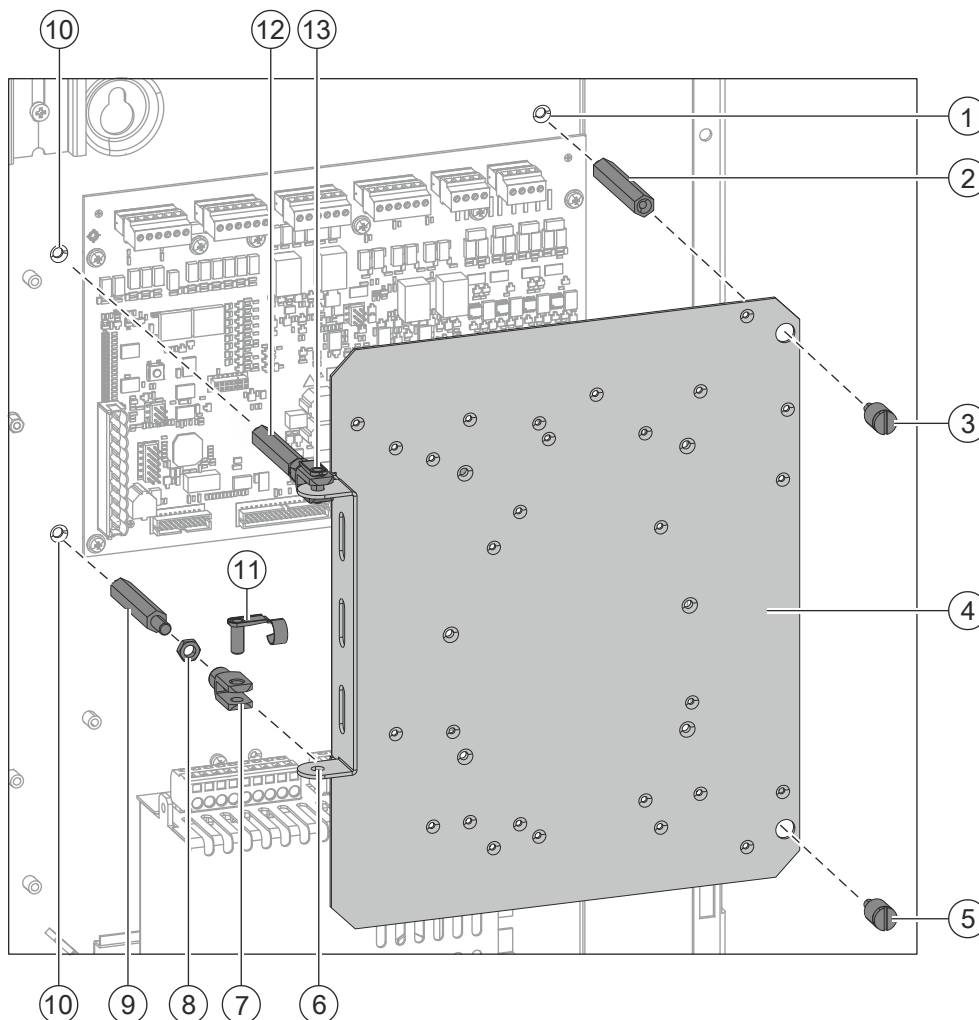
1. Przekąźniki (2) włożyć do szyny DIN (1) i docisnąć aż do zablokowania zatrzasku.
2. W celu zablokowania przekąźników zamontować zacisk (3).
3. Podłączyć przekąźniki do konfigurowalnych wyjść sterujących karty urządzeń peryferyjnych, zgodnie z zaplanowanym przeznaczeniem. Przeznaczenie styków podano w opisie odpowiedniej karty urządzeń peryferyjnych.

## 6.10 Instalowanie płyty montażowej

Płyta montażowa FHA2008-A1 służy do utrzymywania elementów, które trzeba zainstalować nad płytą peryferii. Płyta ta nie jest zamontowana fabrycznie i jest dostarczana w oddzielnym opakowaniu.

### 6.10.1 Instalowanie płyty montażowej

Przy dostawie płyta montażowa FHA2007-A1 jest zdemontowana i wymaga zamocowania przed rozpoczęciem instalowania. W celu zabezpieczenia kabli, na krawędzie płyty można wsunąć osłony (dostarczane w zestawie).



Przykład instalowania płyty montażowej FHA2007-A1 w obudowie (Comfort)

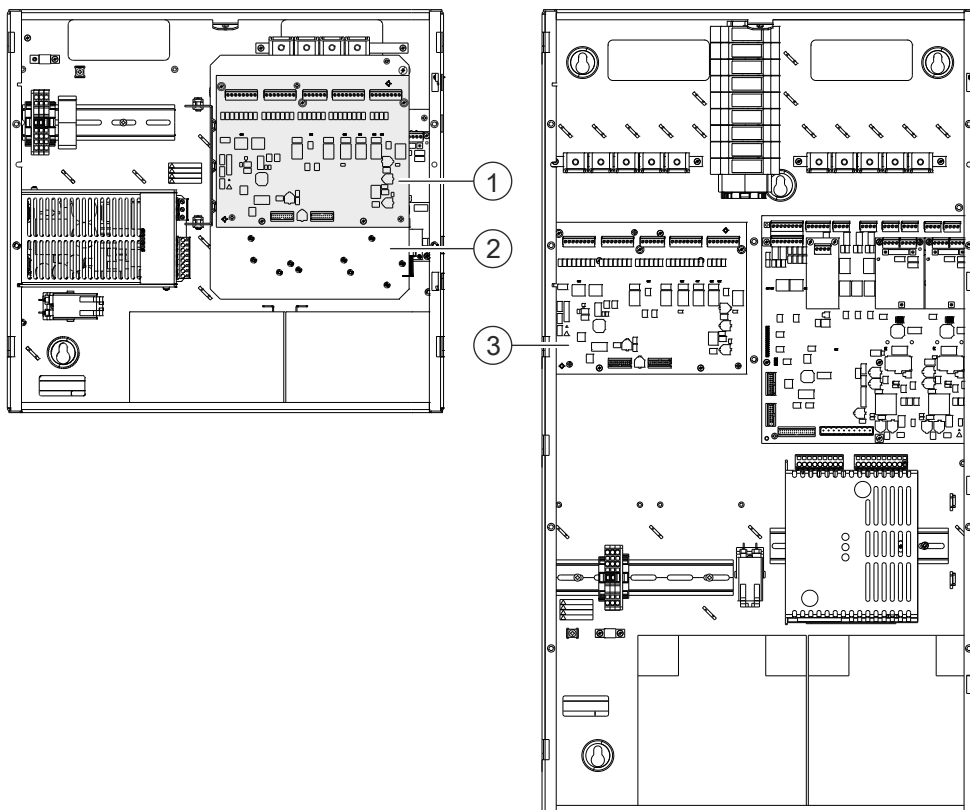
- 1 Gwintowany otwór w panelu tylnym, do mocowania dystansownika
  - 2 Dystansowniki (2 szt.) do mocowania płyty montażowej
  - 3 Górna śruba mocująca ze sprężyną (zamontowana fabrycznie)
  - 4 Płyta montażowa
  - 5 Dolna śruba mocująca ze sprężyną (zamontowana fabrycznie)
  - 6 Wspornik na zawiasach
  - 7 Rozwidlenie (2 szt.) do mocowania wspornika zawiasu
  - 8 Przeciwnakrętka M5 (2 sztuki)
  - 9 Kołki odległościowe (2 sztuki)
  - 10 Gwintowane otwory w panelu tylnym, do mocowania kołków odległościowych
  - 11 Zacisk do mocowania, pozycja montażowa (2 szt.)
  - 12 Kołki odległościowe, zmontowane i zamocowane
  - 13 Zacisk do mocowania (pozycja zablokowana)
1. W gwintowany otwór na panelu tylnym (1) z prawej strony karty urządzeń peryferyjnych wkręcić dystansowniki (2).
  2. W otwory montażowe (10) na panelu tylnym z lewej strony karty urządzeń peryferyjnych wkręcić dwa kołki odległościowe (9).
  3. Na każdy kolek odległościowy (9) nakręcić przeciwnakrętkę (8).
  4. Na kołki odległościowe (9) nakręcić rozwidlenia (7) i przy użyciu przeciwnakrętki (8) zamocować je w pozycji poziomej (zgodnie z ilustracją).
  5. Płytę montażową (4) ze wspornikami na zawiasach wsunąć w rozwidlenia (7) tak, aby zaciski mocujące (11) można było włożyć od góry w rozwidlenia (tak jak to przedstawiono na rysunku).
  6. Obrócić zaciski montażowe (11) do tyłu, tak aby zablokowały się w kołkach odległościowych (9) (patrz rysunek poz. [13]).
  7. Obrócić płytę montażową (4), tak aby znalazła się nad kartą urządzeń peryferyjnych i przy użyciu śrub (3, 5) zamocować ją na kołku odległościowym (2).
  8. Jeżeli płyta montażowa nie znajduje się w prawidłowym położeniu, to rozwidlenia można wyregulować przeciwnakrętkami (8) (w tym celu zwolnić zaciski mocujące i zdjąć płytę montażową).

## 6.11 Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki [DE]

### 6.11.1 Instalowanie

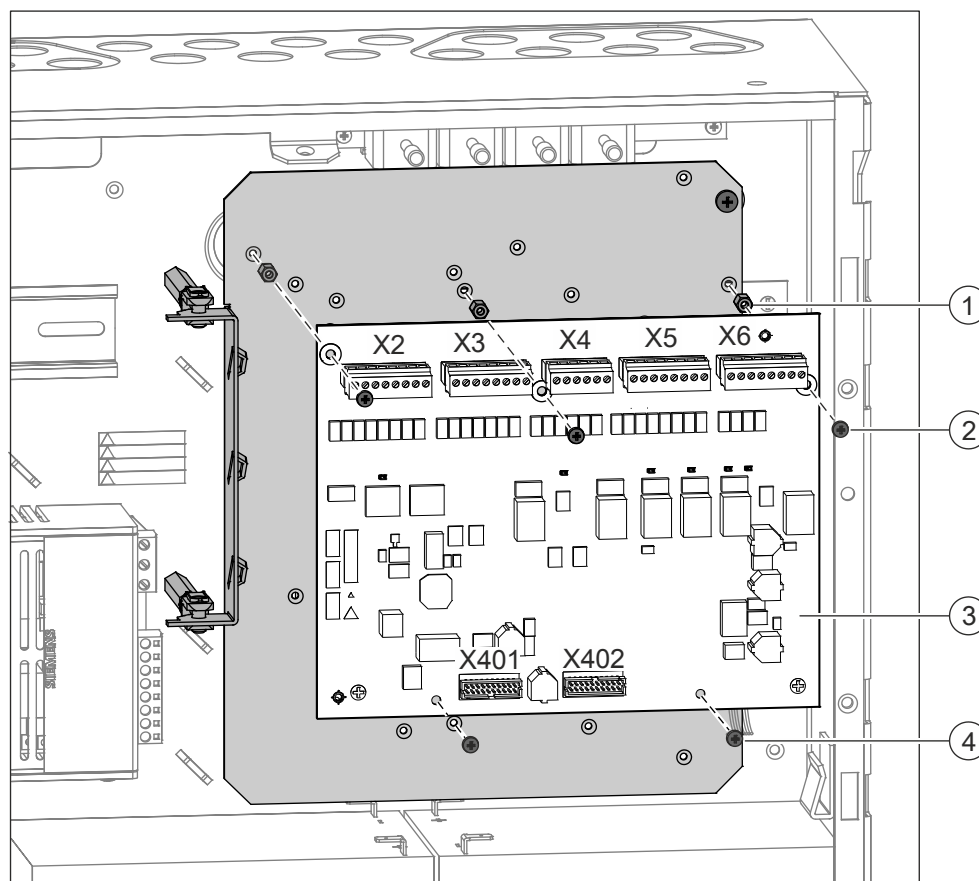
Moduł urządzeń peryferyjnych FCI2001-D1 można montować w różnych pozycjach, odpowiednio do typu stacji oraz urządzeń:

- w obudowie Comfort – z lewej strony płyty peryferii, o ile jest wystarczająco dużo miejsca,
- w obudowach Comfort i Standard – na płycie montażowej nad kartą urządzeń peryferyjnych,



*Przykłady sposobów montażu modułu urządzeń peryferyjnych strażackiego w obudowach Standard i Comfort*

- 1 Płyta montażowa nad kartą urządzeń peryferyjnych
- 2 Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki zamocowany na płycie montażowej
- 3 Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki zamocowany na panelu tylnym



Montaż modułu urządzeń peryferyjnych (strażackiego)

- 1 Tuleje odległościowe (5 szt.) (potrzebne tylko do mocowania na płycie montażowej)
- 2 3 śruby mocujące w górnej części
- 3 Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki
- 4 2 śruby mocujące w dolnej części
- X2 Złącze konsoli strażackiej
- X3 Złącze konsoli strażackiej
- X4 Złącze sprzętu do zdalnej transmisji/elementu zwalniającego
- X5 Złącze skrzynki na klucze dla straży pożarnej
- X6 Złącze systemu wykrywania włamań, alarmu lokalnego, kontrolki
- X401 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych
- X402 Złącze magistrali urządzeń peryferyjnych

### Etapy montażu

1. Moduł urządzeń peryferyjnych strażacki (3) zamocować na płycie montażowej lub panelu tylnym (zwrócić uwagę na prawidłowe położenie modułu) przy użyciu śrub montażowych (2 i 4), tak jak to przedstawiono na ilustracji. Przy mocowaniu na płycie montażowej trzeba zastosować tuleje odległościowe (1).
2. Podłączyć moduł urządzeń peryferyjnych zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.11.2 Przeznaczenie styków



Nie używanych wejść i wyjść nie trzeba zwierać.

### 6.11.2.1 X2 / X3 – konsola dla straży pożarnej

#### X2 – konsola strażacka

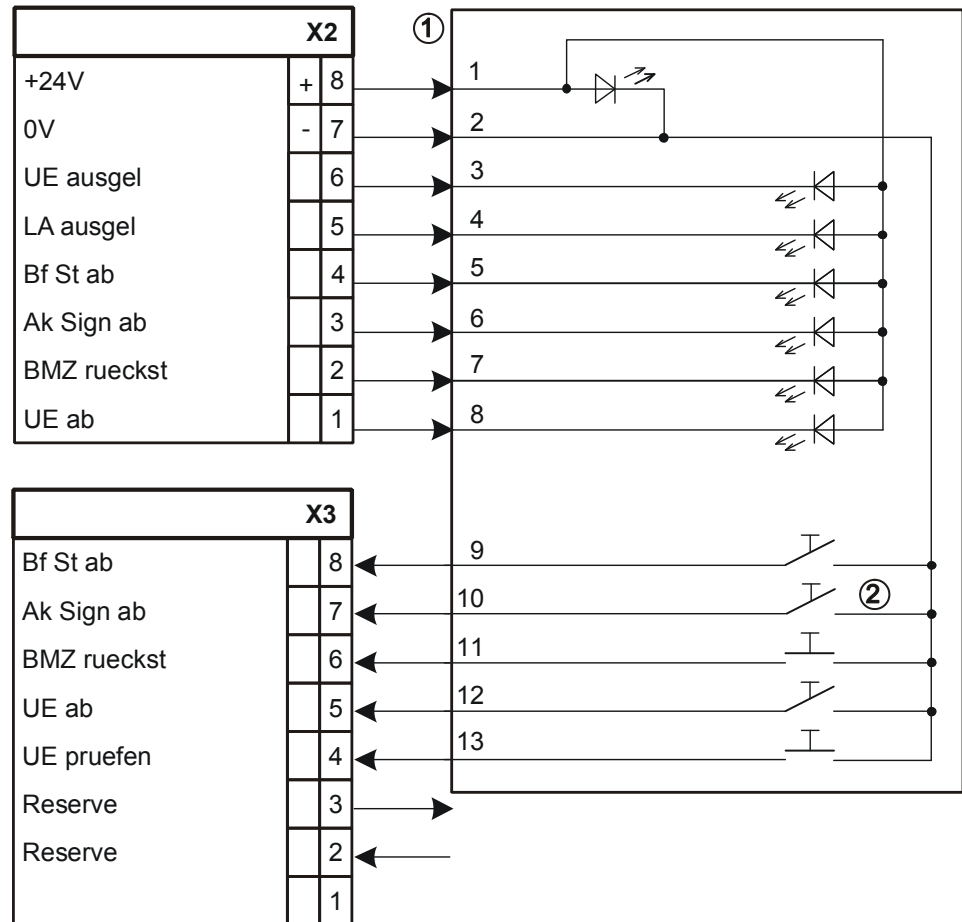
Styk	Oznaczenie	Opis
8	+24V	Napięcie robocze (+24 V)
7	0V	Napięcie robocze (-)
6	UE ausgel	Sprzęt do zdalnej transmisji uruchomiony
5	LA ausgel	System gaśniczy uruchomiony
4	Bf St ab	Sterowanie pożarowe wyłączone
3	Ak Sign ab	Sygnały akustyczne wyłączone
2	BMZ rueckst	Kasowanie centrali systemu wykrywania pożarów
1	UE ab	Zdalna transmisja wyłączona

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

#### X3 – konsola strażacka

Styk	Oznaczenie	Opis
8	Bf St ab	Sterowanie pożarowe wyłączone
7	Ak Sign ab	Sygnały akustyczne wyłączone
6	BMZ rueckst	Kasowanie centrali systemu wykrywania pożarów
5	UE ab	Zdalna transmisja wyłączona
4	UE pruefen	Sprawdzić zdalną transmisję
3	Reserve	Wyjście rezerwowe
2	Reserve	Wejście rezerwowe
1		Nie używane.

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



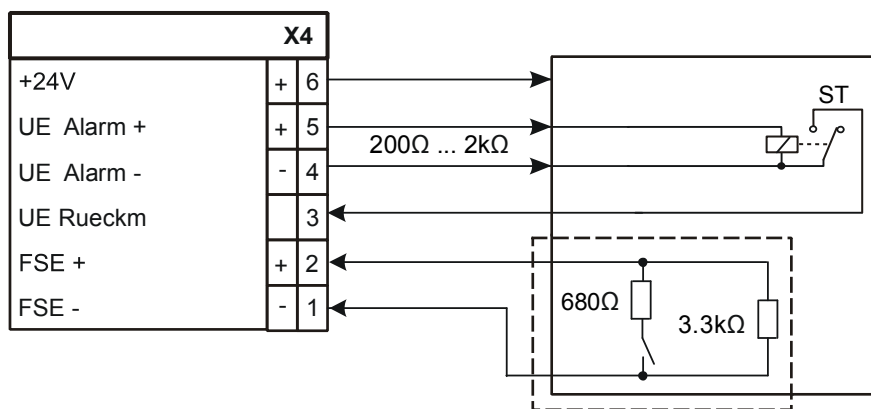
- 1 Konfiguracja połączenia odpowiada konsoli typu Wiesmeier FBF0770.
- 2 Można podłączyć tylko przełącznik



### 6.11.2.2 X4 – zdalna transmisja / element zwalniający

Styk	Oznaczenie	Opis
6	+24V	Napięcie robocze (+24 V)
5	UE Alarm+	Sprzęt/urządzenie zdalnej transmisji – Alarm (+)
4	UE Alarm-	Sprzęt/urządzenie zdalnej transmisji – Alarm (-)
3	UE Rueckm	Sprzęt/urządzenie zdalnej transmisji – potwierdzenie (+)
2	FSE+	Wyzwalacz z monitorowanym, zdalnym wyjściem przełączającym lub oddzielnie monitorowaną stacją
1	FSE-	

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

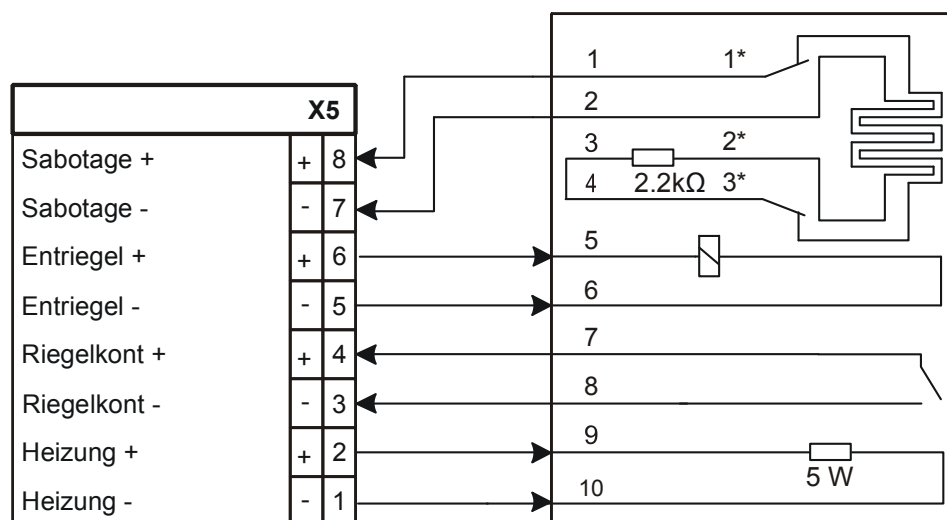


ST Zestaw awarii urządzenia zdalnej transmisji

### 6.11.2.3 X5 – Skrzynka na klucze dla straży pożarnej

Styk	Oznaczenie	Opis
8	Sabotage +	Wykrywanie sabotażu (+)
7	Sabotage -	Wykrywanie sabotażu (-)
6	Entriegel +	Odblokowanie (+)
5	Entriegel -	Odblokowanie (-)
4	Riegelkont +	Zestyk rygla (+)
3	Riegelkont -	Zestyk rygla (-)
2	Heizung +	Ogrzewanie (+)
1	Heizung -	Ogrzewanie (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



- 1\* Zestyk drzwi
- 2\* Zabezpieczenie przed przewierceniem
- 3\* Zestyk klucza

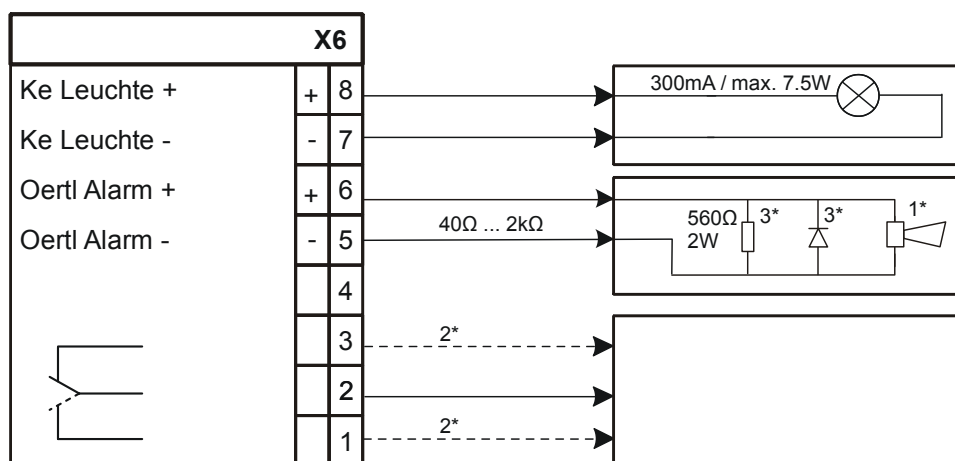


Ze względów bezpieczeństwa, zasilanie grzałki w szafce na klucze jest odłączone w czasie trwania alarmu. Zasilanie zostanie ponownie załączone dopiero po skasowaniu alarmu.

### 6.11.2.4 X6 – system wykrywania włamań / alarm lokalny / kontrolka

Styk	Oznaczenie	Opis
8	Ke Leuchte +	Kontrolka (+)
7	Ke Leuchte -	Kontrolka (-)
6	Oertl Alarm +	Alarm lokalny (+)
5	Oertl Alarm -	Alarm lokalny (-)
4	-	Nie używane.
3		Sabotaż skrzynki, zestyk zwierny (normalnie rozwarty)
2		Sabotaż skrzynki, zacisk wspólny
1		Sabotaż skrzynki, zestyk rozwierny (normalnie rozwarty)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



- 1\* Sygnalizator akustyczny lub akustyczno-optyczny
- 2\* Sabotaż skrzynki, zaciski podłączane do systemu wykrywania włamań (zestyk normalnie rozwarty albo normalnie zwarty)
- 3\* W razie potrzeby

## 6.12 Moduł sieciowy (SAFEDLINK)

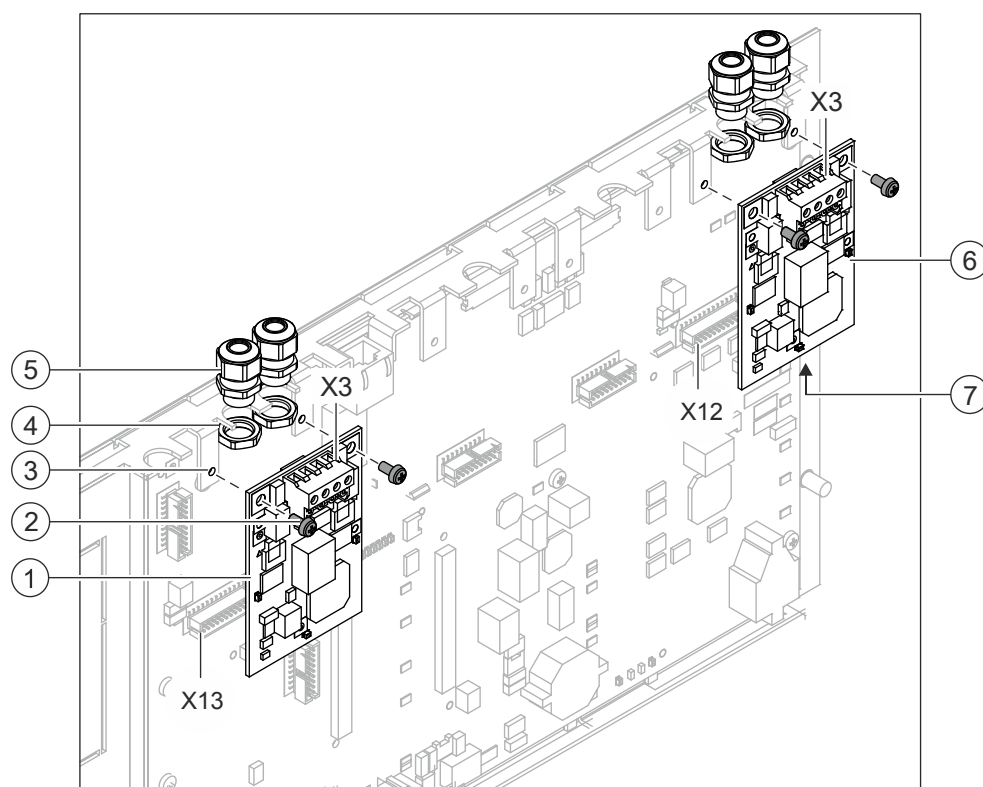
### 6.12.1 Instalowanie



W modułach obsługowych z konsolą i płytą główną FCM2004 oraz FCM2027, element ten instaluje się dokładnie w taki sam sposób.

Jeżeli instaluje się tylko jeden moduł sieciowy (SAFEDLINK) FN2001-A1, to trzeba zrobić to w lewym gnieździe (X13).

Gdy mają być używane dwa moduły sieciowe (SAFEDLINK) FN2001-A1, instaluje się je w identyczny sposób.



*Montaż obu modułów sieciowych (SAFEDLINK)*

- 1 Moduł sieciowy (SAFEDLINK) w gnieździe X13 (moduł główny)
- 2 Śruby montażowe (2 sztuki)
- 3 Łączniki montażowe na płycie nośnej
- 4 Nakrętka do dławnicy kablowej (2 szt. na moduł) <sup>1</sup>
- 5 Dławnica kablowa (2 szt. na moduł) <sup>1</sup>
- 6 Moduł sieciowy trybu zdegradowanego (SAFEDLINK) w gnieździe X12
- 7 Złącze X1 z tyłu modułu sieciowego
- X3 Zaciski połączeniowe magistrali C-WEB
- X13 Złącze wtykowe do modułu głównego
- X12 Złącze wtykowe do modułu głównego trybu awaryjnego

<sup>1</sup> Gdy są używane kable ekranowane, ekran trzeba przymocować przy użyciu nakrętek.



W przypadku instalowania tylko jednego modułu sieciowego (SAFEDLINK) upewnić się, czy moduł główny jest prawidłowo zamontowany w złączu X13.

### Etapy montażu

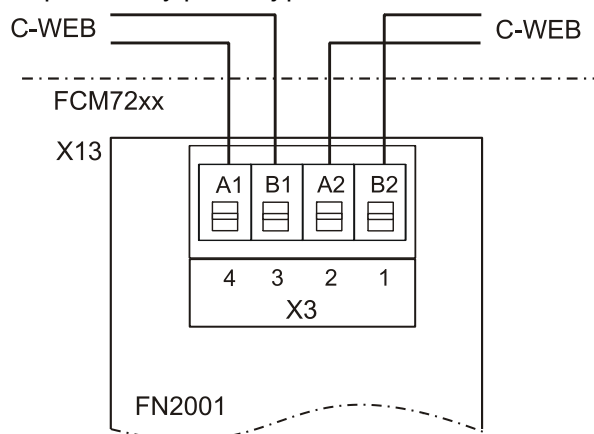
1. Gdy są używane kable ekranowane, między zaczeпами montażowymi (3) zamontować dwie dławnice kablowe (5) z nakrętkami (4). Są one potrzebne do zamocowania ekranu.
2. Złącze X1 (7) modułu sieciowego (SAFEDLINK) (1, 6) podłączyć do żądanego gniazda (X13, X12).
3. Przy użyciu dwóch śrub (2) przymocować moduł do zaczeপów (3). Aby zapobiec rozwarciom linii, sprawdzić, czy moduł sieciowy jest prawidłowo zamocowany.
4. Podłączyć magistralę systemową do złącza X3 zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.12.2 Przeznaczenie styków

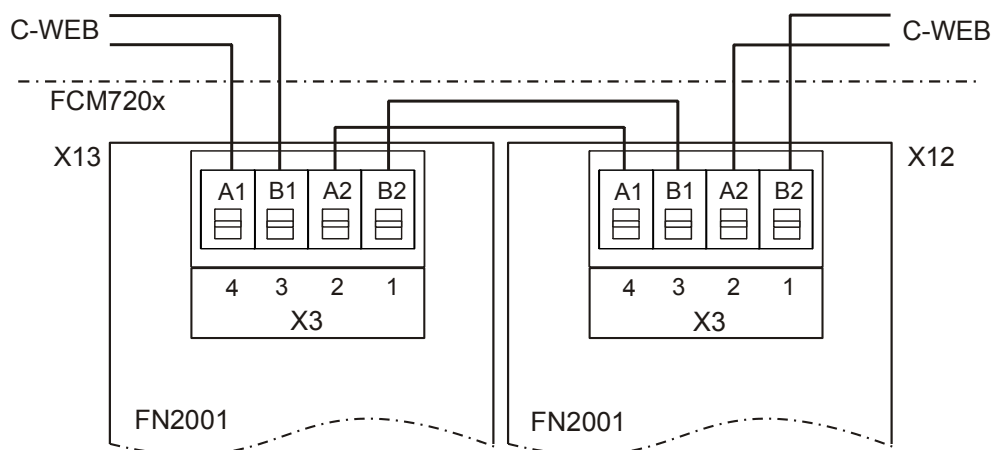
### 6.12.2.1 Złącze X3

Styk	Oznaczenie	Opis
4	A1	Linia 1 (+)
3	B1	Linia 1 (-)
2	A2	Linia 2 (+)
1	B2	Linia 2 (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



*Okablowanie 1 modułu sieciowego*



*Okablowanie 2 modułów sieciowych*



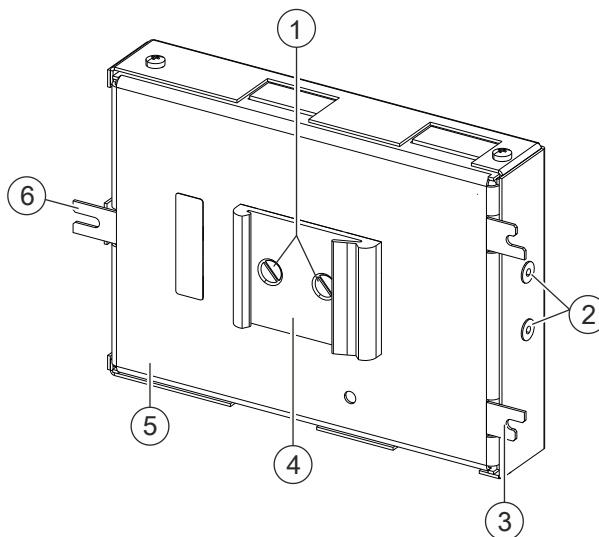
Moduł główny musi być zawsze podłączony do gniazda X13 w module obsługowym FCM72xx.

Gdy używane są dwa moduły sieciowe, moduł trybu awaryjnego musi być podłączony do gniazda X12 w module obsługowym FCM72xx.

## 6.13 Instalowanie modułu światłowodowego

### 6.13.1 Zdejmowanie zacisku szyny DIN

Identyczne moduły światłowodowe FN2006-A1 oraz FN2007-A1 można montować na szynie DIN w położeniu poziomym albo pionowym. Po zdjęciu zacisku szyny DIN jest też możliwe mocowanie w położeniu poziomym przy użyciu kołnierzy. Na poniższym rysunku przedstawiono sposób mocowania oraz zdejmowania zaczepu szyny DIN.



Zacisk szyny DIN oraz warianty montażu

- 1 Śruby do mocowania zacisku szyny DIN
- 2 Otwory montażowe zacisku szyny DIN z przodu
- 3 Dolne kołnierze do mocowania na panelu tylnim
- 4 Zacisk szyny DIN
- 5 Spód modułu światłowodowego
- 6 Górny kołnierz do mocowania na panelu tylnim

### Zdejmowanie zacisku szyny DIN

1. Wykręcić dwie śruby z łbem wpuszczanym (1) i zdjąć zacisk szyny DIN (4).
2. Zacisk szyny DIN (4) obrócić o 90° i zamocować wkręcając dwie śruby (1) w gwintowanych otwory (2).

### 6.13.2 Warianty montażu

Moduł światłowodowy można montować na szynie DIN tylko w położeniu poziomym. Dostępne miejsce zależy od typu stacji oraz zainstalowanych opcji.

## Ograniczenia

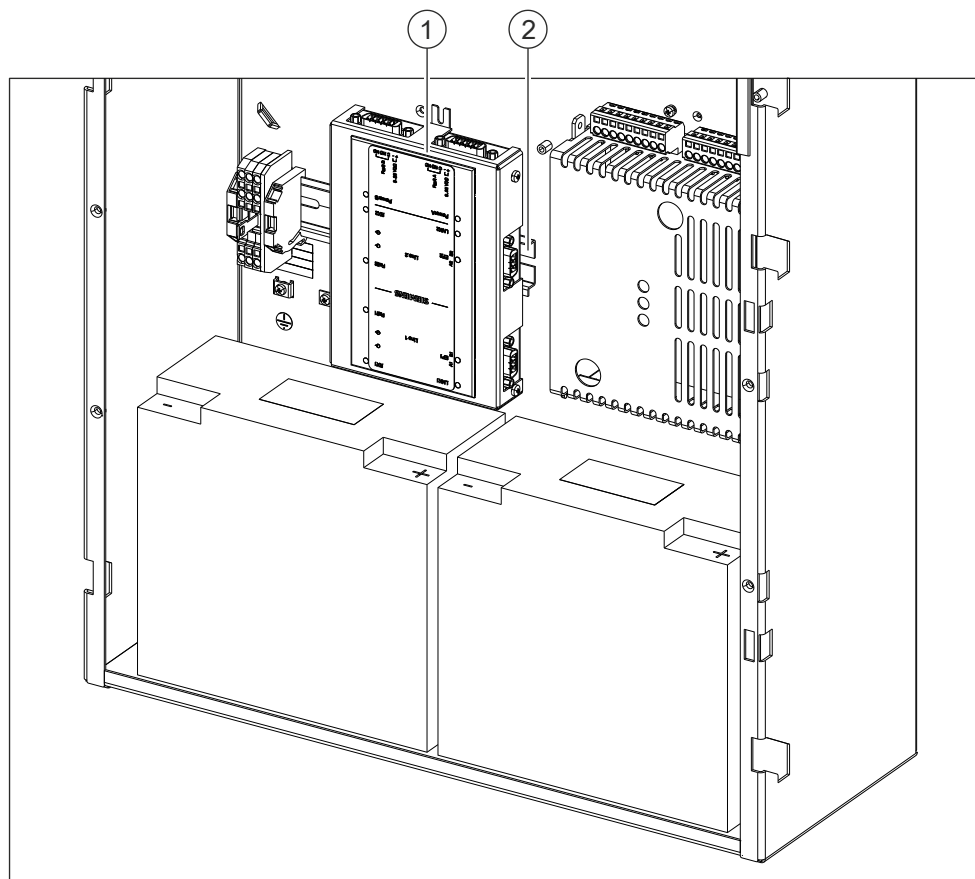
- Ze względu na brak możliwości odpowiedniego zamocowania na panelu tylnym lub płycie montażowej, moduł światłowodowy nie może być montowany na kołnierzach we wszystkich centralach systemu FS720.
- Ze względu na brak elementów montażowych (szyny DIN nie można zamawiać wraz z materiałami montażowymi), nie ma możliwości montażu w pozycji poziomej z szyną DIN na płycie montażowej.
- Ze względu na problemy z wolnym miejscem oraz brak certyfikacji nie ma możliwości montażu w pozycji pionowej.
- Jeżeli z powodu braku miejsca w centrali nie można zainstalować modułu światłowodowego, to moduł ten trzeba zainstalować poza centralą, np. w dodatkowej pustej obudowie.

## Potrzebne wolne miejsce oraz promienie gięcia kabli

Podane poniżej wymiary dotyczą montażu z zaciskami śrubowymi, bez obudowy.

- Minimalna długość lub głębokość ok. 175 mm
- Minimalna szerokość ok. 180 mm

## Przykład montażu poziomego na szynie DIN



*Przykład montażu modułu światłowodowego w pozycji poziomej na szynie DIN*

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Moduł światłowodowy zainstalowany poziomo |
| 2 | Szyna DIN                                 |



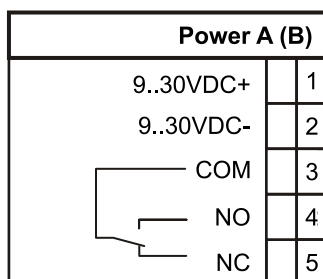
## 6.13.3 Przeznaczenie styków

### 6.13.3.1 Gniazda zasilania A oraz B

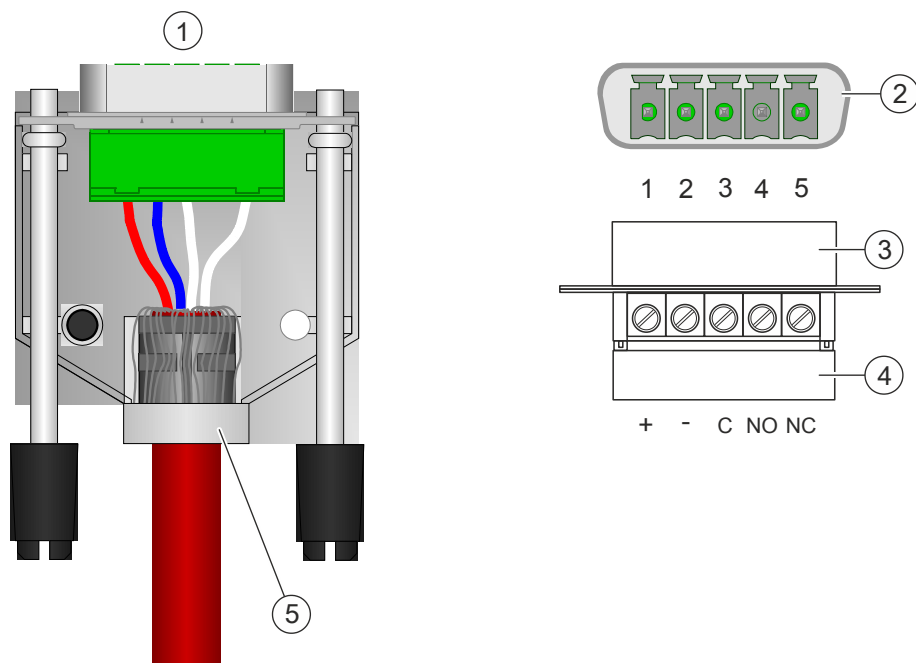
5-stykowy wtyk zasilania jest dostarczany wraz z modułem światłowodowym.

Styk	Oznaczenie	Opis
1	+9 ... 32 V <sub>DC</sub>	Zasilanie +
2	-9 ... 32 V <sub>DC</sub>	Zasilanie -
3	COM	Zasilanie przekaźnika awarii: zacisk wspólny
4	NO	Zasilanie przekaźnika awarii: Normalnie rozwarte
5	NC	Zasilanie przekaźnika awarii: Normalnie zwarte

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>



- W przypadku instalowania w centrali systemu nie ma konieczności zapewniania redundancji oraz monitorowania zasilania.
- Linia zasilania zdalnego modułu sieciowego musi być ekranowana.
- W przypadku wystąpienia błędu zestyk przekaźnika jest rozwierany. Kontrolka sygnalizuje błąd (zwarłe zaciski COM oraz NC).



Wtyk do gniazd zasilania A oraz B

- 1 Wtyk z obudową
- 2 Gniazdo w module światłowodowym
- 3 Wtyk bez obudowy
- 4 Pokrywa (otwarta)
- 5 Ekran 360°

### 6.13.3.2 Gniazda EF1/EF2 do podłączania magistrali SAFEDLINK

3-stykowy wtyk magistrali C-WEB/SAFEDLINK jest dostarczany wraz z modulem światłowodowym.

#### Gniazdo EF1, C-WEB A1/B1

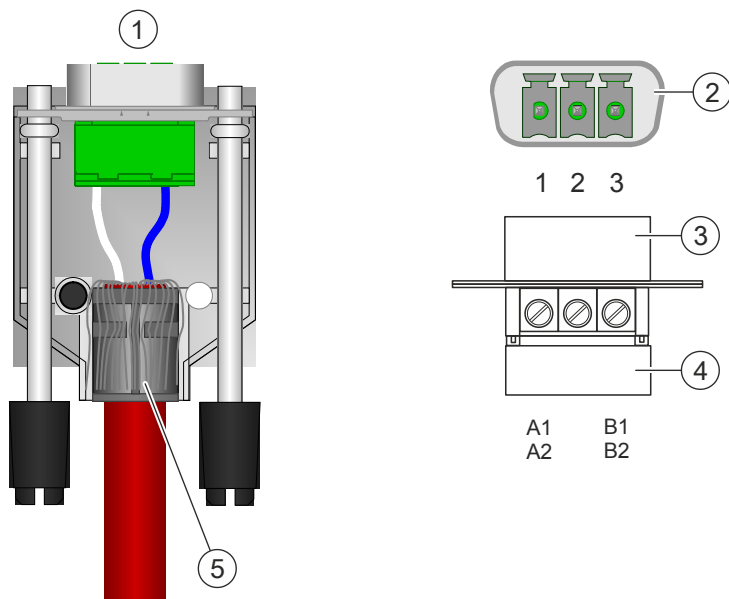
Styk	Oznaczenie	Opis
3	B1	C-WEB linia 1 (-)
2	-	-
1	A1	C-WEB linia 1 (+)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>

#### Gniazdo EF2, C-WEB A2/B2

Styk	Oznaczenie	Opis
3	B2	C-WEB linia 2 (-)
2	-	-
1	A2	C-WEB linia 2 (+)

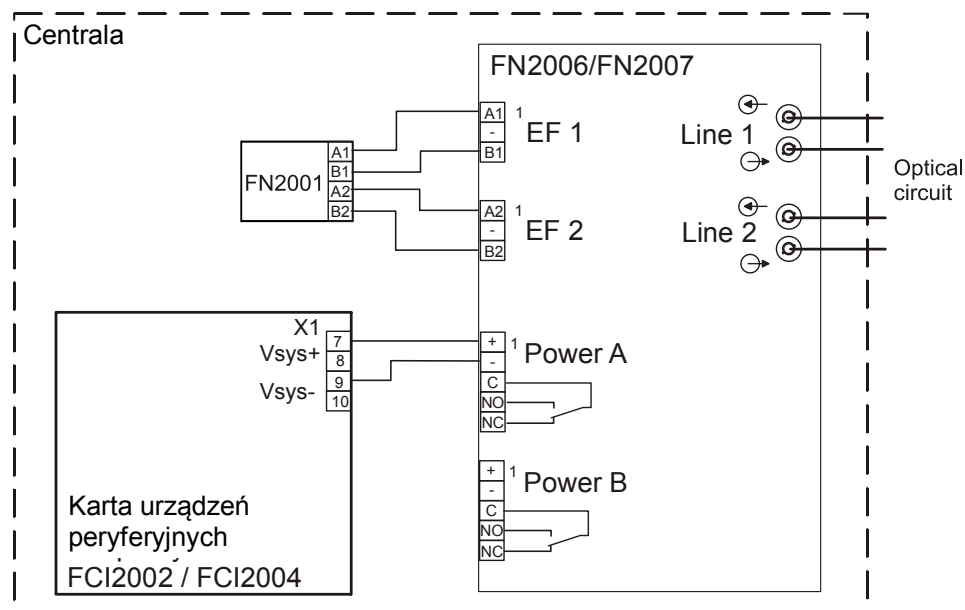
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>



Wtyk do gniazda EF1/EF2, do podłączania magistrali SAFEDLINK

- 1 Wtyk z obudową
- 2 Gniazdo w module światłowodowym
- 3 Wtyk bez obudowy
- 4 Pokrywa (otwarta)
- 5 Ekran 360°

Linia zasilania elektrycznej sieci C-WEB może być ekranowana lub nieekranowana. Jeżeli linia zasilania jest ekranowana, to przy podłączaniu do modułu sieciowego (SAFEDLINK) trzeba zastosować dławnice kablowe. Szczegółowe informacje zamieszczono w opisie modułu sieciowego (SAFEDLINK) FN2001.



Przykład połączeń między modulem FN2007/FN2007 a modulem FN2001 przy montażu wewnątrz centrali



Łączna długość elektrycznych połączeń sieci C-WEB (kable miedziane) w sieci optycznej nie może przekraczać 1000 m.



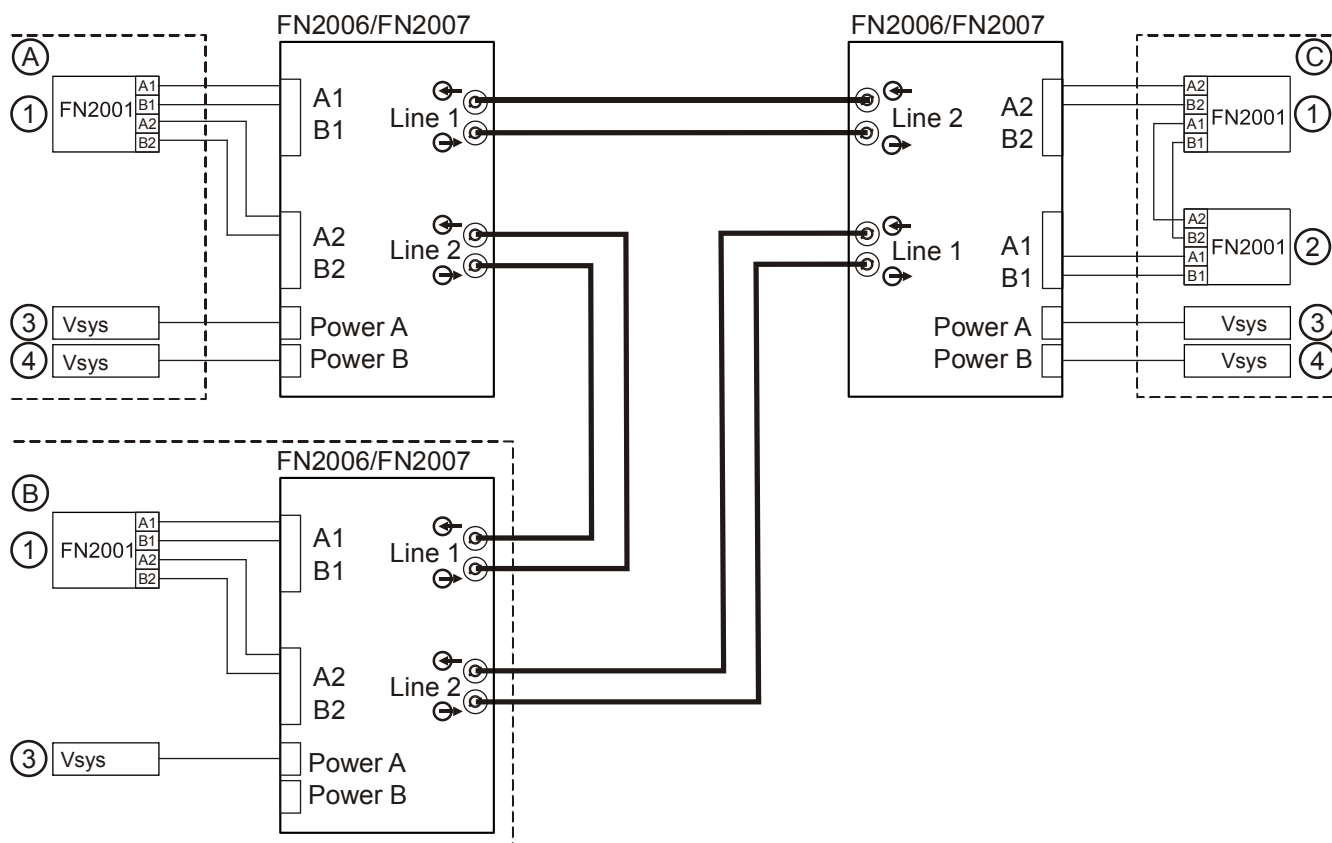
#### UWAGA

##### Połączenia krzyżowe w elektrycznej sieci C-WEB

Jeżeli moduł FN2001 jest podłączony krzyżowo do modułu FN2006/FN2007, to monitorowanie doziemienia nie jest wymagane. Trzeba wykonać połączenia 1:1 zgodnie z powyższym schematem (A1-A1, B1-B1, A2-A2 oraz B2-B2).

### 6.13.3.3 Połączenia kabla światłowodowego

- Jeżeli moduł światłowodowy jest montowany wewnątrz stacji, to trzeba podłączyć tylko jedno źródło zasilania.
- W przypadku montażu zdalnego, w celu spełnienia wymagań normy EN 54 trzeba zapewnić ekranowanie oraz redundancję zasilania.



Przykład różnych połączeń modułu światłowodowego

Oznaczenie	Opis
A	Stacja z jednym modułem sieciowym (SAFEDLINK) oraz zewnętrznym modułem światłowodowym
B	Stacja z jednym modułem sieciowym (SAFEDLINK) oraz wewnętrznym modułem światłowodowym
C	Stacja z dwoma modułami sieciowymi (SAFEDLINK) oraz zewnętrznym modułem światłowodowym
1	Moduł sieciowy (SAFEDLINK), moduł główny
2	Moduł sieciowy (SAFEDLINK), moduł trybu zdegradowanego
3	„Power A”, wejście zasilania A do modułu światłowodowego
4	„Power B”, wejście zasilania B do modułu światłowodowego (zasilanie redundantne) <sup>1</sup>
A1/B1	C-WEB złącze linii „1”
A2/B2	C-WEB złącze linii „2”
⊖	Złącze światłowodowe (RX), odbiornik światłowodowy
⊕	Złącze światłowodowe (TX), nadajnik światłowodowy

### Podłączanie kabla światłowodowego

- Promieniowanie laserowe emitowane na zewnątrz urządzenia jest nieszkodliwe. Odpowiada ono klasie urządzenia laserowego 1 wg normy IEC 60825/ANSI Z136.
- Kabel światłowodowy podłącza się krzyżowo:
  - Nadajnik światłowodowy (TX) ⊕ jednego urządzenia trzeba zawsze podłączać do odbiornika światłowodowego (RX) ⊖ innego urządzenia.
  - Linia 1 musi być zawsze połączona z linią 2.
- Promień zginania kabla światłowodowego nie może być mniejszy od podanego przez producenta (np. 10 x średnica zewnętrzna).

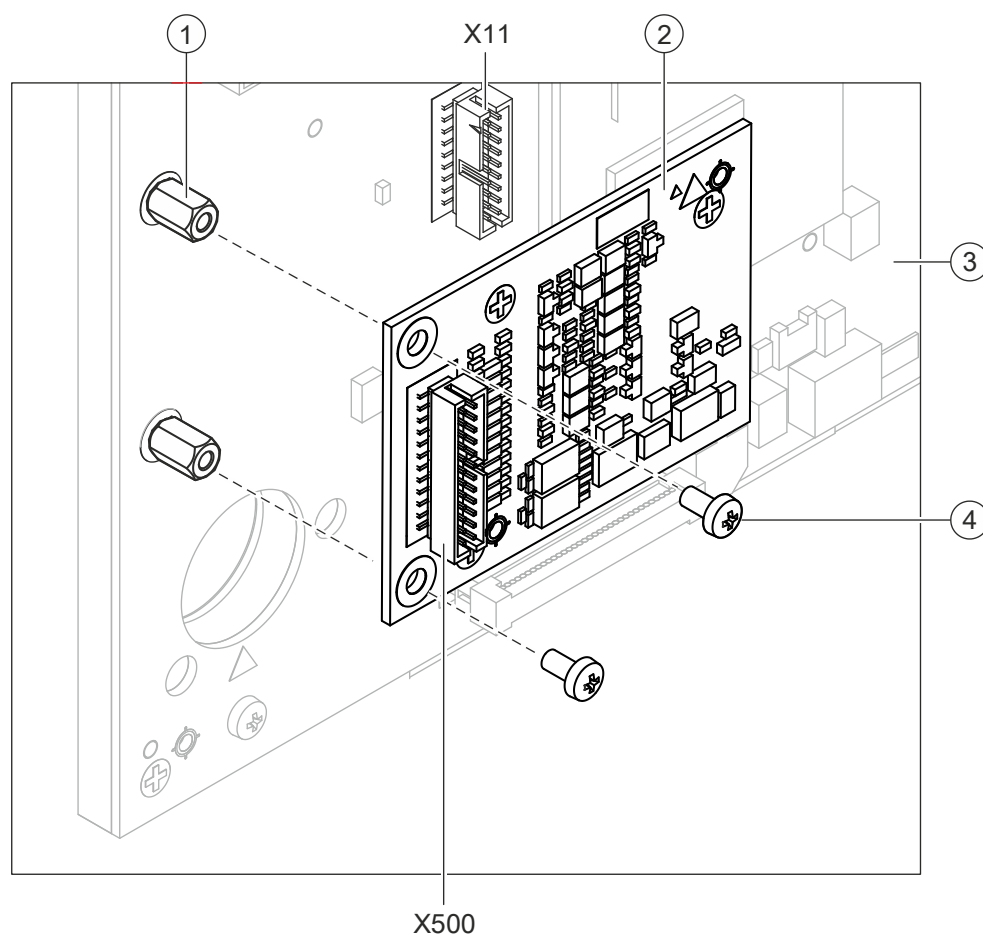
## 6.14 Moduł połączeniowy (kasetą na karty)

### 6.14.1 Instalowanie



W modułach obsługowych z konsolą i płytą główną FCM2004 oraz FCM2027, element ten instaluje się dokładnie w taki sam sposób.

Moduł połączeniowy (do kasety na karty) FCA2006-A1 jest zawsze potrzebny, gdy ma być użyta kasetą na karty (z 2 albo z 5 slotami montażowymi). Jest on fabrycznie montowany w odpowiednich centralach i wymaga wymiany tylko w przypadku naprawy.



*Instalowanie modułu połączeniowego (do kasety na karty)*

- 1 Dystansowniki (2 sztuki)
- 2 Moduł połączeniowy (kasetą na karty)
- 3 Moduł obsługowy
- 4 Śruby montażowe (2 sztuki)
- X11 Złącze do instalowania modułu połączeniowego (do kasety na karty)
- X500 Złącze kabla magistrali modułów

1. Moduł połączeniowy (do kasety na karty) (2) włożyć do gniazda (X11) w module obsługiowym (3).
2. Przy użyciu dwóch śrub (4) przymocować moduł do dystansowników (1).
3. Przy użyciu płaskiego kabla magistrali połączyć gniazdo X500 modułu połączeniowego z gniazdem X501 kasety na karty.

## 6.15 Kasecja na karty

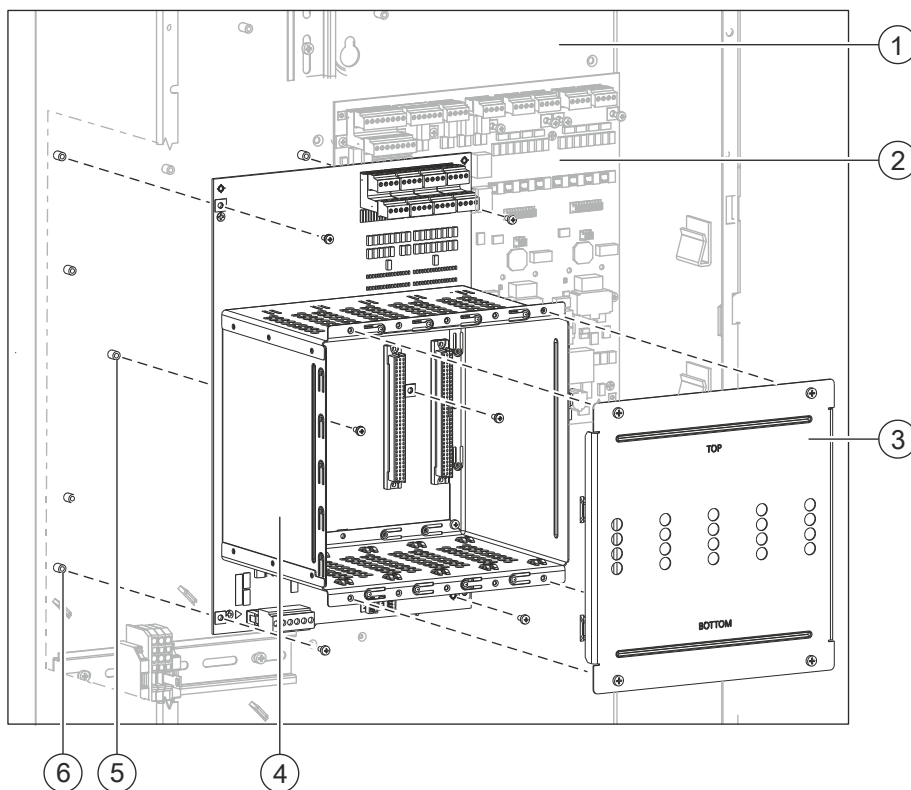
### 6.15.1 Instalowanie

Kaseta na karty służy do montowania kart z modułami magistrali i jest fabrycznie instalowana w centralach FC723 i FC726:

- kasecja (2 sloty) FCA2007-A1 w centrali FC726,
- kasecja (5 slotów) FCA2008-A1 w centrali FC726,

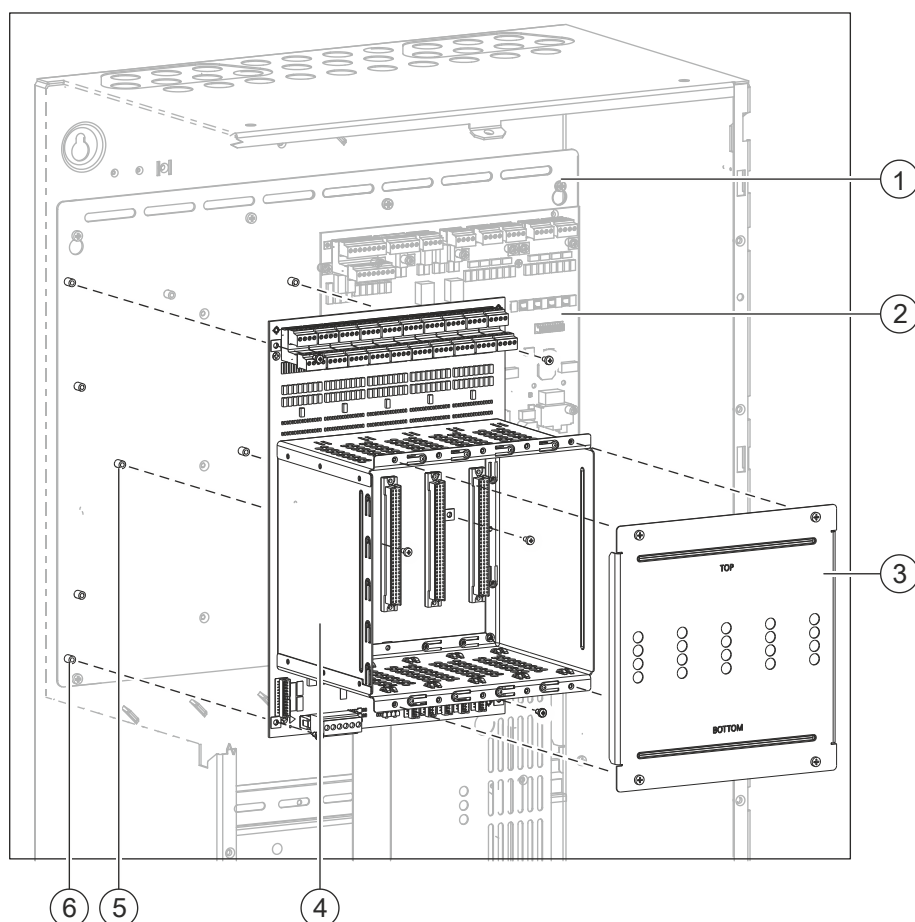
Kasety na karty muszą być wymieniane tylko w przypadku naprawy. Wraz z kasetą na karty, na płycie głównej jest zainstalowany moduł połączeniowy FCA2006-A1.

#### Instalowanie kasety na karty (2 sloty montażowe) FCA2007-A1 w centrali FC723



*Instalowanie kasety na karty (2 sloty montażowe)*

## Instalowanie kasety na karty (5 slotów montażowych) FCA2008-A1 w centrali FC726



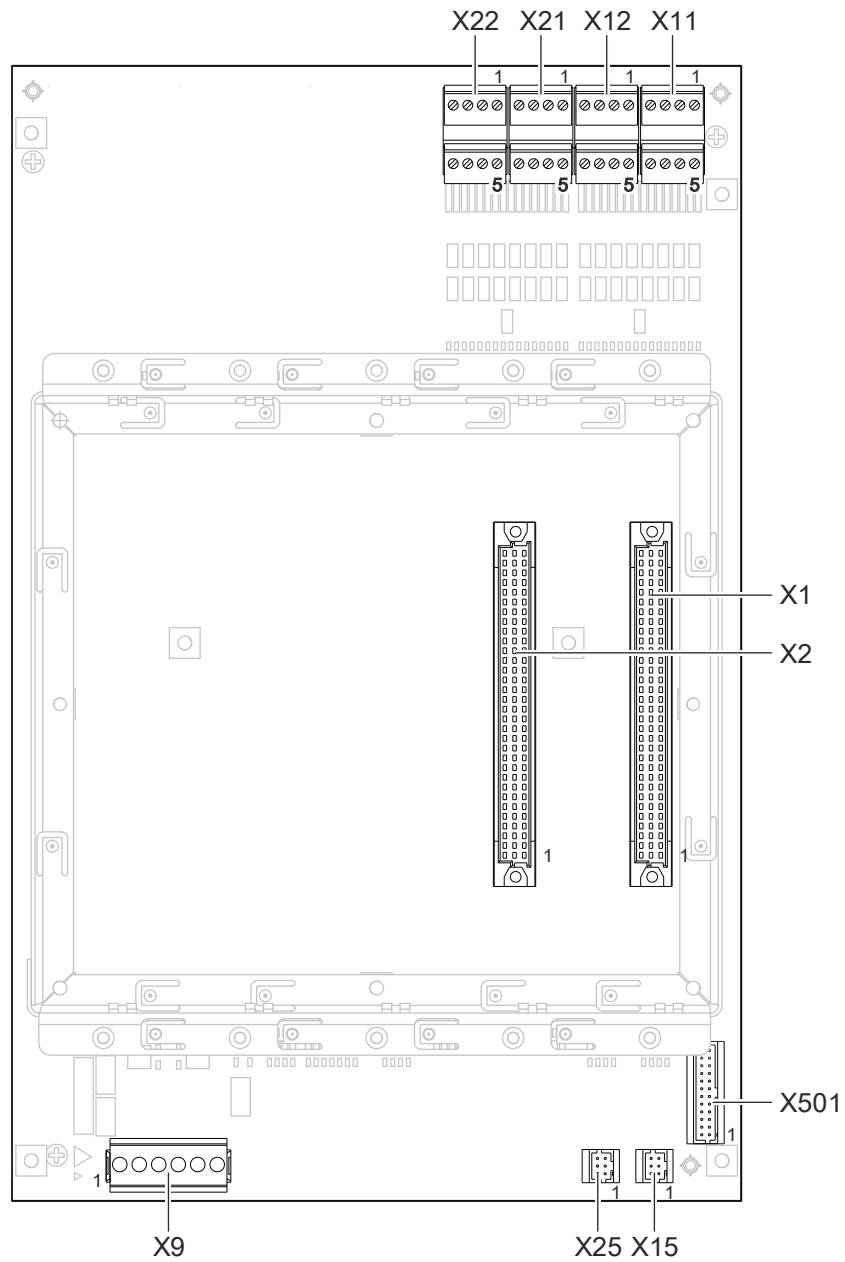
### Instalowanie kasety na karty (5 sloty montażowe)

- 1 Panel tylny (FC723) lub płyta montażowa (FC726)
- 2 Karta urządzeń peryferyjnych
- 3 Pokrywa obudowy kasety na karty (zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi)
- 4 Kaseta na karty
- 5 Otwory montażowe na śruby (2 szt.) w obudowie kasety na karty
- 6 Otwory montażowe na śruby (4 szt.) w płytce drukowanej
  1. Dokręcić 4 śruby montażowe płytki drukowanej (6) w następujący sposób:
    - w centrali FC723 na panelu tylnym (1, rysunek górny),
    - w centrali FC726 na płycie montażowej (1, rysunek dolny).
  2. Dokręcić 2 śruby montażowe obudowy kasety na karty (5) w następujący sposób:
    - w centrali FC723 na panelu tylnym (1, rysunek górny),
    - w centrali FC726 na płycie montażowej (1, rysunek dolny).
  3. Włożyć żądane karty do kasety (patrz podrozdział „Karty modułu magistrali”).
  4. Zamontować pokrywę obudowy (3) kasety na karty i przymocować ją czterema śrubami.
  5. Podłączyć kasetę na karty zgodnie z przedstawionym poniżej przeznaczeniem styków.



## 6.15.2 Przeznaczenie styków kasety na karty (2 sloty montażowe)

### 6.15.2.1 Wygląd kasety na karty (2 sloty montażowe)



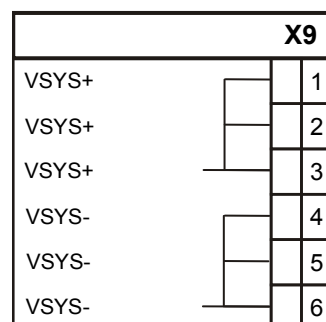
*Płytką drukowaną kasety na karty (2 sloty montażowe) FCA2007-A1*

Element	Ozn.	Funkcje
Gniazda	X1	Łączówka karty 1
	X2	Łączówka karty 2
Zaciski połączeniowe	X9	Gniazd zasilania systemu
	X11	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X12	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X21	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X22	Łączówki karty modułu magistrali 2
Gniazdo połączeniowe Tryb awaryjny (zdegradowany)	X15	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 1
	X25	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 2
Magistrala wewnętrzna	X501	Łączówka wejścia modułu magistrali

### 6.15.2.2 X9 zasilanie

Styk	Oznaczenie	Opis
1	VSYS+	Napięcie zasilania systemu (+)
2	VSYS+	Napięcie zasilania systemu (+)
3	VSYS+	Napięcie zasilania systemu (+)
4	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (-)
5	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (-)
6	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



### 6.15.2.3 Łączówki kart X11...X22

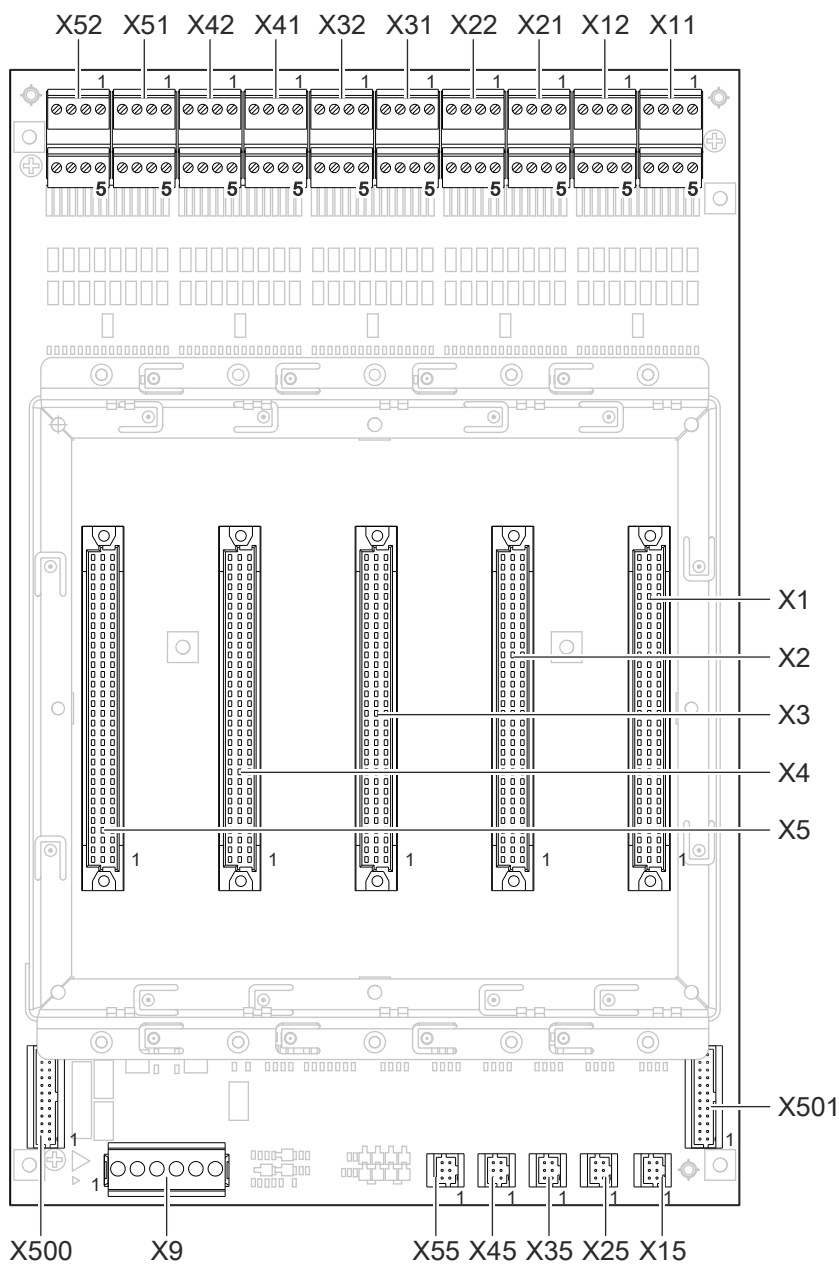
Przeznaczenie styków czterech łączówek zależy od typu karty modułu magistrali. Szczegółowe informacje o przeznaczeniu styku zamieszczono wraz z opisami poszczególnych kart.

Łączówki są przypisane w następujący sposób:

- połączenia karty 1 w łączówkach X11 i X12,
- połączenia karty 2 w łączówkach X21 i X22,

## 6.15.3 Przeznaczenie styków kasety na karty (5 sloty montażowe)

### 6.15.3.1 Wygląd kasety na karty (5 slotów montażowych)



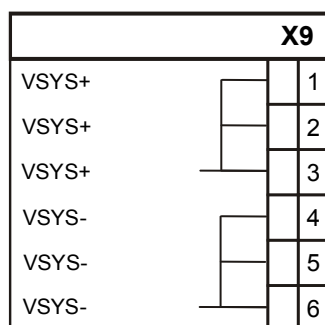
Płytką drukowaną kasety na karty (5 slotów montażowych) FCA2008-A1

Element	Ozn.	Funkcje
Gniazda	X1	Łączówka karty 1
	X2	Łączówka karty 2
	X3	Łączówka karty 3
	X4	Łączówka karty 4
	X5	Łączówka karty 5
Zaciski połączeniowe	X9	Gniazd zasilania systemu
	X11	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X12	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X21	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X22	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X31	Łączówki karty modułu magistrali 3
	X32	Łączówki karty modułu magistrali 3
	X41	Łączówki karty modułu magistrali 4
	X42	Łączówki karty modułu magistrali 4
	X51	Łączówki karty modułu magistrali 5
	X52	Łączówki karty modułu magistrali 5
Gniazdo połączeniowe Tryb awaryjny (zdegradowany)	X15	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 1
	X25	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 2
	X35	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 3
	X45	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 4
	X55	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 5
Magistrala wewnętrzna	X500	Złącze wyjścia modułu magistrali (do podłączania innych kaset na karty)
	X501	Łączówka wejścia modułu magistrali

### 6.15.3.2 X9 zasilanie

Styk	Oznaczenie	Opis
1	VSYS+	Zasilanie systemu (24 V <sub>DC</sub> )
2	VSYS+	Zasilanie systemu (24 V <sub>DC</sub> )
3	VSYS+	Zasilanie systemu (24 V <sub>DC</sub> )
4	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (0 V)
5	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (0 V)
6	VSYS-	Napięcie zasilania systemu (0 V)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,5...2,5 mm<sup>2</sup>



### 6.15.3.3 Łączówki kart X11...X52

Przeznaczenie styków czterech łączówek zależy od typu karty modułu magistrali. Szczegółowe informacje o przeznaczeniu styku zamieszczono wraz z opisami poszczególnych kart.

Łączówki są przypisane w następujący sposób:

- połączenia karty 1 w łączówkach X11 i X12,
- połączenia karty 2 w łączówkach X21 i X22,
- połączenia karty 3 w łączówkach X31 i X32,
- połączenia karty 4 w łączówkach X41 i X42,
- połączenia karty 5 w łączówkach X51 i X52.

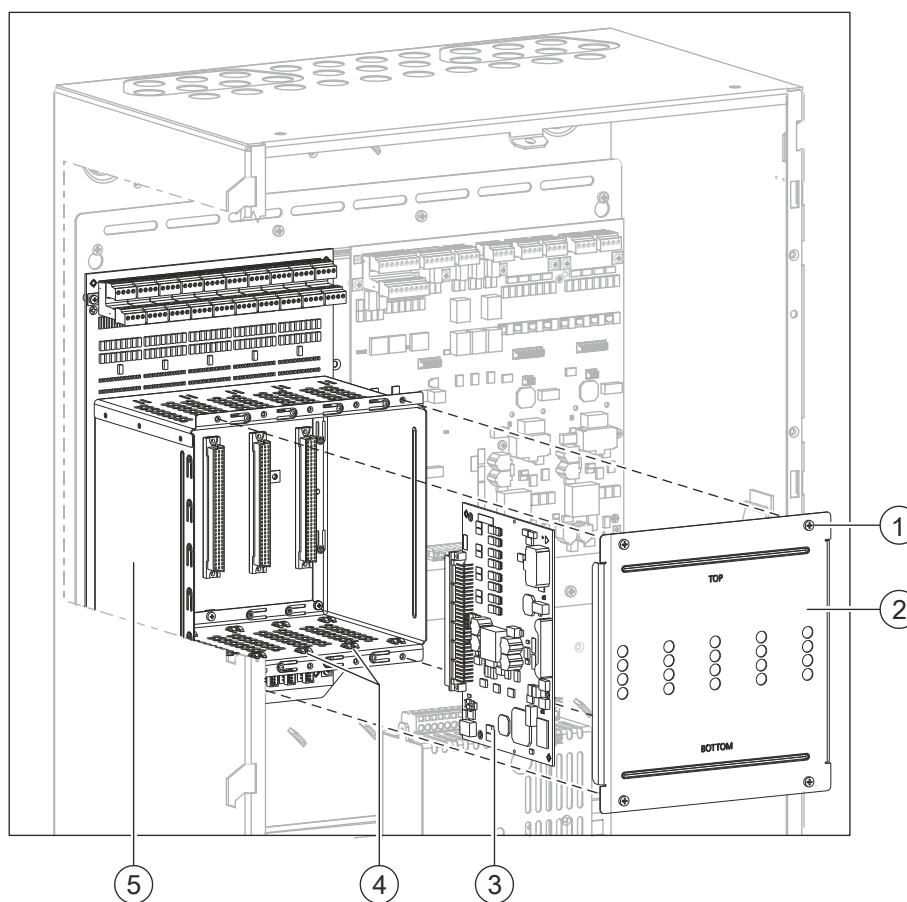
## 6.16 Karty modułu magistrali

### 6.16.1 Instalowanie

Karty liniowe są instalowane w kasetach na karty central FC723 i FC726. Są dostępne następujące karty:

- karta liniowa (FDnet/C-NET) FCL2001-A1
- Karta liniowa (SynoLOOP) FCL7201-Z3
- Karta wejść/wyjść (programowalna) FCI2008-A1
- karta wejść/wyjść (sygnalizator akustyczny, monitorowane) FCI2008-A1
- Karta wejść/wyjść (zdalna transmisja) FCI2008-A1

Karty modułów magistrali montuje się tak samo we wszystkich kasetach oraz slotach montażowych.



*Instalowanie kart na przykładzie kasety z 5 slotami montażowym*

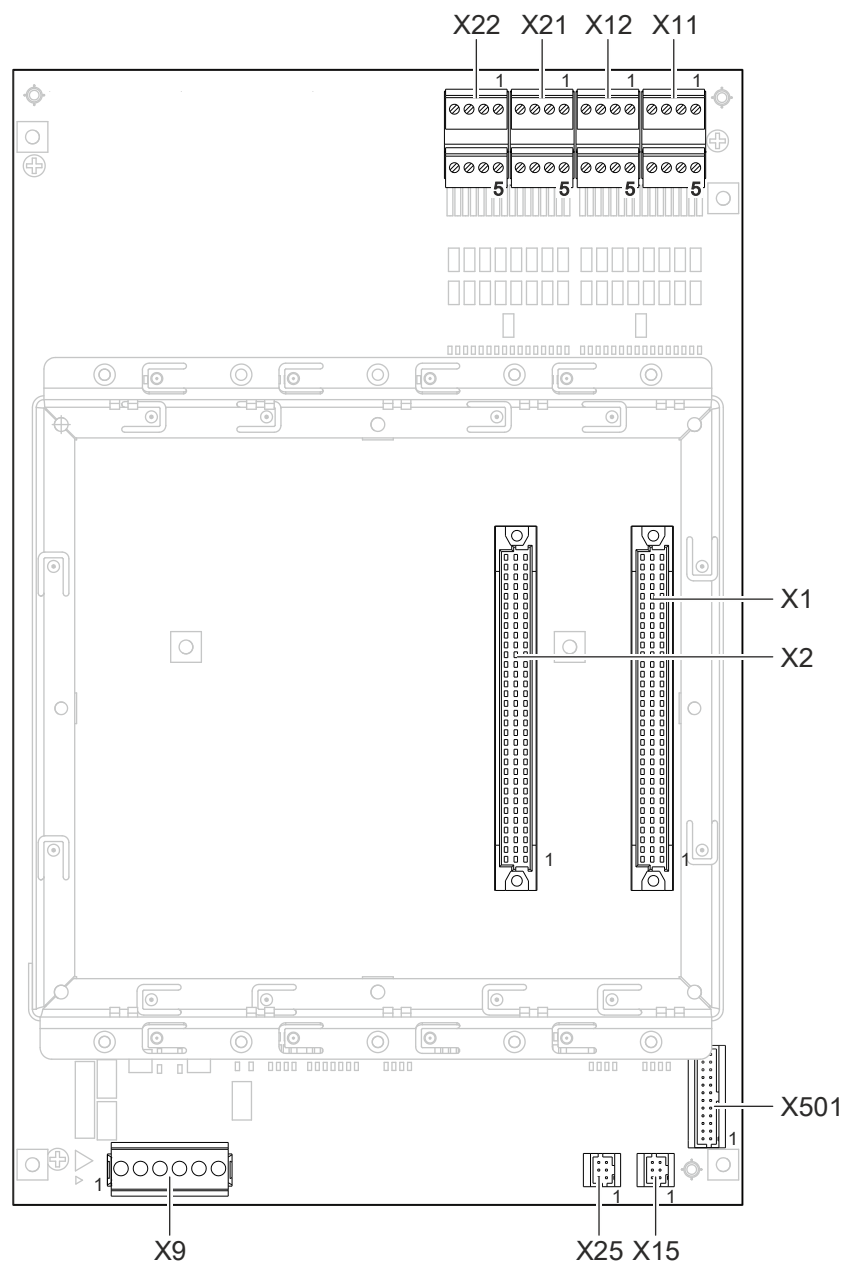
- 1 4 śruby montażowe pokrywy obudowy
- 2 Pokrywa obudowy kasety na karty (zabezpieczenie przed zakłóceniami elektromagnetycznymi)
- 3 Dowolna karta modułu magistrali
- 4 Prowadnice kart
- 5 Obudowa kasety na karty

## Etapy montażu

1. Zdjąć pokrywę obudowy kasety na karty (2). W tym celu zwolnić cztery śruby mocujące (1).
2. Włożyć kartę (3) do żądanego gniazda, tak jak to przedstawiono na ilustracji.
3. Upewnić się, czy karty są prawidłowo utrzymywane przez prowadnice (4).
4. Po zainstalowaniu wszystkich potrzebnych kart, założyć pokrywę obudowy (2) kasety (5) i dokręcić cztery śruby (1).
5. Podłączyć karty zgodnie z przeznaczeniem styków, które opisano poniżej.

## 6.16.2 Przeznaczenie styków

### 6.16.2.1 Wygląd kasety na karty (2 sloty montażowe)

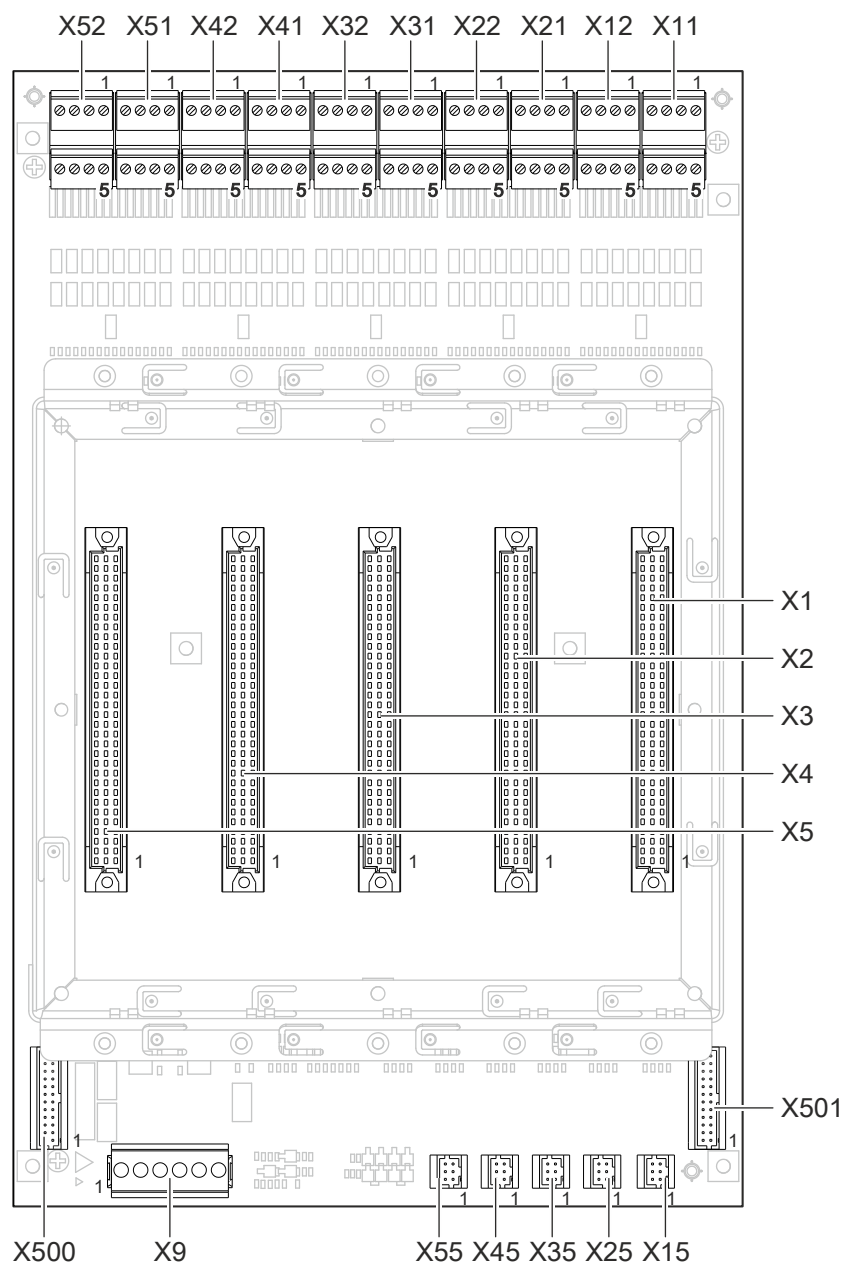


*Płytką drukowana kasety na karty (2 sloty montażowe) FCA2007-A1*



Element	Ozn.	Funkcje
Gniazda	X1	Łączówka karty 1
	X2	Łączówka karty 2
Zaciski połączeniowe	X9	Gniazd zasilania systemu
	X11	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X12	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X21	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X22	Łączówki karty modułu magistrali 2
Gniazdo połączeniowe Tryb awaryjny (zdegradowany)	X15	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 1
	X25	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 2
Magistrala wewnętrzna	X501	Łączówka wejścia modułu magistrali

### 6.16.2.2 Wygląd kasyety na karty (5 slotów montażowych)



*Płytką drukowaną kasyety na karty (5 slotów montażowych) FCA2008-A1*

Element	Ozn.	Funkcje
Gniazda	X1	Łączówka karty 1
	X2	Łączówka karty 2
	X3	Łączówka karty 3
	X4	Łączówka karty 4
	X5	Łączówka karty 5
Zaciski połączeniowe	X9	Gniazd zasilania systemu
	X11	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X12	Łączówki karty modułu magistrali 1
	X21	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X22	Łączówki karty modułu magistrali 2
	X31	Łączówki karty modułu magistrali 3
	X32	Łączówki karty modułu magistrali 3
	X41	Łączówki karty modułu magistrali 4
	X42	Łączówki karty modułu magistrali 4
	X51	Łączówki karty modułu magistrali 5
	X52	Łączówki karty modułu magistrali 5
Gniazdo połączeniowe Tryb awaryjny (zdegradowany)	X15	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 1
	X25	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 2
	X35	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 3
	X45	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 4
	X55	Gniazdo wskaźnika trybu awaryjnego [AT] dla karty modułu magistrali 5
Magistrala wewnętrzna	X500	Złącze wyjścia modułu magistrali (do podłączania innych kaset na karty)
	X501	Łączówka wejścia modułu magistrali

### 6.16.2.3 Łączówki karty liniowej (FDnet/C-NET) w kasecie na karty

Karta liniowa (FDnet/C-NET) FCL2001-A1 wymaga określonego przyporządkowania styków czterech łączówek w kasecie na karty.

Zewnętrzne połączenia w kasecie na karty, na przykładzie karty 1 z przypisanymi do niej łączówkami X11 i X12:

X12				X11			
4	3	2	1	4	3	2	1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
8	7	6	5	8	7	6	5
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 2 służą łączówki X21 oraz X22.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 3 służą łączówki X31 oraz X32.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 4 służą łączówki X41 oraz X42.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 5 służą łączówki X51 oraz X52.

W zależności od kasety na karty, niektóre gniazda modułów magistrali oraz łączówki mogą być niedostępne. Numerowanie oraz przyporządkowanie łączówek jest jednak takie samo we wszystkich kasetach na karty.

Gniazdo połączenie we	Styk	Sygnal	Połączenie	Pętla	Linia boczna
X11	1	IO_1	Loop1_1+	Pętla 1	Linia 1
	2	IO_2	Loop1_1-		Linia 2
	3	IO_3	Loop1_2+		
	4	IO_4	Loop1_2-		
X12	1	IO_5	Loop2_1+	Pętla 2	Linia 3
	2	IO_6	Loop2_1-		Linia 4
	3	IO_7	Loop2_2+		
	4	IO_8	Loop2_2-		
X11	5	IO_9	Loop3_1+	Pętla 3	Linia 5
	6	IO_10	Loop3_1-		Linia 6
	7	IO_11	Loop3_2+		
	8	IO_12	Loop3_2-		
X12	5	IO_13	Loop4_1+	Pętla 4	Linia 7
	6	IO_14	Loop4_1-		Linia 8
	7	IO_15	Loop4_2+		
	8	IO_16	Loop4_2-		

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

### 6.16.2.4 Łączówki karty liniowej (SynoLOOP) w kasecie na karty

Karta liniowa (SynoLOOP) FCL7201-Z3 wymaga określonego przyporządkowania styków czterech łączówek w kasecie na karty.

Zewnętrzne połączenia w kasecie na karty, na przykładzie karty 1 z przypisanymi do niej łączówkami X11 i X12:

X12				X11			
4	3	2	1	4	3	2	1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
8	7	6	5	8	7	6	5
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 2 służą łączówki X21 oraz X22.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 3 służą łączówki X31 oraz X32.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 4 służą łączówki X41 oraz X42.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 5 służą łączówki X51 oraz X52.

W zależności od kasety na karty, niektóre gniazda modułów magistrali oraz łączówki mogą być niedostępne. Numerowanie oraz przyporządkowanie łączówek jest jednak takie samo we wszystkich kasetach na karty.

Gniazdo połączeniowe	Styk	Sygnal	Połączenie	Pętla	Linia boczna
X11	1	IO_1	C11_POS	Pętla 1	Linia 1
	2	IO_2	C11_NEG		(Linia 1) <sup>1</sup>
	3	IO_3	C12_POS		
	4	IO_4	C12_NEG		
X12	1	IO_5	C21_POS	Pętla 2	Linia 2
	2	IO_6	C21_NEG		(Linia 2) <sup>1</sup>
	3	IO_7	C22_POS		
	4	IO_8	C22_NEG		
X11	5	IO_9	C31_POS	Pętla 3	Linia 3
	6	IO_10	C31_NEG		(Linia 3) <sup>1</sup>
	7	IO_11	C32_POS		
	8	IO_12	C32_NEG		
X12	5	IO_13	C41_POS	Pętla 4	Linia 4
	6	IO_14	C41_NEG		(Linia 4) <sup>1</sup>
	7	IO_15	C42_POS		
	8	IO_16	C42_NEG		

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Do każdego ze złączy od C1x do C4x można podłączyć tylko jedną linię.

### 6.16.2.5 Łączówki karty wejść/wyjść (programowalnej) w kasecie na karty

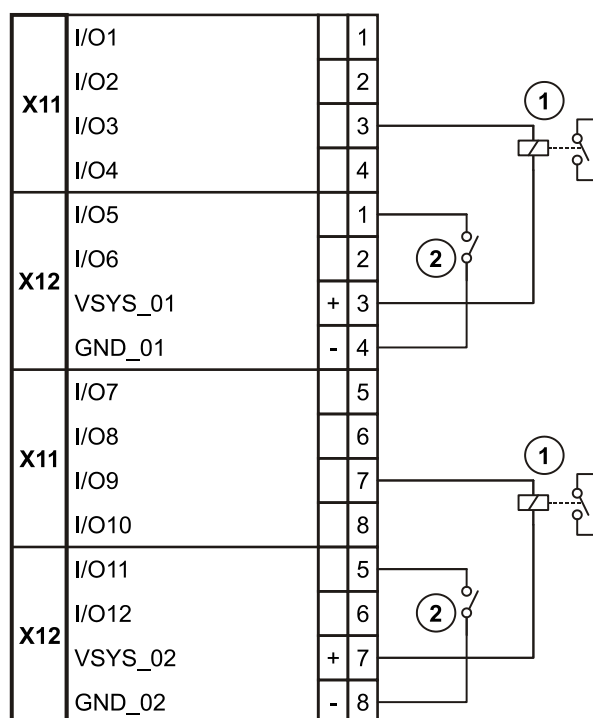
Karta wejść/wyjść (programowalna) FCI2008-A1 wymaga określonego przyporządkowania styków czterech łączówek w kasecie na karty.

Zewnętrzne połączenia w kasecie na karty, na przykładzie karty 1 z przypisanymi do niej łączówkami X11 i X12:

X12				X11			
4	3	2	1	4	3	2	1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
8	7	6	5	8	7	6	5
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 2 służą łączówki X21 oraz X22.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 3 służą łączówki X31 oraz X32.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 4 służą łączówki X41 oraz X42.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 5 służą łączówki X51 oraz X52.

W zależności od kasety na karty, niektóre gniazda modułów magistrali oraz łączówki mogą być niedostępne. Numerowanie oraz przyporządkowanie łączówek jest jednak takie samo we wszystkich kasetach na karty.



Gniazdo połączeniowe	Styk	Oznaczenie	Opis
X11	1	IO_1	Konfigurowalne wejście/wyjście 1
	2	IO_2	Konfigurowalne wejście/wyjście 2
	3	IO_3	Konfigurowalne wejście/wyjście 3
	4	IO_4	Konfigurowalne wejście/wyjście 4
X12	1	IO_5	Konfigurowalne wejście/wyjście 5
	2	IO_6	Konfigurowalne wejście/wyjście 6
	3	VSYS_01	Wyjście zasilania 1 (+)
	4	GND_01	Wyjście zasilania 1 (-)
X11	5	IO_7	Konfigurowalne wejście/wyjście 7
	6	IO_8	Konfigurowalne wejście/wyjście 8
	7	IO_9	Konfigurowalne wejście/wyjście 9
	8	IO_10	Konfigurowalne wejście/wyjście 10
X12	5	IO_11	Konfigurowalne wejście/wyjście 11
	6	IO_12	Konfigurowalne wejście/wyjście 12
	7	VSYS_02	Wyjście zasilania 2 (+)
	8	GND_02	Wyjście zasilania 2 (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>

### 6.16.2.6 Łączówki karty wejść/wyjść (sygnalizator

#### akustyczny/monitorowane) w kasecie na karty

Karta wejść/wyjść (sygnalizator akustyczny/monitorowane) FCI2009-A1 wymaga określonego przyporządkowania styków łączówek kart modułów magistrali w kasecie na karty.

Zewnętrzne połączenia w kasecie na karty, na przykładzie karty 1 z przypisanymi do niej łączówkami X11 i X12:

X12				X11			
4	3	2	1	4	3	2	1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
8	7	6	5	8	7	6	5
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 2 służą łączówki X21 oraz X22.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 3 służą łączówki X31 oraz X32.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 4 służą łączówki X41 oraz X42.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 5 służą łączówki X51 oraz X52.

W zależności od kasety na karty, niektóre gniazda modułów magistrali oraz łączówki mogą być niedostępne. Numerowanie oraz przyporządkowanie łączówek jest jednak takie samo we wszystkich kasetach na karty.

### Przykład przeznaczenia styków w gnieździe 1

Gniazdo połączenie	Styk	Oznaczenie	Opis
X11	1	FIRE_OUT_1+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	2	FIRE_OUT_1-	
	3	FIRE_OUT_2+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	4	FIRE_OUT_2-	
X12	1	FIRE_OUT_3+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	2	FIRE_OUT_3-	
	3	FIRE_OUT_4+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	4	FIRE_OUT_4-	
X11	5	FIRE_OUT_5+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	6	FIRE_OUT_5-	
	7	FIRE_OUT_6+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	8	FIRE_OUT_6-	
X12	5	FIRE_OUT_7+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	6	FIRE_OUT_7-	
	7	FIRE_OUT_8+	Sygnalizator akustyczny/alarm, monitorowane
	8	FIRE_OUT_8-	

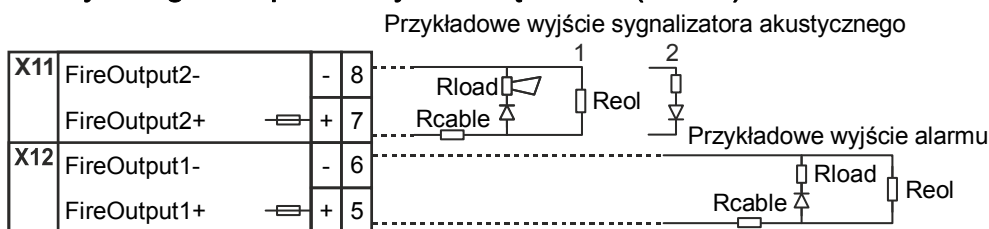
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Xn2				Xn1			
4	3	2	1	4	3	2	1
-	+	-	+	-	+	-	+
Out 4	Out 3			Out 2	Out 1		
8	7	6	5	8	7	6	5
-	+	-	+	-	+	-	+
Out 8	Out 7			Out 6	Out 5		

n = nr gniazda



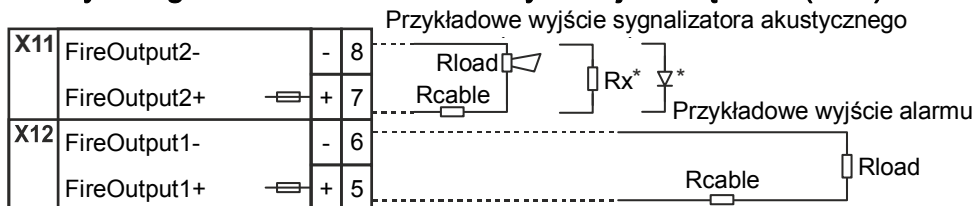
## Warianty połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z separowanym obciążeniem (EN 54)



Przykłady połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z separowanym obciążeniem (EN 54)

- Rload Rezystancja obciążenia
- Rcable Rezystancja linii
- Reol Rezystor zakańczający linię
- 1 Standardowy element zakańczający linię
- 2 Element zakańczający linię z separowanym obciążeniem

## Warianty połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z monitorowaniem rezystancji obciążenia (VdS)



Przykłady połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z monitorowaniem rezystancji obciążenia (VdS)

- Rload Rezystancja obciążenia
- Rcable Rezystancja linii
- Rx Dodatkowa rezystancja obciążenia
- \* W razie potrzeby

\* Dostosowanie rezystancji obciążenia

Szczegółowe informacje dotyczące określania wartości rezystancji dla monitorowanych wyjść zamieszczono w dokumencie Projektowanie A6V10210362.

## 6.16.2.7 Łączówki karty wejść/wyjść (zdalna transmisja) w kasecie na karty

Karta wejść/wyjść (zdalna transmisja) FCI2007-A1 wymaga określonego przyporządkowania styków czterech łączówek w kasecie na karty.

Zewnętrzne połączenia w kasecie na karty, na przykładzie karty 1 z przypisanymi do niej łączówkami X11 i X12:

X12				X11			
4	3	2	1	4	3	2	1
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
8	7	6	5	8	7	6	5
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

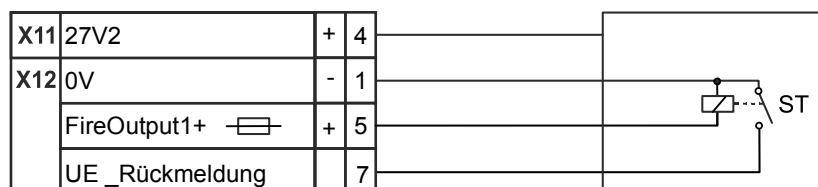
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 2 służą łączówki X21 oraz X22.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 3 służą łączówki X31 oraz X32.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 4 służą łączówki X41 oraz X42.
- Do wykonywania zewnętrznych połączeń karty 5 służą łączówki X51 oraz X52.

W zależności od kasety na karty, niektóre gniazda modułów magistrali oraz łączówki mogą być niedostępne. Numerowanie oraz przyporządkowanie łączówek jest jednak takie samo we wszystkich kasetach na karty.

Gniazdo połączenie	Styk	Oznaczenie	Opis
X11	1	AL-NO	Zestyk przekaźnika alarmu normalnie rozarty
	2	AL_COM	Zacisk środkowy (wspólny) przekaźnika alarmu
	3	AL_NC	Zestyk przekaźnika alarmu normalnie zwarty
	4	27V2	Wyjścia zasilania (+Vsys)
X12	1	0 V	Wyjścia zasilania (-Vsys)
	2	FAU_NO	Zestyk przekaźnika sygnału awarii normalnie rozarty
	3	FAU_COM	Zacisk środkowy (wspólny) przekaźnika sygnału awarii
	4	FAU_NC	Zestyk przekaźnika sygnału awarii normalnie zwarty
X11	5	RT_Fault+	Wyjście 3 (+) sygnału awarii
	6	RT_Fault-	Wyjście 3 (-) sygnału awarii
	7	FireOutput 2+	Wyjście 2 (+) można konfigurować jako wyjście alarmu lub wyjście sygnalizatora akustycznego
	8	FireOutput 2-	Wyjście 2 (-) można konfigurować jako wyjście alarmu lub wyjście sygnalizatora akustycznego
X12	5	FireOutput 1+	Wyjście 1 (+) można konfigurować jako wyjście alarmu lub wyjście sygnalizatora akustycznego
	6	FireOutput 1-	Wyjście 1 (-) można konfigurować jako wyjście alarmu lub wyjście sygnalizatora akustycznego
	7	RE_Response/GPIO1	Programowalne wejście/wyjście / potwierdzenie zdalnej transmisji zgodnie z wymaganiami VdS
	8	GPIO2	Programowalne wejście/wyjście

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>

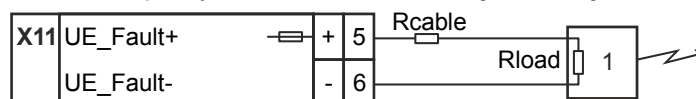
### Schemat połączeń potwierdzenia zdalnej transmisji zgodnie z wymaganiami VdS



Schemat połączeń potwierdzenia zdalnej transmisji zgodnie z wymaganiami VdS

ST Zestyk awarii urządzenia zdalnej transmisji

### Schemat połączeń monitorowanej zdalnej transmisji



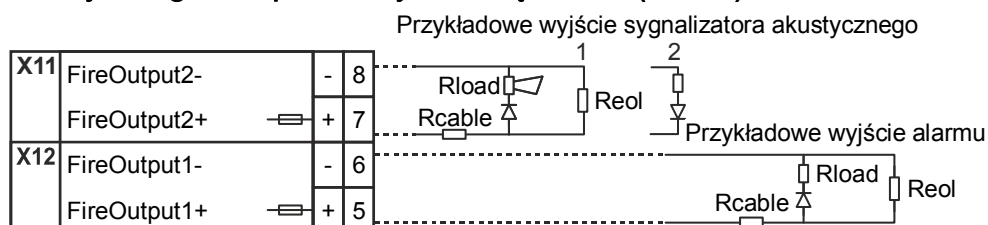
Schemat połączeń monitorowanej zdalnej transmisji

Rload Rezystancja obciążenia

Rcable Rezystancja linii

1 Zdalna transmisja

### Warianty połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z separowanym obciążeniem (EN 54)



Przykłady połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z separowanym obciążeniem (EN 54)

Rload Rezystancja obciążenia

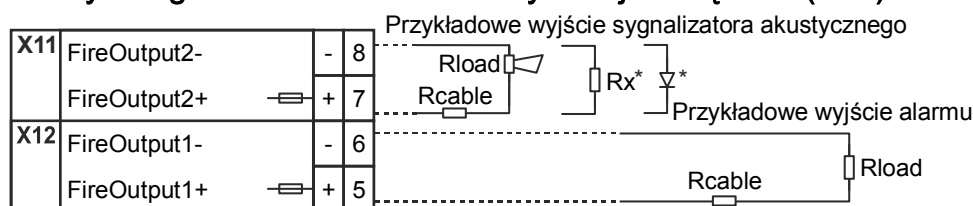
Rcable Rezystancja linii

Reol Rezystor zakańczający linię

1 Standardowy element zakańczający linię

2 Element zakańczający linię z separowanym obciążeniem

### Warianty połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z monitorowaniem rezystancji obciążenia (VdS)



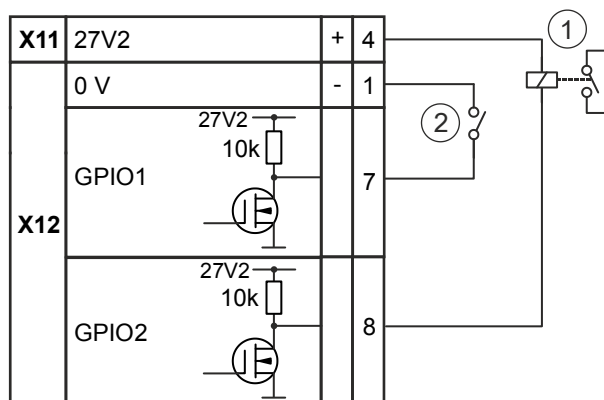
Przykłady połączeń monitorowanych wyjść alarmu i sygnalizatora akustycznego z monitorowaniem rezystancji obciążenia (VdS)

Rload Rezystancja obciążenia                      Rx    Dodatkowa rezystancja obciążenia  
Rcable Rezystancja linii                              \*    W razie potrzeby

\* Dostosowanie rezystancji obciążenia

Szczegółowe informacje dotyczące określania wartości rezystancji dla monitorowanych wyjść zamieszczono w dokumencie Projektowanie A6V10210362.

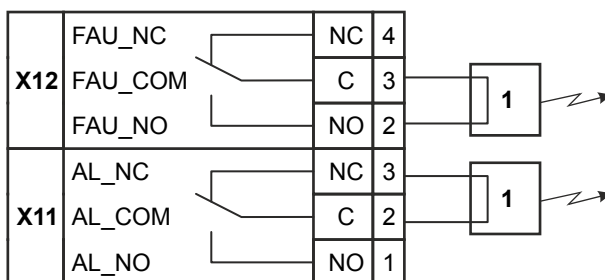
### Schemat połączeń konfigurowalnych wejść/wyjść



Schemat połączeń przekaźników

- 1 skonfigurowane jako wyjście,
- 2 Skonfigurowane jako wejście.

### Schematy połączeń przekaźników zdalnej transmisji alarmu oraz zdalnej transmisji sygnału awarii



*Schematy połączeń przekaźników zdalnej transmisji alarmu oraz zdalnej transmisji sygnału awarii*

- 1            Zdalna transmisja
- FAU\_...    Skonfigurowane jako wyjście przekaźnika zdalnej transmisji sygnału awarii  
- Praca normalna (brak awarii) = zwarty zestyk 2/3  
Skonfigurowane jako uniwersalne wyjście przekaźnika  
- Praca normalna (brak awarii) = zwarty zestyk 3/4
- AL\_...     Skonfigurowane jako wyjście zdalnej transmisji alarmu lub przekaźnika uniwersalnego  
- Praca normalna (brak alarmu) = zwarty zestyk 2/3

## 6.17 Moduł RS232 / RS485

### 6.17.1 Instalowanie



W modułach obsługowych z konsolą i płytą główną FCM2004 oraz FCM2027, element ten instaluje się dokładnie w taki sam sposób.

Dostępne są następujące moduły interfejsu szeregowego:

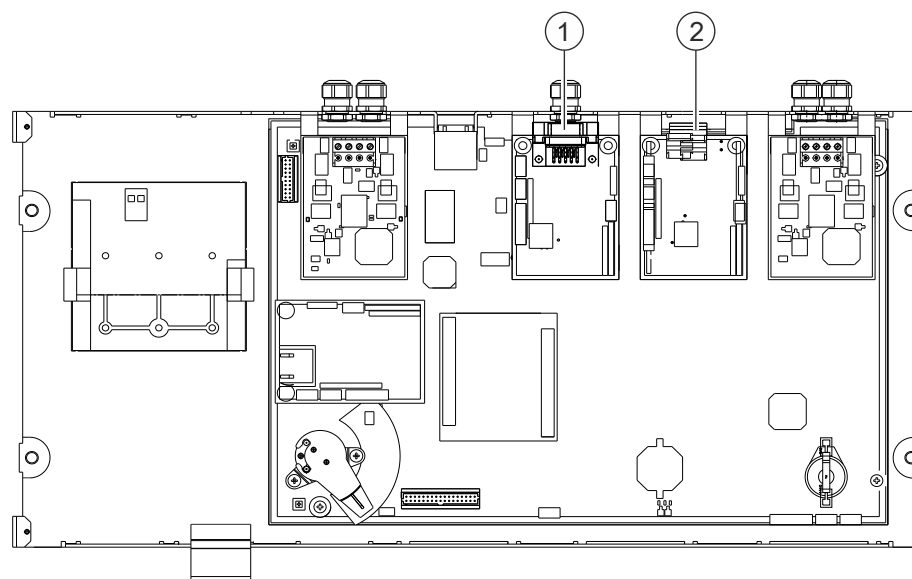
- Moduł RS232 (izolowany) FCA2001-A1
- Moduł RS485 (izolowany) FCA2002-A1

W gniazdach X14 i X19 można instalować różne moduły szeregowy. Dozwolone jest instalowanie dwóch identycznych modułów. Jeżeli jest instalowany tylko jeden moduł, to trzeba go włożyć do gniazda X14. Wszystkie moduły interfejsu szeregowego instaluje się w ten sam sposób.



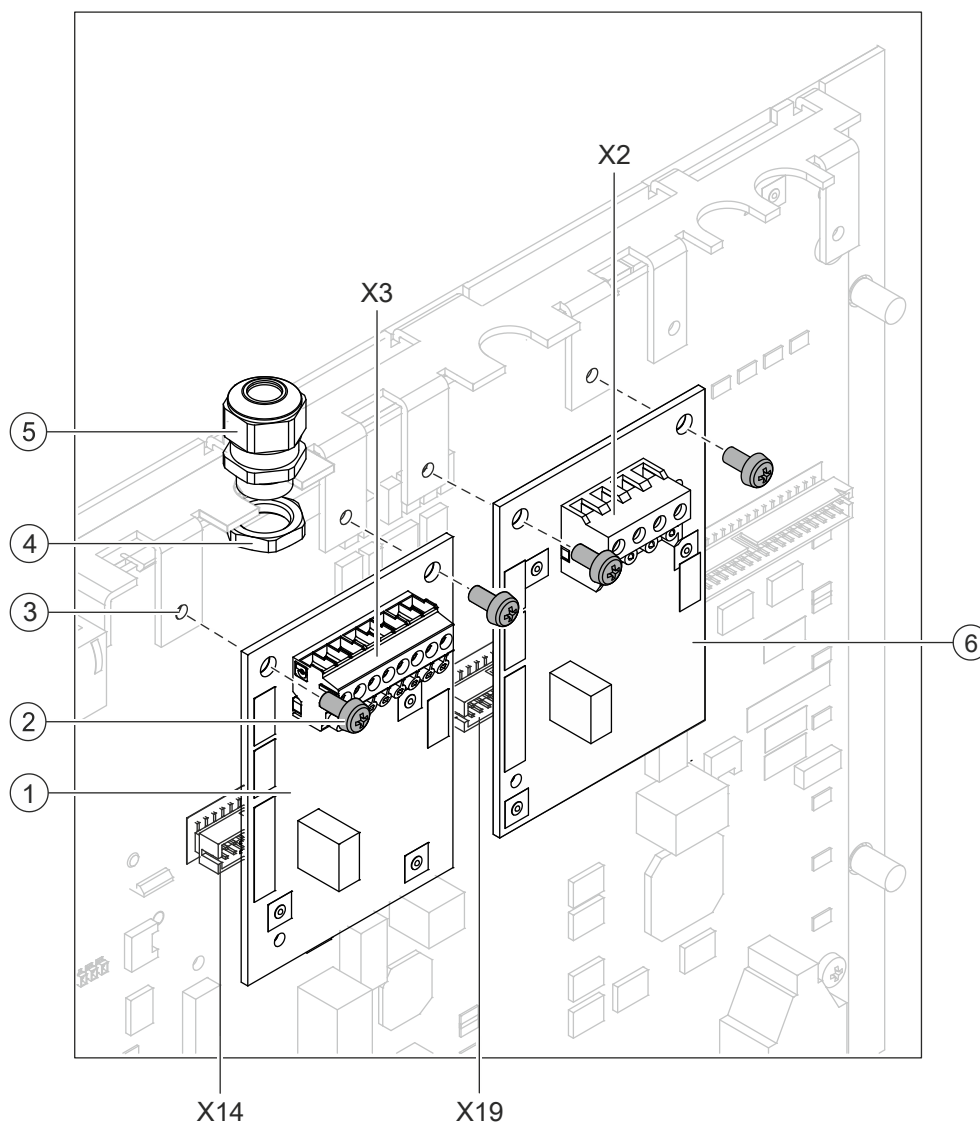
Jeżeli moduł RS485 jest wstępnie konfigurowany w programie Cerberus-Engineering-Tool, to adres modułu trzeba przypisać odpowiednio do gniazda.

Gniazdo	Adres
X14	6
X19	7



*Miejsca montażu modułów szeregowych*

- 1 X14, gniazdo 1 [SER\_OPT1] dla pierwszego modułu szeregowego (na rysunku: moduł RS232)
- 2 X19, gniazdo 2 [SER\_OPT2] dla drugiego modułu szeregowego (na rysunku: moduł RS485)



Przykład instalowania modułów szeregowych

- 1 Moduł RS232 w gnieździe X14
- 2 Śruba montażowa (2 sztuki)
- 3 Łączniki montażowe na płycie nośnej
- 4 Nakrętka do dławnicy kablowej
- 5 Dławnica kablowa
- 6 Moduł RS485 w gnieździe X19
- X14 Gniazdo 1 z modułem RS232 w module obsługowym
- X19 Gniazdo 2 z modułem RS485 w module obsługowym
- X3 Zaciski połączeniowe na module RS232
- X2 Zaciski połączeniowe na module RS485

1. Na kołnierzu między zaczeplami montażowymi (3) zamontować dławnicę kablową (5) z nakrętką (4).



Dławnice kablowe nie są potrzebne do połączeń wewnątrz obudowy, np. między modułem RS232 a wbudowaną drukarką.

2. Moduł szeregowy (1 lub 6) podłączyć do odpowiedniego gniazda (X14 lub X19).
3. Przy użyciu dwóch śrub (2) przymocować moduł szeregowy do zaczeplów montażowych (4).
4. Podłączyć moduł szeregowy do odpowiednich podzespołów, zgodnie z przeznaczeniem styków.

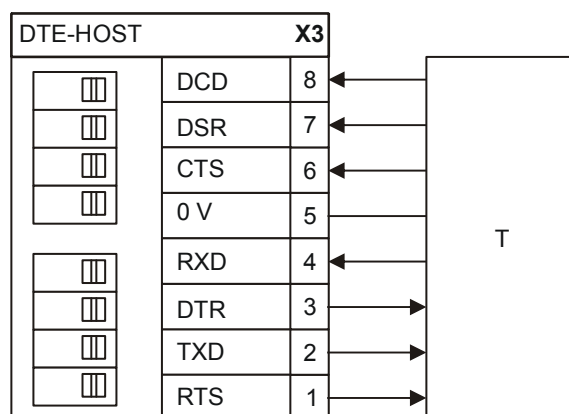
## 6.17.2 Przeznaczenie styków

Informacje o podłączaniu drukarki zamieszczono w rozdziale „Drukarka zdarzeń”.

### 6.17.2.1 X3 - DTE HOST w module RS282

Styk	Oznaczenie	Opis
8	← DCD	Data Carrier Detected (wykryty sygnał nośnej)
7	← DSR	Data Set Ready (gotowość do wysyłania)
6	← CTS	Clear To Send (gotowość do wysyłania)
5	0 V	Masa
4	← RXD	Received Data (dane odebrane)
3	DTR →	Data Terminal Ready (gotowość do łączności)
2	TXD →	Transmitted Data (dane wysłane)
1	RTS →	Request To Send (żądanie wysyłania)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



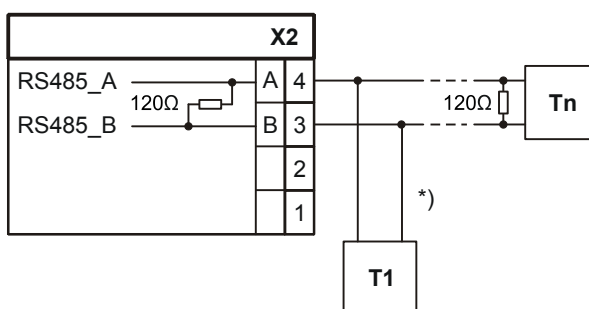
T Urządzenie z interfejsem RS232



## 6.17.2.2 X2 w module RS485

Styk	Oznaczenie	Opis
4	RS485_A	Linia A
3	RS485_B	Linia B
2		Niepodłączone
1		Niepodłączone

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



T1 Pierwsze urządzenie

Tn Ostatnie urządzenie

\*) Linie nie mogą być dłuższe niż 20 m!

- Zwrócić uwagę na polaryzację linii A, B!
- Za ostatnim urządzeniem (Tn) zakończyć linię rezystorem 120 Ω!

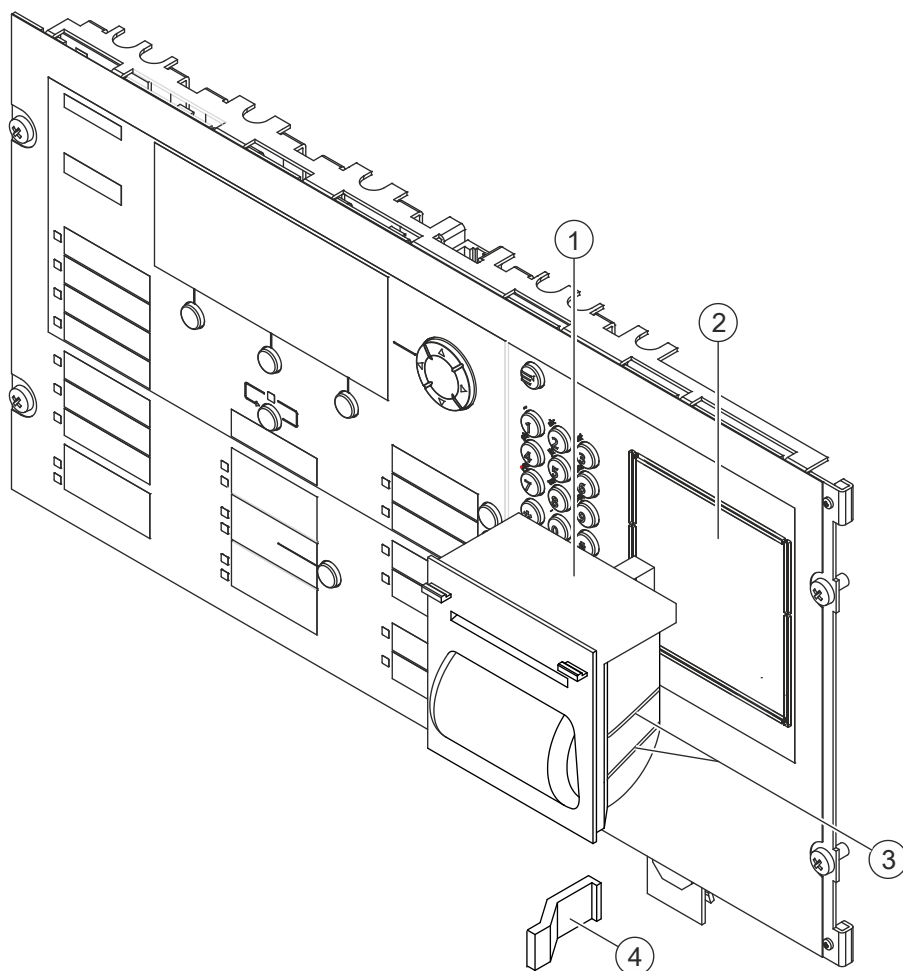
## 6.18 Drukarka zdarzeń

### 6.18.1 Instalowanie



W modułach obsługowych z konsolą i płytą główną FCM2004 oraz FCM2027, element ten instaluje się dokładnie w taki sam sposób.

Drukarka FTO2001-A1 jest elementem opcjonalnym. W zależności od budowy stacji, może być montowana albo na module obsługowym, albo na module wskaźnikowym. W zależności od modułu nakładanego, drukarkę można zainstalować albo z lewej, albo z prawej strony.



*Montaż drukarki na module obsługowym*

- 1 Drukarka zdarzeń
- 2 Miejsce do zamontowania drukarki zdarzeń
- 3 Prowadnica do zacisku montażowego
- 4 Zacisk montażowy (do obu stron)

## Warunek

Trzeba pamiętać, że moduł interfejsu szeregowego RS232 FCA2001-A1 nie jest dostarczany w zestawie z drukarką. Moduł ten jest niezbędny do pracy drukarki. Do modułu RS232 można podłączyć tylko jedną drukarkę.

## Etapy montażu



Starannie sprawdzić miejsce montażu.

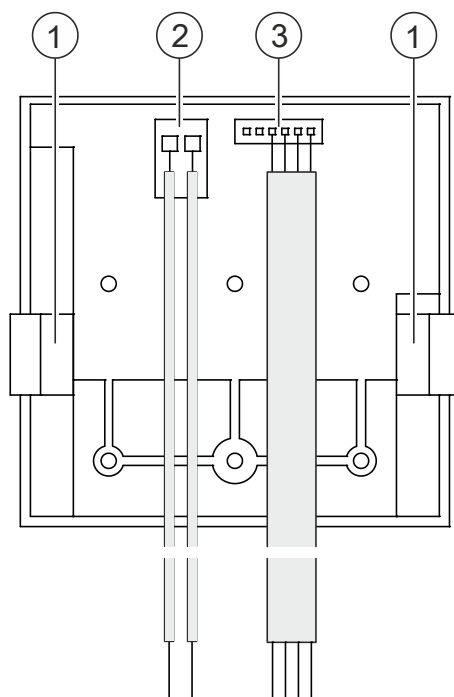
W zależności od typu stacji, jej głębokość może być niewystarczająca dla drukarki zdarzeń. W szczególności, trzeba to sprawdzić, gdy są stosowane moduły nakładane, ponieważ wówczas bezpośrednio za drukarką zdarzeń są instalowane akumulatory.

Gdy drukarka zostanie zainstalowana w nieodpowiednim miejscu, jej położenia nie da się już skorygować. W pewnych warunkach może mieć to wpływ na dalszy przebieg montażu stacji.

1. Przy użyciu noża przeciąć folię pokrywy wzdłuż miejsca na otwór.
2. Ostrożnie wyłamać otwór na drukarkę posługując się wytrzymałym śrubokrętem.
3. Od przodu stacji, włożyć drukarkę (1) w otwór (2) modułu obsługowego.
4. Podtrzymując drukarkę, wsunąć zaciski mocujące (4) po obu stronach drukarki od tyłu w szczeliny prowadnic (3).
5. Docisnąć zaciski do modułu obsługowego, tak aby było słyszane kliknięcie zatrząsków a drukarka została wystarczająco zamocowana.
6. Podłączyć drukarkę przy użyciu kabla dostarczonego w zestawie, zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.18.2 Przeznaczenie styków

### 6.18.2.1 Połączenia z boku drukarki



Okablowanie drukarki zdarzeń (widok z tyłu)

- 1 Zaciski mocujące
- 2 Zaciski zasilania
- 3 Zaciski kabla danych

### 6.18.2.2 Połączenia z boku stacji

Drukarkę zdarzeń trzeba podłączyć bezpośrednio do zasilacza.

#### Podłączanie drukarki zdarzeń do zasilacza (70 W)

Gniazdo połączeniowe	Z drukarki	Do	Do gniazda X2 zasilacza
2	Przewód prądowy (czerwony)	=>	X2, PIN 4 (Usys +)
	Przewód masy (niebieski)	=>	X2, PIN 3 (Usys -)

Przeznaczenie styków zasilacza 70 W

### Podłączanie drukarki zdarzeń do zasilacza (150 W)

Gniazdo połączeniowe	Z drukarki	Do	Do gniazda X8 zasilacza
2	Przewód prądowy (czerwony)	=>	X8, PIN 4, 5, 6, 7 lub 8 (+24 V)
	Przewód masy (niebieski)	=>	X8, PIN 1, 2 lub 3 (0 V)

*Przeznaczenie styków zasilacza 150 W*

### Podłączanie drukarki zdarzeń do modułu RS232

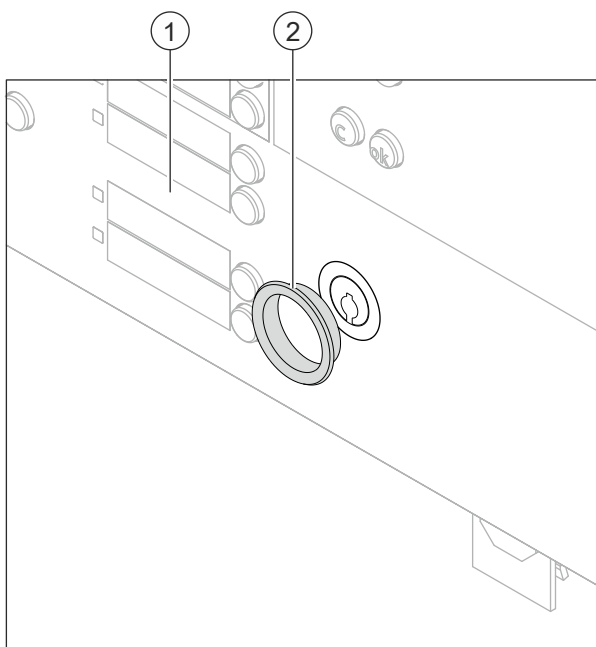
Gniazdo połączeniowe	Z drukarki	Do	zacisku X3 modułu RS232
3	Dane (biały)	=>	(X3) PIN 6 (CTS)
	Dane (brązowy)	=>	(X3) PIN 4 (RXD)
	Dane (zielony)	=>	(X3) PIN 2 (TXD)
	Dane (żółty)	=>	(X3) PIN 5 (0 V)

*Przeznaczenie styków modułu RS232*

## 6.19 Stacyjka (Kaba) FTO2005-C1

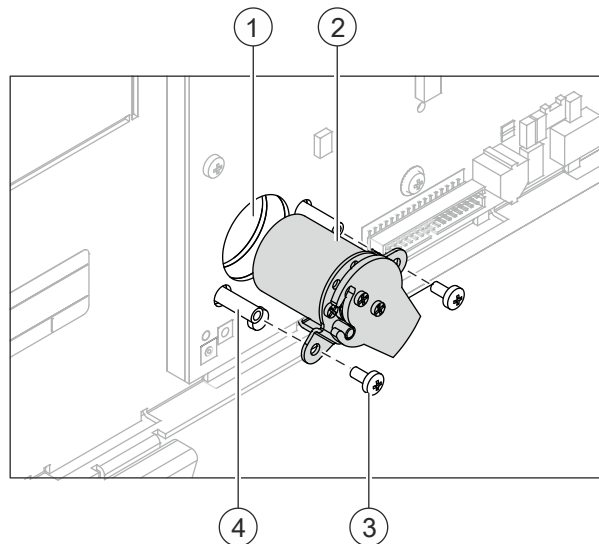


W modułach obsługowych z konsolą i płytą główną FCM2004 oraz FCM2027, element ten instaluje się dokładnie w taki sam sposób.



*Instalowanie pierścienia ochronnego stacyjki po stronie folii*

- 1 Moduł obsługowy – strona folii
- 2 Pierścień ochronny stacyjki



*Instalowanie stacyjki na płycie głównej z interfejsem użytkownika*

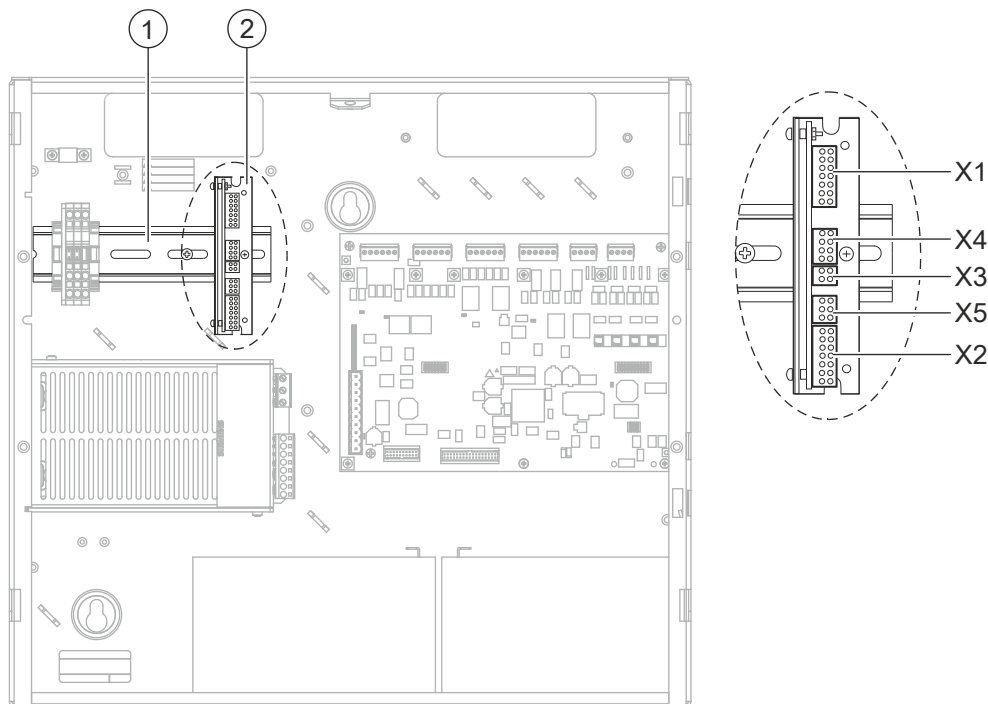
- 1 Otwór na stacyjkę (w module obsługi)
- 2 Bębenek zamka
- 3 Śruby montażowe (2 sztuki)
- 4 Kołki odległościowe (2 sztuki)

1. Przy użyciu noża przeciąć folię wokół otworu na stacyjkę (1) (w miarę możliwości od przodu).
2. Nałożyć bębenek zamka (2) na kołki odległościowe (4), po czym przymocować ją przy użyciu dwóch śrub (3).
3. Od strony przedniej wcisnąć pierścień na bębenek zamka (2) aż do zablokowania zatrzasku, tak jak to przedstawiono na ilustracji.

## 6.20 Moduł Redux [DE]

### 6.20.1 Instalowanie

Moduł Redux RGQ:FAT-Redux-FS720 jest opcjonalnym wyposażeniem do redundantnego aktywowania panela kontrolno-informacyjnego strażackiego (FAT) [DE]. Moduł ten montuje się na szynie DIN wewnątrz centrali.



*Miejsce montażu modułu Redux*

- 1 Szyna DIN
- 2 Moduł Redux
- X1 Zaciski połączeniowe linii 1 i 2 do modułu FAT / VAREX
- X2 Zaciski połączeniowe sygnałów do centrali
- X3 Wejście napięcia systemowego
- X4 Wyjście zasilania modułu FAT
- X5 Zaciski połączeniowe przekaźnika sygnału awarii

1. Moduł Redux (2) umieścić na szynie DIN (1) i zamocować przy użyciu zacisku.
2. Podłączyć moduł Redux zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.20.2 Przeznaczenie styków

Informacje o przeznaczeniu styków zamieszczono w instrukcji dostarczanej wraz z modułem Redux.

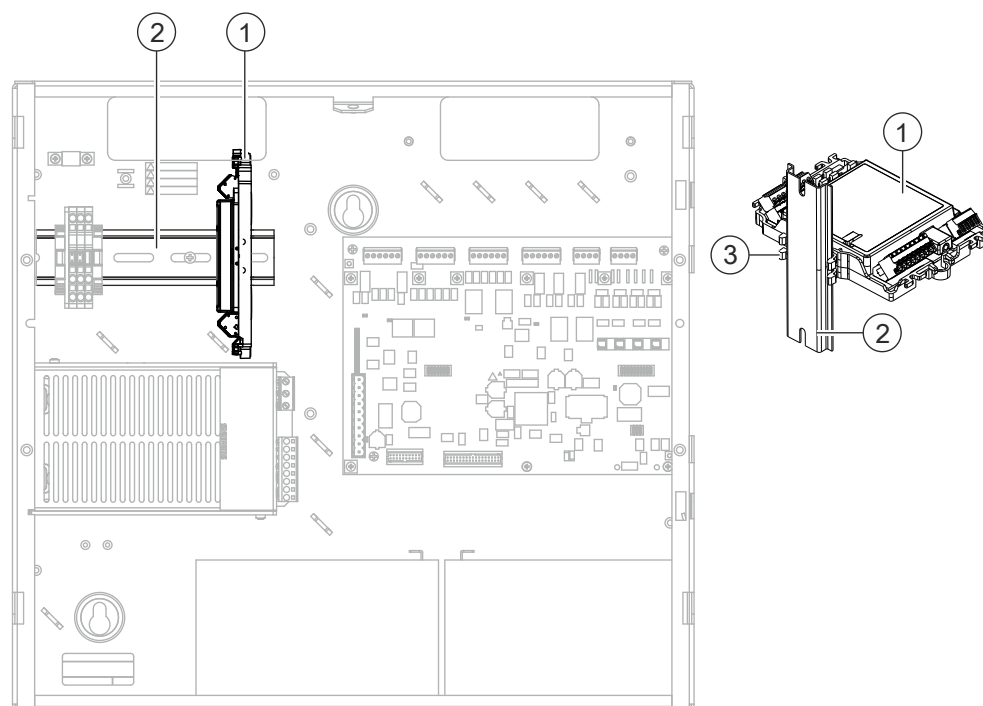
Podczas wykonywania połączeń stosować się do poniższych zaleceń.

- Kable danych modułu Redux podłącza się do interfejsu RS485.
- Zasilanie modułu Redux podłącza się do karty urządzeń peryferyjnych.
  - Karta urządzeń peryferyjnych (2 pętle) FCI2002-A1: wyjście zasilania 2 na łączówce X9.
  - Karta urządzeń peryferyjnych (4 pętle) FCI2004-A1: wyjście zasilania 1 na łączówce X8.
- Wyjście sygnału awarii modułu Redux można podłączyć do dowolnego wejścia/wyjścia karty urządzeń peryferyjnych. Wejście/wyjście trzeba skonfigurować w odpowiedni sposób.

## 6.21 Moduł wejść/wyjść FDCIO224 [DE]

### 6.21.1 Instalowanie

Moduł wejść/wyjść FDCIO224 jest wyposażony w cztery wejścia zestyków bezpotencjałowych oraz cztery wyjścia sterujące, które służą do podłączania interfejsu systemu gaszeniowego zgodnie z wymaganiami VdS. W tym przypadku moduł musi być zainstalowany w centrali. Moduł wejścia/wyjścia montuje się na szynie DIN.



*Instalowanie modułu wejścia/wyjścia FDCIO224 w centrali*

- 1 moduł wejść/wyjść FDCIO224
- 2 Szyna DIN
- 3 Stopki montażowe



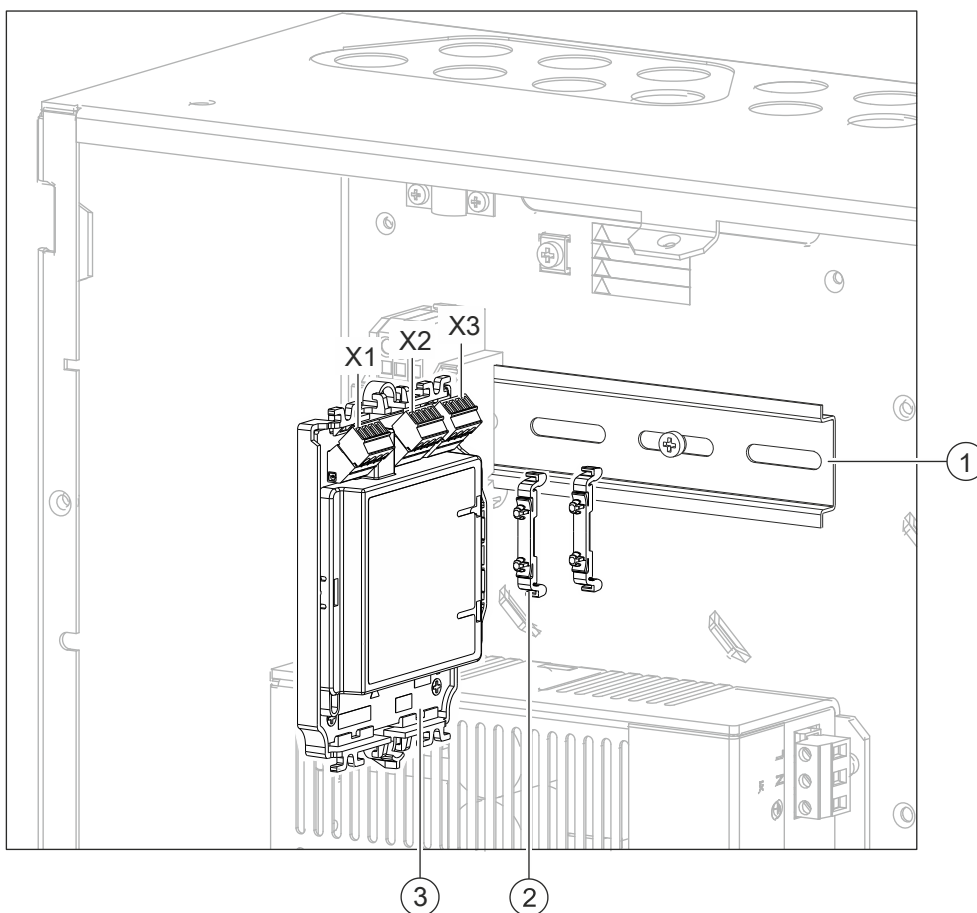
1. Umieścić dwie stopki montażowe (3) po bokach modułu wejścia/wyjścia.
2. Moduł wejścia/wyjścia (1) ze stopkami montażowymi (3) docisnąć do szyny DIN (2) aż do zatrzaśnięcia się stopki.
3. Podłączyć moduł wejść/wyjść zgodnie z przeznaczeniem styków.  
Przeznaczenie styków opisano w Instrukcji technicznej, dokument nr 007023.

## 6.22 Moduł sygnalizatora akustycznego

### 6.22.1 Instalowanie

Moduł sygnalizatorów FCI2005-A1 jest montowany w centrali. Moduł sygnalizatorów może być przykręcony na płasko do panelu tylnego obudowy lub płyty montażowej albo zamontowany na szynie przy użyciu stopki montażowych FDCM291.

Poniżej przedstawiono sposób montażu na szynie DIN.



Przykład montażu: moduł sygnalizatora FCA2005

- 1 Szyna DIN
- 2 Stopki montażowe FDCM291
- 3 Moduł sygnalizatora akustycznego FCA2005-A1

1. Umieścić dwie stopki montażowe (2) po bokach modułu sygnalizatorów (3). Trzeba zawsze używać dwóch stopiek.
2. Moduł sygnalizatora (3) ze stopkami montażowymi (2) docisnąć do szyny DIN (1) aż do zatrzaśnięcia się stopiek.
3. Podłączyć moduł sygnalizatora zgodnie z przeznaczeniem styków.

## 6.22.2 Przeznaczenie styków

### 6.22.2.1 X1 wejście zasilania oraz wejście sygnalizatora z płyty peryferii

X1 moduł sygnalizatora			Karta urządzeń peryferyjnych 2 pętle		Karta urządzeń peryferyjnych 4 pętle	
Styk	Oznaczenie	Opis	Styk	Oznaczenie	Styk	Oznaczenie
1	+Vsys	Wejście zasilania z płyty peryferii (+)	X8-5	VSYS_01 (+)	X8-7	VSYS_01 (+)
2	Ground	Wejście zasilania z płyty peryferii (-)	X8-6	GND_01 (-)	X8-8	GND_01 (-)
3	Sound In +	Wejście sygnalizatora z płyty peryferii (+)	X6-1	SOUND1+	X5-1	SOUND1+
4	Sound In -	Wejście sygnalizatora z płyty peryferii (-)	X6-2	SOUND1-	X5-2	SOUND1-

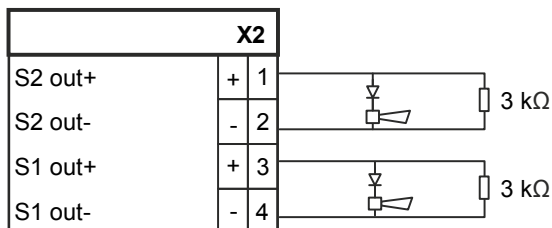
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,08...1,5 mm<sup>2</sup>

X1	
Vsys	1
Ground	2
Sound In+	+ 3
Sound In-	- 4

### 6.22.2.2 X2 wyjścia sygnalizatora 1 i 2

Styk	Oznaczenie	Opis
1	S2 out+	Wyjście linii sygnalizatora 2 (+)
2	S2 out-	Wyjście linii sygnalizatora 2 (-)
3	S1 out+	Wyjście linii sygnalizatora 1 (+)
4	S1 out-	Wyjście linii sygnalizatora 1 (-)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,08...1,5 mm<sup>2</sup>

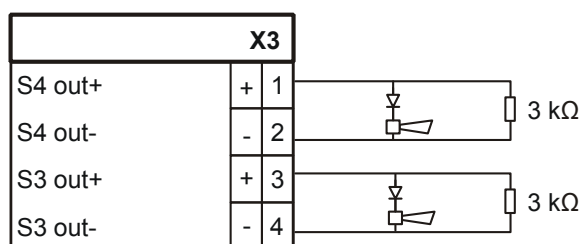


Rezystor zakańczający linię (3 kΩ) musi być podłączony, nawet jeśli wyjście nie jest używane.

### 6.22.2.3 X3 wyjścia sygnalizatora 3 i 4

Styk	Oznaczenie	Opis
1	S4 out+	Wyjście linii sygnalizatora 4 (+)
2	S4 out-	Wyjście linii sygnalizatora 4 (-)
3	S3 out+	Wyjście linii sygnalizatora 3 (+)
4	S3 out-	Wyjście linii sygnalizatora 3 (-)

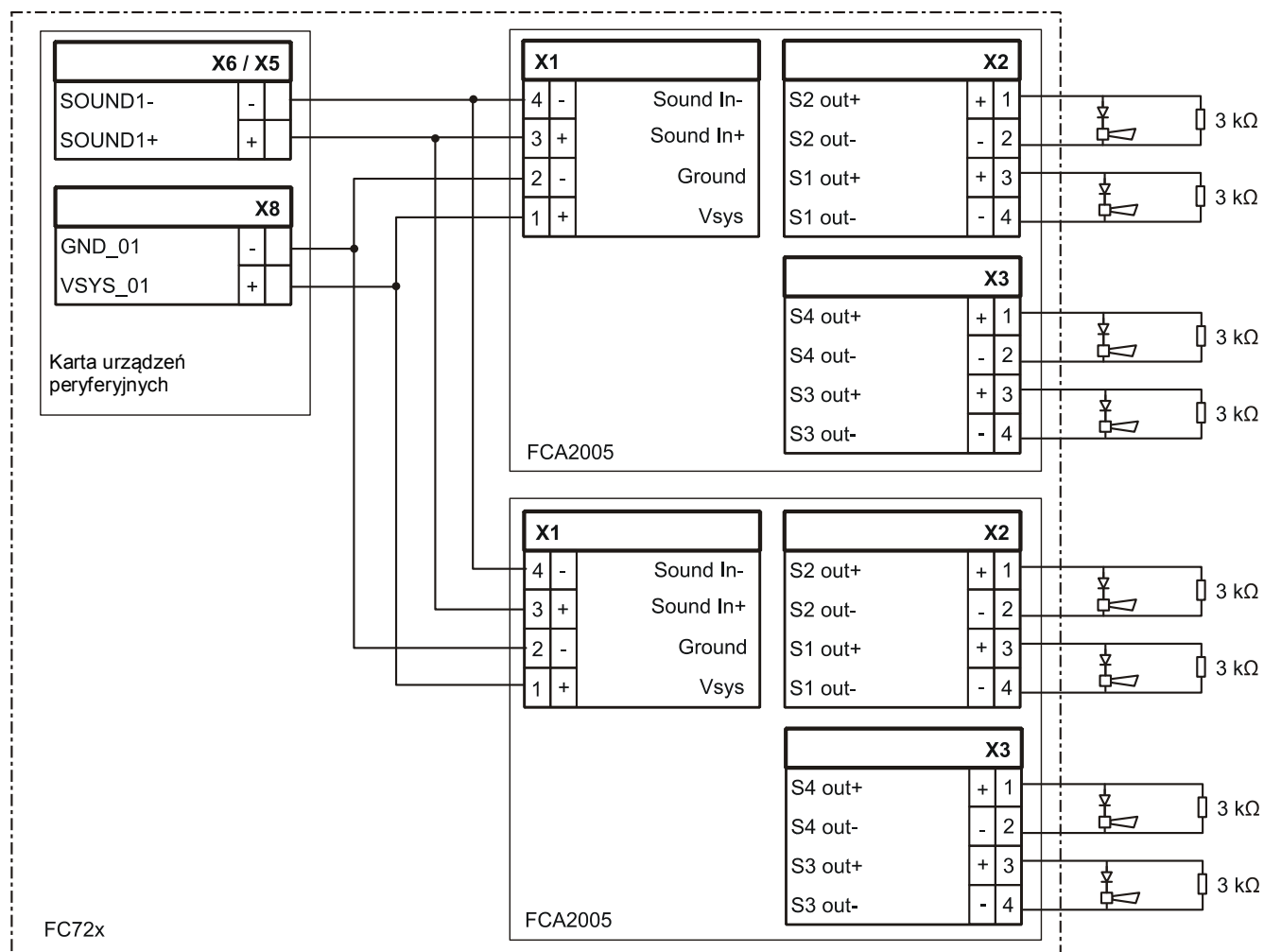
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,08...1,5 mm<sup>2</sup>



Rezystor zakańczający linię (3 kΩ) musi być podłączony, nawet jeśli wyjście nie jest używane.

## 6.22.2.4 Połączenie kaskadowe dwóch modułów sygnalizatorów

Kaskadowo można połączyć tylko dwa moduły sygnalizatorów.

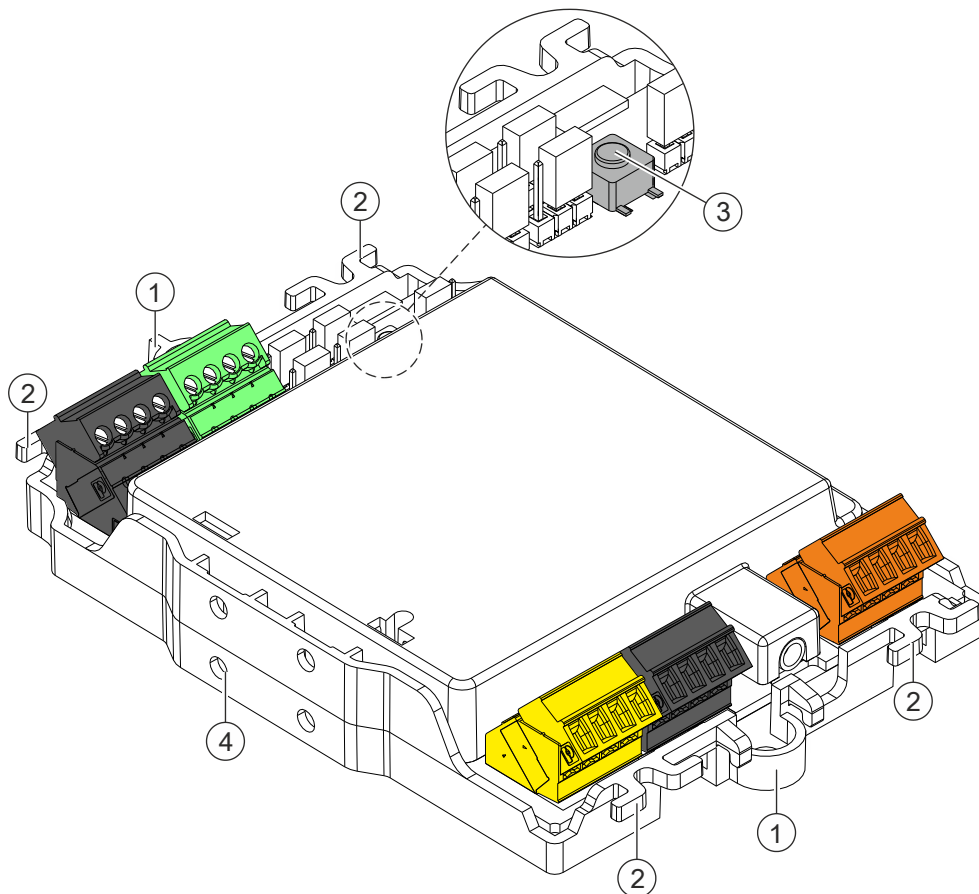


Połączenie kaskadowe dwóch modułów sygnalizatorów FCA2005-A1

## 6.23 Sposoby instalowania modułów

Moduły, takie jak moduł wejść/wyjść (transponder) lub moduł sygnalizatorów można montować na różne sposoby. Możliwości montażu są następujące:

- montaż na szynie DIN,
- instalowanie na płycie montażowej,
- instalowanie w oddzielnej obudowie FDCH291, FDCH292 lub FDCH221.



*Widok modułu*

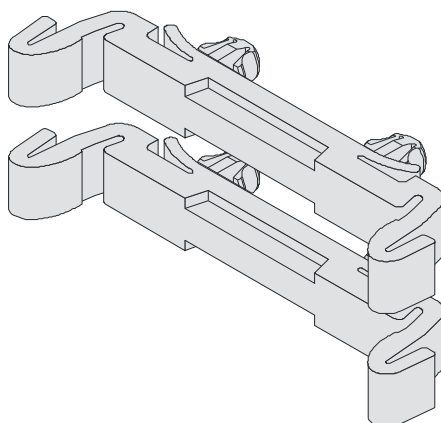
- 1 Uchwyt na opaskę kablową
- 2 Otwory do mocowania na płycie montażowej
- 3 Instalowany moduł
- 4 Otwory na stopki montażowe FDCM291 do mocowania na szynie DIN

### 6.23.1 Instalowanie na szynie DIN lub na płycie montażowej

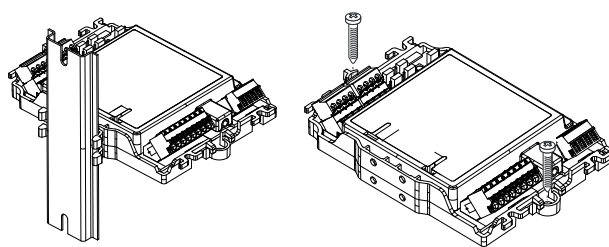
<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Zbyt małe odległości od instalowanego modułu</b> Przegrzanie modułu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nad pokrywą modułu trzeba zapewnić przynajmniej 1 cm wolnego miejsca.</li> <li>• Odległość między dwoma modułami lub między modułem a innym elementem nie może być mniejsza niż 1 cm.</li> </ul>

Sposób instalowania modułu bez obudowy:

1. Przy użyciu dwóch śrub zamocować moduł na płaskiej powierzchni, albo zamocować do na szynie DIN używając dwóch stopek montażowych FDCM291.  
Pokrywa musi być przezroczysta, tak aby kontrolki LED były zawsze widoczne. Dobrać odpowiednią pozycję montażu, tak aby kontrolki LED były zawsze widoczne podczas pracy modułu.
2. Podłączyć kabel do odpowiednich zacisków. Do każdego zacisku wolno podłączyć tylko jeden przewód.
3. Przy użyciu opasek kablowych przymocować kabel do modułu.



Stopki montażowe FDCM291



Instalowanie na szynie DIN lub na płycie montażowej

## 6.23.2 Instalowanie w obudowie FDCH221

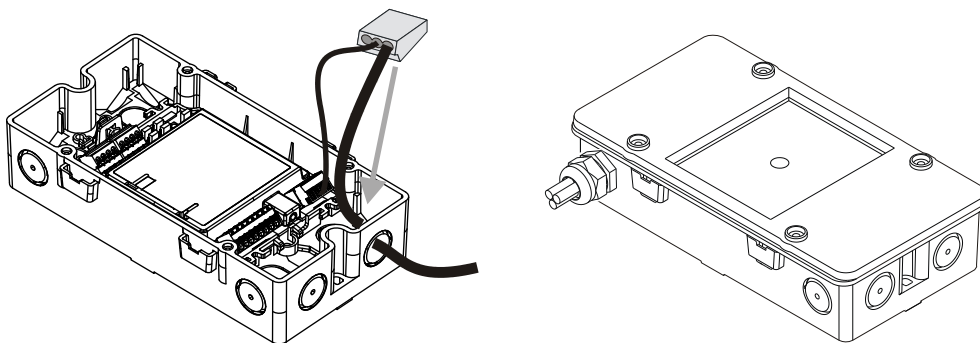
Sposób instalowania modułu w obudowie FDCH221:

1. Wyłamać otwory na kable.
2. Zamontować obudowę na płaskiej powierzchni.  
Pokrywa obudowy jest przezroczysta, dzięki czemu kontrolki LED są cały czas widoczne. Dobrać odpowiednią pozycję montażu, tak aby kontrolki LED były zawsze widoczne podczas pracy modułu.
3. Podłączyć wszystkie kable. W razie potrzeby, zamocować kable przy użyciu dławnic kablowych M20 lub zastosować inne przepusty kablowe.
4. W razie potrzeby, w podstawę obudowy wcisnąć dodatkowy zacisk uziemienia. Następnie podłączyć ekran. Ekran nie mogą się stykać z zewnętrznymi potencjałami uziemienia ani z metalowymi elementami urządzenia.
5. Zainstalować moduł w obudowie.
6. Podłączyć kabel do odpowiednich zacisków. Do każdego zacisku wolno podłączyć tylko jeden przewód.
7. Założyć pokrywę obudowy i docisnąć ją aż do zablokowania zatrzasków.  
W przypadku obudowy z uszczelką trzeba zawsze wkręcić śruby dostarczone w zestawie.



Jeżeli średnice kabli wejściowych/wyjściowych są większe niż 1,5 mm<sup>2</sup>, to trzeba zastosować zaciski pomocnicze:

dla kabli o średnicy 1,5...2,5 mm<sup>2</sup> można użyć zaciski DBZ1190-AB, przy większych średnicach kabli, klient musi nabyć odpowiednie zaciski. Zaciski można umieścić wewnątrz obudowy.



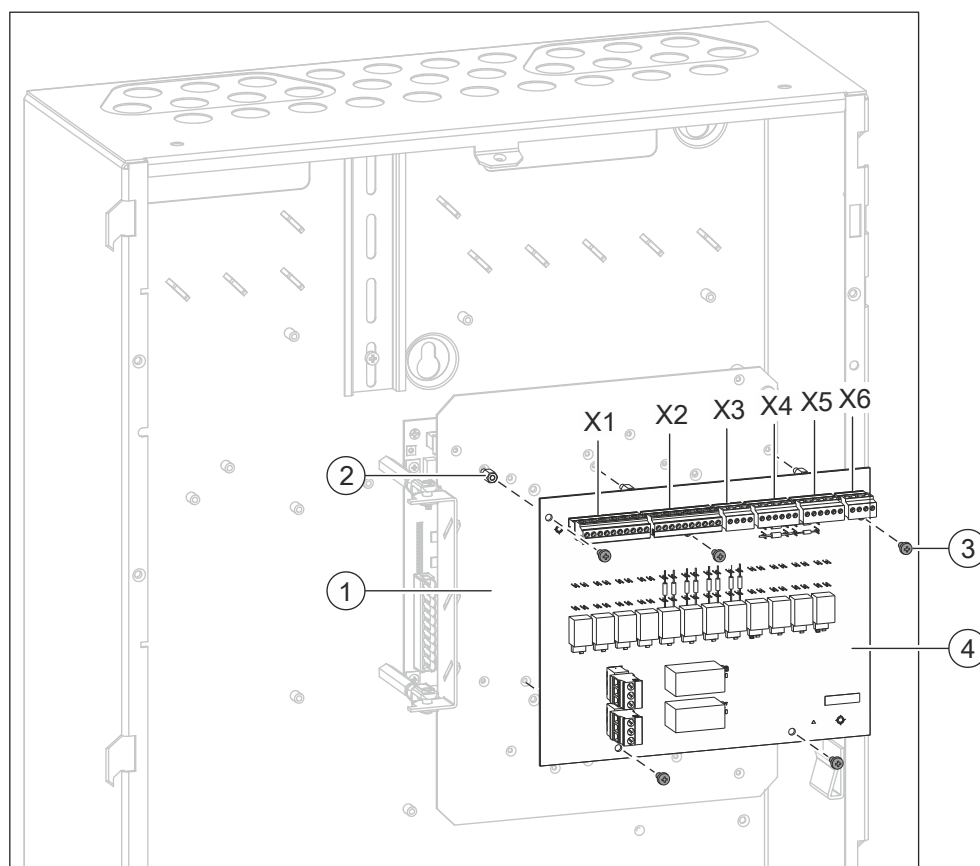
*Instalowanie w obudowie FDCH221*

## 6.24 Interfejs zdalnej transmisji [NL]

### 6.24.1 Instalowanie

Interfejs zdalnej transmisji FCI2005-A1 może być montowany w różnych pozycjach, zależnie od typu stacji i wyposażenia:

- w obudowie Comfort – z lewej strony płyty peryferii, o ile jest wystarczająco dużo miejsca,
- w obudowach Comfort i Standard – na płycie montażowej nad kartą urządzeń peryferyjnych,



Montaż interfejsu RT na płycie montażowej

- 1 Płyta montażowa
  - 2 Kołki odległościowe (5 sztuki)
  - 3 Śruby montażowe (5 sztuki)
  - 4 Zdalny interfejs (RT)
- X1 Styki przełączalne, przekaźniki 1 ... 5  
 X2 Zestyki przełączalne przekaźnika 6 ... 10  
 X3 Zestyki przełączalne przekaźnika 11 + 12  
 X4 Zasilanie przekaźnika Vsys+ oraz cewki przekaźnika 1 ... 5  
 X5 Zasilanie przekaźnika Vsys+ oraz cewki przekaźnika 6 ... 10  
 X6 Cewki przekaźnika 11 ... 14  
 X7 Zestyki przełączalne przekaźnika 13  
 X8 Zestyki przełączalne przekaźnika 14



## Etapy montażu

1. Zamontować interfejs RT (4) na płycie montażowej (2) lub panelu tylnym obudowy (zwrócić uwagę na właściwą pozycję montażu) zgodnie z rysunkiem używając śrub mocujących (3). W przypadku mocowania na płycie montażowej, trzeba zastosować pięć kołków odległościowych (1).
2. Podłączyć interfejs RT zgodnie z opisem styków.
3. Zamocować kable przy użyciu dołączonych opasek mocowanych taśmą samoprzylepną. Możliwe miejsca montażu to np. płyta montażowa lub tył obudowy stacji.

## 6.24.2 Przeznaczenie styków

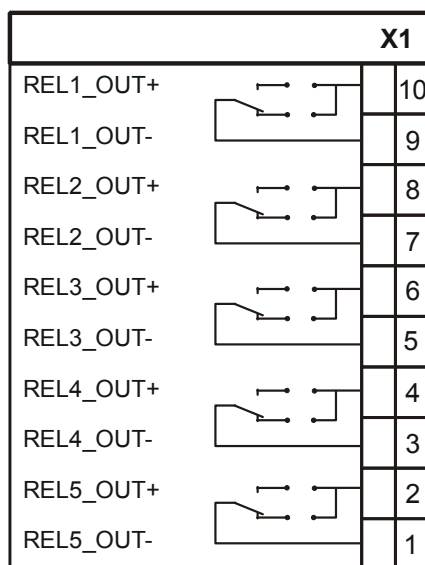
### 6.24.2.1 X1 - zestyki przełączalne przekaźników 1 ... 5

Styk	Oznaczenie	Opis
10	REL1_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 1 (konfigurowalny jako NC lub NO)
9	REL1_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 1
8	REL2_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 2 (konfigurowalny jako NC lub NO)
7	REL2_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 2
6	REL3_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 3 (konfigurowalny jako NC lub NO)
5	REL3_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 3
4	REL4_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 4 (konfigurowalny jako NC lub NO)
3	REL4_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 4
2	REL5_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 5 (konfigurowalny jako NC lub NO)
1	REL5_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 5

NO = Normalnie otwarty

NC = Normalnie zamknięty

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>



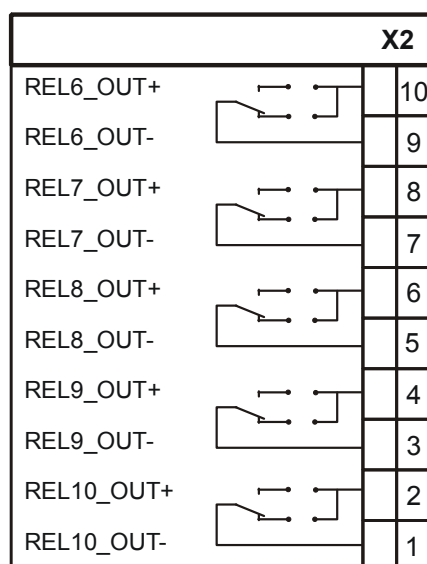
### 6.24.2.2 X2 - zestyki przełączalne przekaźników 6 ... 10

Styk	Oznaczenie	Opis
10	REL6_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 6 (konfigurowalny jako NC lub NO)
9	REL6_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 6
8	REL7_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 7 (konfigurowalny jako NC lub NO)
7	REL7_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 7
6	REL8_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 8 (konfigurowalny jako NC lub NO)
5	REL8_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 8
4	REL9_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 9 (konfigurowalny jako NC lub NO)
3	REL9_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 9
2	REL10_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 10 (konfigurowalny jako NC lub NO)
1	REL10_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 10

NO = Normalnie otwarty

NC = Normalnie zamknięty

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>



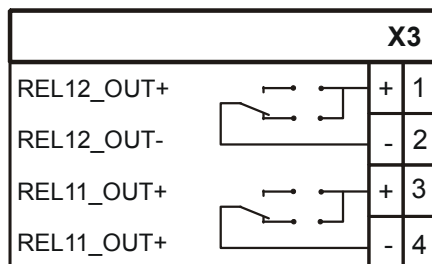
### 6.24.2.3 X3 - zestyki przełączalne przekaźnika 11 + 12

Styk	Oznaczenie	Opis
1	REL12_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 12 (konfigurowalny jako NC lub NO)
2	REL12_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 12
3	REL11_OUT+	Zestyk przełączalny przekaźnika 11 (konfigurowalny jako NC lub NO)
4	REL11_OUT-	Zestyk przełączalny przekaźnika 11

NO = Normalnie otwarty

NC = Normalnie zamknięty

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>



#### 6.24.2.4 X4 - zasilanie przekaźnika Vsys+ oraz cewki przekaźnika 1 ... 5

Styk	Oznaczenie	Opis
6	20V-30V/VSYS+	Zasilanie Vsys+ (podłączony do X5, STYK 6)
5	REL1_IN-	Cewka przekaźnika 1, aktywny przy stanie niskim
4	REL2_IN-	Cewka przekaźnika 2, aktywny przy stanie niskim
3	REL3_IN-	Cewka przekaźnika 3, aktywny przy stanie niskim
2	REL4_IN-	Cewka przekaźnika 4, aktywny przy stanie niskim
1	REL5_IN-	Cewka przekaźnika 5, aktywny przy stanie niskim

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>

#### 6.24.2.5 X5 - zasilanie przekaźnika Vsys+ oraz cewki przekaźnika 6 ... 10

Styk	Oznaczenie	Opis
6	20V-30V/VSYS+	Zasilanie Vsys+ (podłączone do X4, STYK 6)
5	REL6_IN-	Cewka przekaźnika 6, aktywny przy stanie niskim
4	REL7_IN-	Cewka przekaźnika 7, aktywny przy stanie niskim
3	REL8_IN-	Cewka przekaźnika 8, aktywny przy stanie niskim
2	REL9_IN-	Cewka przekaźnika 9, aktywny przy stanie niskim
1	REL10_IN-	Cewka przekaźnika 10, aktywny przy stanie niskim

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>

#### 6.24.2.6 X6 - cewki przekaźnika 11 ... 14

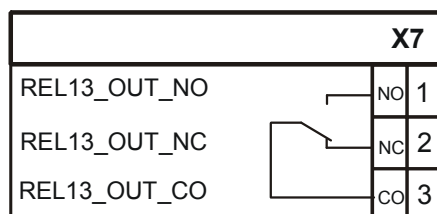
Styk	Oznaczenie	Opis
4	REL11_IN-	Cewka przekaźnika 11, aktywny przy stanie niskim
3	REL12_IN-	Cewka przekaźnika 12, aktywny przy stanie niskim
2	REL13_IN-	Cewka przekaźnika 13, aktywny przy stanie niskim
1	REL14_IN-	Cewka przekaźnika 14, aktywny przy stanie niskim

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14...1,5 mm<sup>2</sup>

### 6.24.2.7 X7 - zestyki przełączalne przekaźnika 13

Styk	Oznaczenie	Opis
1	REL13_OUT_NO	Zestyk przełączalny przekaźnika 13, normalnie otwarty
2	REL13_OUT_NC	Zestyk przełączalny przekaźnika 13, normalnie zamknięty
3	REL13_OUT_CO	Zestyk przełączalny przekaźnika 13, wspólny

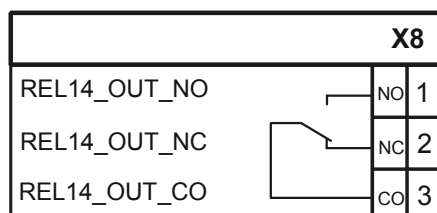
Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>



### 6.24.2.8 X8 - zestyki przełączalne przekaźnika 14

Styk	Oznaczenie	Opis
1	REL14_OUT_NO	Zestyk przełączalny przekaźnika 14, normalnie otwarty
2	REL14_OUT_NC	Zestyk przełączalny przekaźnika 14, normalnie zamknięty
3	REL14_OUT_CO	Zestyk przełączalny przekaźnika 14, wspólny

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...2,5 mm<sup>2</sup>

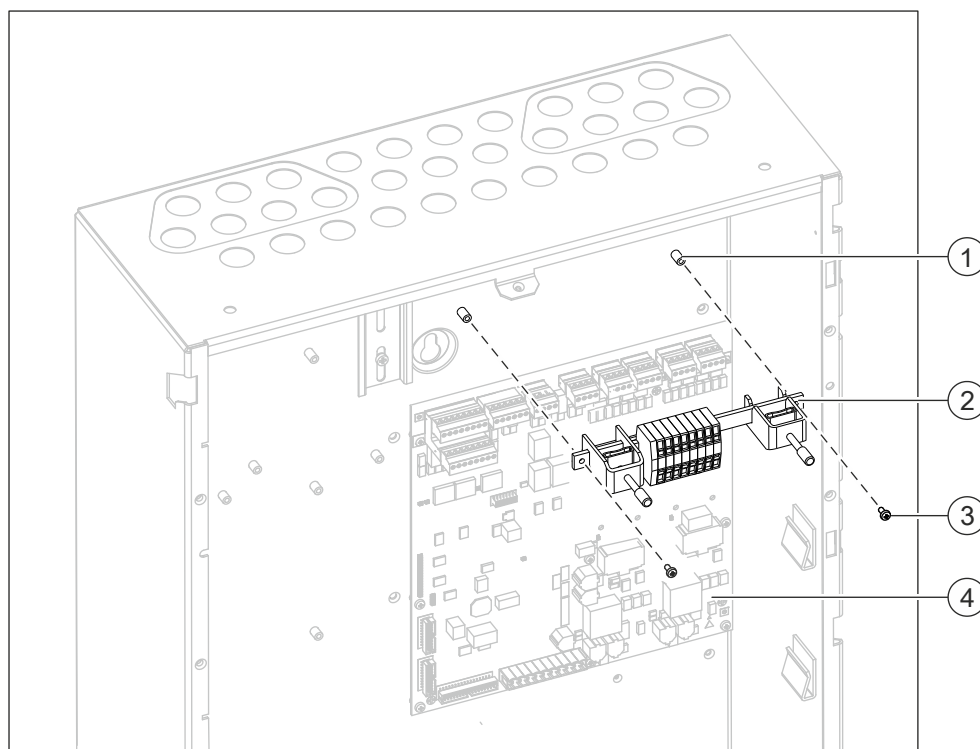


## 6.24.2.9 Podłączanie kabli do karty urządzeń peryferyjnych

Zdalny interfejs (RT)		Kable		Karta urządzeń peryferyjnych - 4 pętle		Karta urządzeń peryferyjnych - 2 pętle	
Styk	Oznaczenie	Kolor kabla	Sygnal	Styk	Oznaczenie	Styk	Oznaczenie
X4-6	20V-30V/VSYS+	Biało-zielony	Zasilanie (+)	X8-7	VSYS_01	X8-5	VSYS_01
X4-5	REL1_IN-	Niebiesko-czerwony	Instrukcja	X7-1	AL_NO	X7-1	AL_NO
X4-4	REL2_IN-	Szaro-różowy	Automatyczne	X8-1	I/O1	X8-1	I/O1
X4-3	REL3_IN-	--	Alarm 2	--	--	--	--
X4-2	REL4_IN-	Fioletowy	Usterka	X7-6	FAU_NC	X7-6	FAU_NC
X4-1	REL5_IN-	Czarny	Alarm 1	X8-2	I/O2	X8-2	I/O2
X5-6	20V-30V/VSYS+	--	Zasilanie (+)	X8-15	VSYS_02	X9-5	VSYS_02
X5-5	REL6_IN-	--	Alarm 2	--	--	--	--
X5-4	REL7_IN-	Czerwony	Usterka	X8-3	I/O3	X8-3	I/O3
X5-3	REL8_IN-	Niebieski	Wyłączenie	X8-4	I/O4	X8-4	I/O4
X5-2	REL9_IN-	Różowy	Tryskacze techniczne	X8-5	I/O5	X9-1	I/O5
X5-1	REL10_IN-	Szary	Tryskacze nadzór	X8-6	I/O6	X9-2	I/O6
X6-4	REL11_IN-	Żółty	Tryskacze alarm pożarowy	X8-9	I/O7	X9-3	I/O7
X6-3	REL12_IN-	Zielony	--	X8-10	I/O8	X9-4	I/O8
X6-2	REL13_IN-	Brazowy	--	X8-11	I/O9	--	--
X6-1	REL14_IN-	Biały	--	X8-12	I/O10	--	--

## 6.25 Zestaw kabli (komunikacyjnych)

Zestaw kabli (komunikacyjnych) FCA2014-A1 jest używany jako element pośredni okablowania pomiędzy liniami zewnętrznymi modułu obsługowego. Kable połączeniowe są w pełni prefabrykowane i mają długość 1110 mm. Zestaw jest montowany w prawym górnym rogu obudowy zamiast zacisków do podłączenia ekranu.



*Instalowanie zestawu kablowego (komunikacyjnego) na spodzie obudowy centrali (przykład, obudowa Standard)*

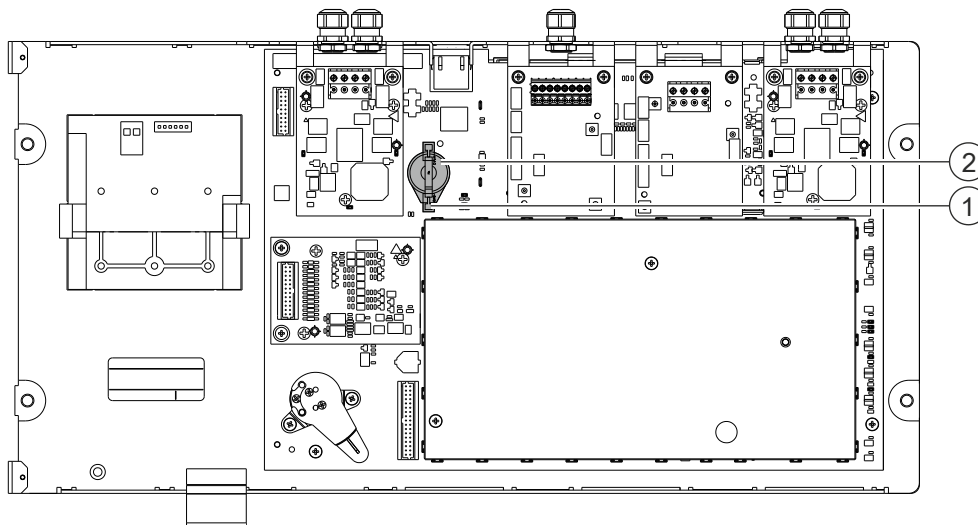
- 1 Gwintowane tuleje w panelu tylnym, do mocowania szyny montażowej
- 2 Szyna montażowa z 2 łączówkami ekranującymi i blokiem zacisków połączeniowych
- 3 Śruby montażowe (2 sztuki)
- 4 Karta urządzeń peryferyjnych

### Etapy montażu

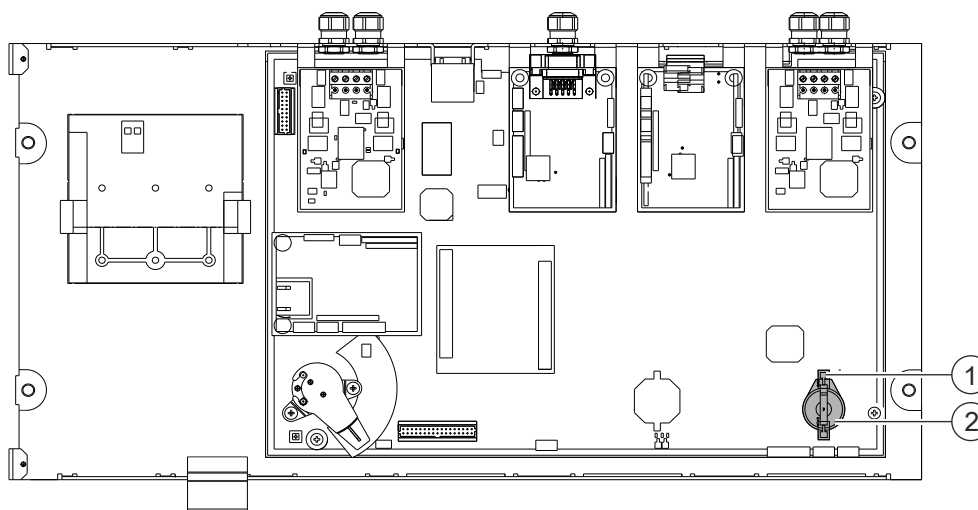
1. Usunąć blok zacisków ekranujących (jeśli jest zamontowany).
2. Przy użyciu śrub mocujących (3) przykręcić szynę montażową (2) do tulei w panelu tylnym (1).
3. Następnie podłączyć przewody od istniejącego modułu do modułu obsługowego używając dostarczonych kabli zgodnie ze schematem połączeń odpowiedniego modułu.
4. Wprowadzić kable do modułu obsługowego wzdłuż panela tylnego i przymocować je opaskami kablowymi.

## 6.26 Wkładanie klucza licencyjnego

Klucz licencyjny wkłada się w specjalne gniazdo znajdujące się z tyłu modułu obsługowego.



*Instalowanie klucza licencyjnego w module obsługowym z konsolą i płytą główną FCM2027*



*Instalowanie klucza licencyjnego w module obsługowym z konsolą i płytą główną FCM2004*

- 1 Gniazdo klucza
- 2 Klucz licencyjny

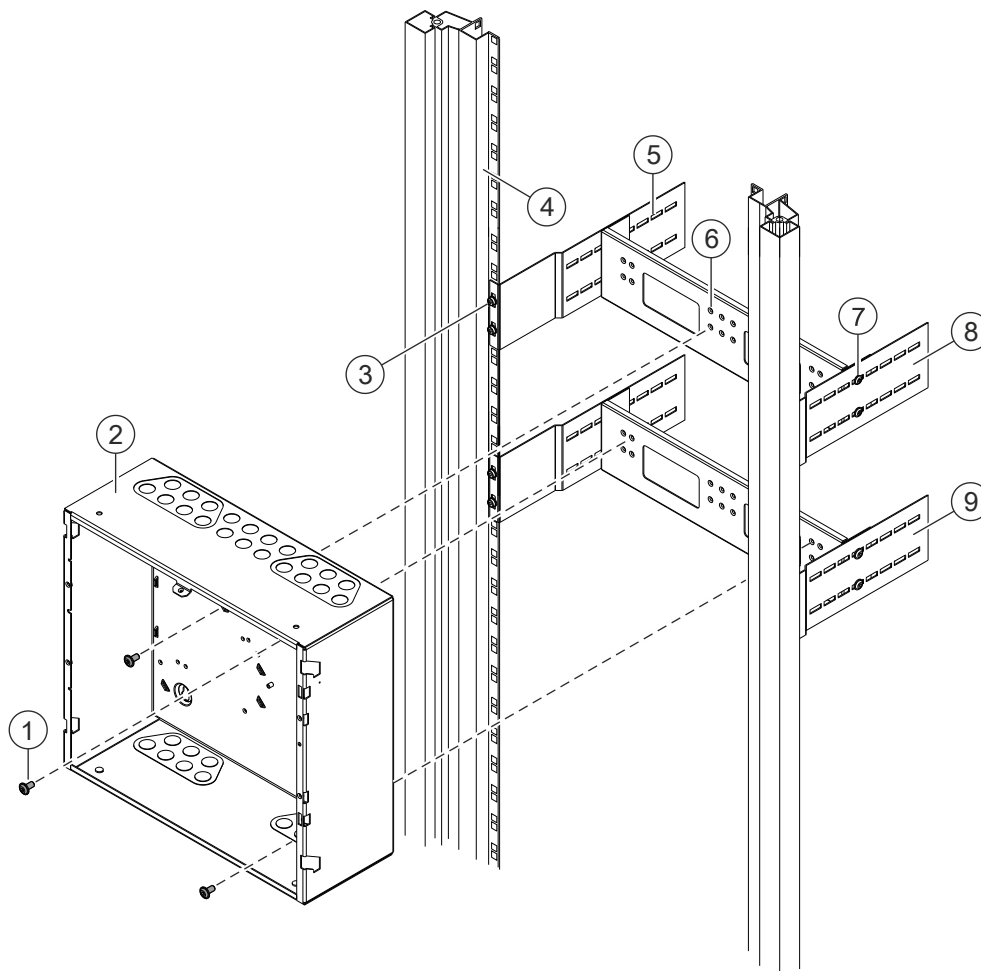
### Montaż

- Lekko unieść zacisk gniazda (1) i włożyć klucz licencyjny (2) pod zacisk tak, by opis na kluczu był skierowany do dołu (szerszą, płaską stroną do góry).

## 6.27 Zestaw montażowy 19"

Zestaw montażowy 19" FHA2016-A1 służy do zabudowania stacji w szafie typu rack 19" lub obudowie 19". Do zamocowania stacji trzeba użyć dwa elementy montażowe dostarczane wraz z zestawem.

Zamieszczona poniżej instrukcja montażu dotyczy wszystkich typów obudów.



*Instalowanie zestawu montażowego na przykładzie obudowy Standard*


- 1 Śruby przykręcane do stacji M5 x 10 (3 lub 5 szt.)
- 2 Tylny panel stacji
- 3 Mocowanie belki poprzecznej na obudowie 19" lub szafie rack (2 śruby z każdej strony) za pomocą śrub M5 x 10
- 4 Obudowa lub rack 19"
- 5 Belka poprzeczna 19" (4 w zestawie)
- 6 Uchwyty obudowy 19" (2 w zestawie)
- 7 Śruby sześciokątne M6 x 12 do uchwytów obudowy (po 2 na stronę) i podkładki M6
- 8 Górny element mocujący 19"
- 9 Dolny element mocujący 19"



1. Przykręcić belkę poprzeczną 19" do uchwytu obudowy. Należy przy tym uwzględnić głębokość stacji.
2. Przykręcić mocowania 19" do racka 19" lub obudowy 19". Należy przy tym uwzględnić wysokość stacji.
3. Przykręcić stację do uchwytów.


## 6.28 Akumulatory

### Wytyczne

	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE</b></p>
	<p><b>Równoległe połączenie akumulatorów</b></p> <p>Ryzyko wybuchu oraz pożaru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulatorów nigdy nie wolno łączyć równolegle!</li> <li>• Jeśli jest potrzebna większa moc, trzeba zastosować akumulatory o większej pojemności.</li> </ul>

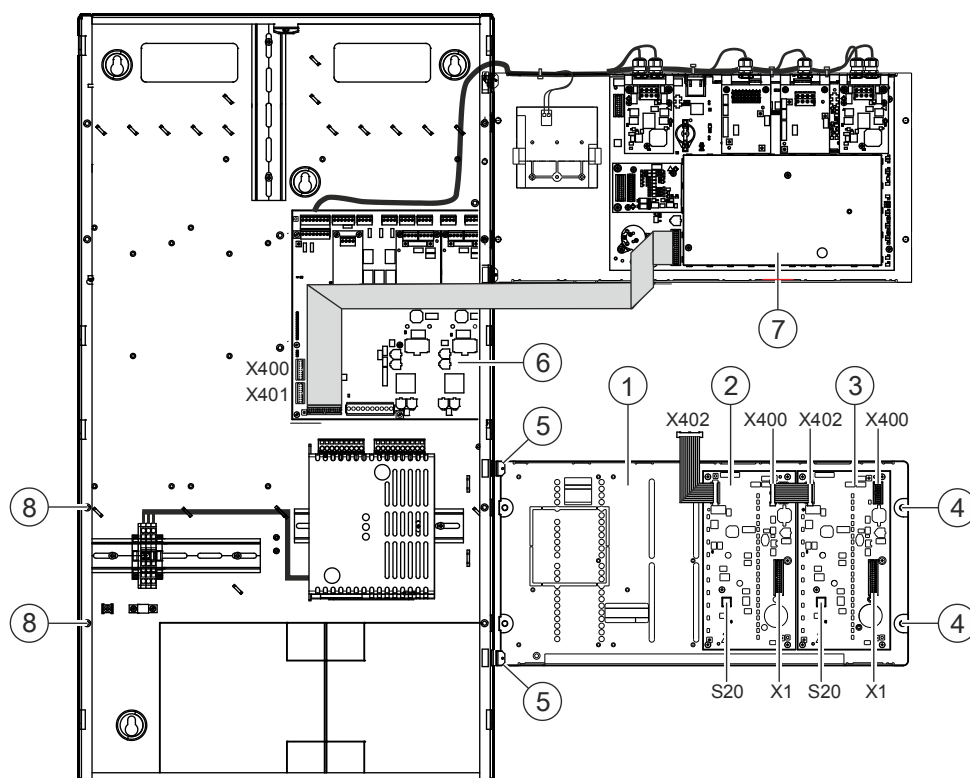
- Akumulatory muszą spełniać określone wymagania. Dodatkowe informacje zamieszczono w dokumencie A6V10210362.
- Akumulatory trzeba zainstalować w sposób uniemożliwiający wyciek elektrolitu. W podstawie obudowy nie wolno wyłamywać otworów na przepusty kablowe (EN 60950-1).
- Jeżeli dwie obudowy są montowane jedna nad drugą, to akumulatory muszą być zainstalowane w dolnej obudowie.

### Etapy montażu

	<p><b>UWAGA</b></p>
	<p><b>Niebezpieczeństwo zwarcia</b></p> <p>Ryzyko uszkodzenia sprzętu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostarczonej zwory nie wolno podłączać aż do rozruchu systemu.</li> <li>• Sprawdzić, czy przy podłączaniu zasilania zachowano prawidłową polaryzację. Kabel czerwony = biegun dodatni; kabel niebieski = biegun ujemny</li> </ul>

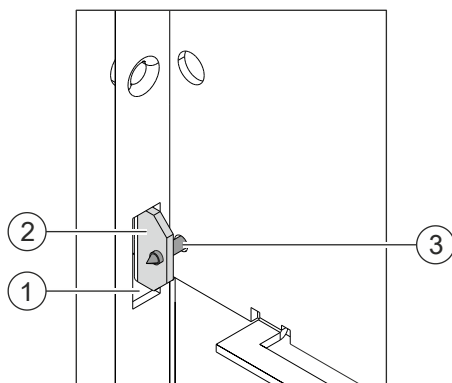
1. Umieścić baterie na podstawie panela tylnego.
  2. Wolne końce przewodów wyjścia zasilacza podłączyć do odpowiednich zacisków akumulatorów:
  3. Czerwony kabel do bieguna dodatniego z prawej strony akumulatora.
  3. Niebieski kabel do bieguna ujemnego z prawej strony akumulatora.
- ⇒ Stacja jest gotowa do uruchomienia. Informacje o rozruchu zamieszczono w dokumencie A6V10210416.

## 6.29 Wskaźnik zadziałania dla 20 stref EVAC-NL [NL]



Przykład: Montaż modułu z 20 zespołami kontrolki LED EVAC-NL

- 1 Moduł wskaźnikowy FCM7221-H3 [NL]
- 2 Moduł EVAC-NL FTO2007 (slave)
- 3 Moduł EVAC-NL FTO2007 (master)
- 4 Otwory na śruby mocujące moduł wskaźnikowy
- 5 Zawiasy modułu wskaźnikowego
- 6 Karta urządzeń peryferyjnych (2- lub 4-pętlowa w zależności od typu stacji)
- 7 Standardowy moduł obsługowy
- 8 Otwory montażowe do modułu wskaźnikowego



Szczegółowy widok zawiasu modułu wskaźnikowego

- 1 Wycięcie na zawias (w panelu tylnym)
- 2 Zawiasy
- 3 Śruba do mocowania zawiasu

1. Zdjąć pokrywę z centrali.
2. Zdjąć pusty moduł nakładany.
3. Od tyłu, zawiasy modułu wskaźnikowego FCM7221-H3 (2) włożyć do otworów w tylnym panelu obudowy (1).
4. Przytrzymać moduł wskaźnikowy i zamocować zawias (2) przy użyciu śrub (3).
5. Kabel płaski (X402) magistrali danych peryferii podłączyć do gniazda (X400 lub X401) na płycie peryferii.
6. Korzystając z tabeli zamieszczonych poniżej sprawdzić ustawienia adresu.
7. Obrócić moduł wskaźnikowy w stronę stacji, po czym zamocować go czterema śrubami.

## 6.29.1 Elementy regulacyjne

Wskaźnik EVAC-NL konfiguruje się przy użyciu przełącznika S20.

### Ustawienia dla jednego lub pierwszego modułu EVAC-NL

Przełącznik S20						Znaczenie
1	2	3	4	5	6	
S0	S1	S2	Główny	Syn	(pusty)	
			<b>ON</b>	<b>OFF</b>		<b>Adres urządzenia 1<sup>1</sup></b>
<b>ON</b>			<b>ON</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 2
	<b>ON</b>		<b>ON</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 3
<b>ON</b>	<b>ON</b>		<b>ON</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 4
		<b>ON</b>	<b>ON</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 5
X	X	X	<b>ON</b>	<b>ON</b>		Wyj. synoptyczne są aktywowane i sprawdzane (LED, przyciski, stacyjka).

Puste pola = przełącznik w położeniu „OFF”

X = położenie przełącznika odpowiednio do adresów 1 do 5

<sup>1</sup> W **pojedynczym** module EVAC-NL (10-strefowym) oraz **pierwszym module** EVAC-NL, przełącznik S20/4 (Master) musi być zawsze w położeniu **ON**. Jeżeli moduł wskaźnikowy jest używany w module synoptycznym EVAC-NL, to przełącznik S20/5 (Syn) również musi być w położeniu **ON**.



Adresy nie mogą się powtarzać w obrębie jednej stacji.

Ustawienia fabryczne są zawsze skonfigurowane pod kątem określonej aplikacji.

### Ustawienia dla drugiego oraz następnych modułów wskaźnikowych EVAC-NL

Przełącznik S20						Znaczenie
1	2	3	4	5	6	
S0	S1	S2	Główny	Syn	(pusty)	
			<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 1
<b>ON</b>			<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		<b>Adres urządzenia 2<sup>1</sup></b>
	<b>ON</b>		<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 3
<b>ON</b>	<b>ON</b>		<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 4
		<b>ON</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		Adres urządzenia 5
X	X	X	<b>OFF</b>	<b>ON</b>		Wyj. synoptyczne są aktywowane i sprawdzane (LED, przyciski, stacyjka).

Puste pola = przełącznik w położeniu „OFF”

X = położenie przełącznika odpowiednio do adresów 1 do 5

<sup>1</sup> 2 moduły EVAC-NL nie mogą pracować z takim samym adresem (w obrębie jednej stacji). W drugim (lub następnym) wskaźniku trzeba zawsze ustawić adres o 1 większy (urządzenie podrzędne). Jeżeli moduł wskaźnikowy jest używany w module synoptycznym EVAC-NL, to przełącznik S20/5 (Syn) również musi być w położeniu **ON**.

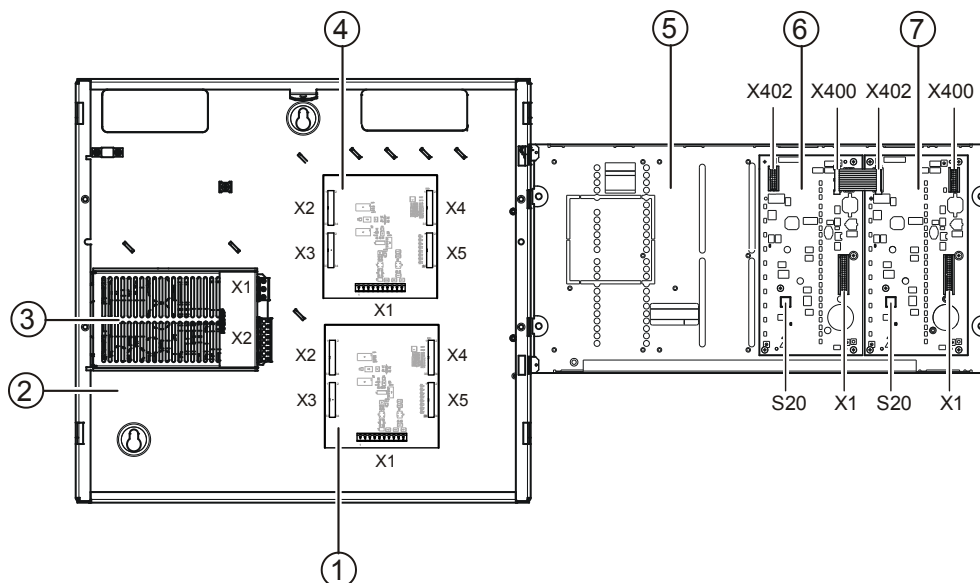


Adresy nie mogą się powtarzać w obrębie jednej stacji.

Ustawienia fabryczne są zawsze skonfigurowane pod kątem określonej aplikacji.

## 6.30 Zdalny moduł wskaźnikowy EVAC-NL i moduł synoptyczny EVAC-NL

### 6.30.1 20-strefowy, zdalny moduł wskaźnikowy EVAC



Przykład zdalnego, 20-strefowego modułu wskaźnikowego EVAC-NL w obudowie Eco

- 1 Karta EVAC-NL FTI2002-N1 ze złączem
- 2 Obudowa Eco (przykładowa)
- 3 Zasilacz (70 W) (przykładowy)
- 4 Karta EVAC-NL FTI2002-N1 ze złączem
- 5 Moduł wskaźnikowy FCM7221-H3
- 6 Moduł kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1
- 7 Moduł kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1

### Przygotowanie

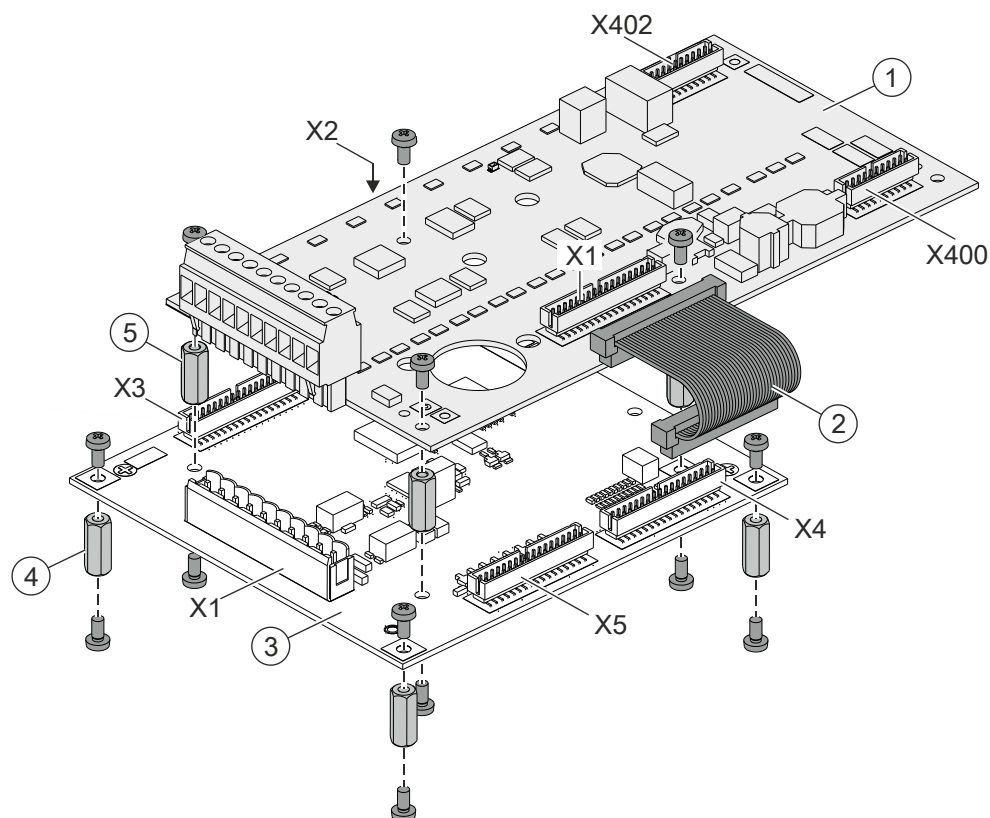
20-strefowy moduł wskaźnikowy EVAC-NL jest dostępny jako element w obudowie FCM7221-H3. Może być instalowany albo w stacji jako moduł nakładany, albo jako moduł zdalnie sterowany, w dowolnej obudowie. Gdy jest instalowany zdalnie, napięcie zasilające jest doprowadzane z oddzielnego zasilacza, który może znajdować się w tej samej obudowie co moduł lub poza nią.

Do zdalnego sterowania modułem FCM7221-H3 są potrzebne następujące elementy:

- dowolna obudowa lub obudowa Eco FH7201-Z3,
- dowolny zasilacz 24 V<sub>DC</sub> lub zasilacz 70 W FP2001-A1,
- 1 lub 2 karty EVAC-NL ze złączami (po 1 na 10 stref),

- kabel płaski 34 żyły x 1 mm do podłączania karty EVAC-NL FTI2002-N1,
  - moduł RS485 FCA2001-A1 do instalowania w centrali obsługującej moduł wskaźnikowy.
1. Zamontować moduł FCM7221-H3 (5) na obudowie Eco (2) lub innej.
  2. Zainstalować zasilacz (3) w obudowie Eco (2), o ile ma być zintegrowany z modułem wskaźnikowym.
  3. Odpowiednio do liczby stref, zamontować 1 lub 2 karty EVAC-NL FTI2002-N1 (1, 4) ze złączami, wykorzystując kołki odległościowe w obudowie (2).
  4. Podłączyć okablowanie zasilacza, kart ze złączami oraz modułu nakładanego, zgodnie z podanym poniżej przeznaczeniem styków.
  5. Sprawdzić, czy ustawienia adresu w modułach obsługowych EVAC-NL FTO2007-N1 są zgodne z ustawieniami podanymi poniżej.
  6. Obrócić moduł (5) w stronę obudowy (2), a następnie zamocować go oraz założyć pokrywę (dotyczy obudowy Eco).

### 6.30.2 Montowanie modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1



Montowanie modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1

- 1 Moduł kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1
- 2 Kabel płaski między kartą EVAC-NL ze złączami oraz modułem obsługowym EVAC-NL
- 3 Karta EVAC-NL FTI2002-N1 ze złączem
- 4 4 kołki odległościowe (15 mm) oraz śruby do mocowania obudowy
- 5 4 kołki odległościowe (15 mm) oraz śruby do mocowania płytki z układami elektronicznymi

X1/ FTI2002	Złącze zasilania, sygnałów monitorowania oraz interfejsu RS485
X2	Łączówka kontrolki modułu synoptycznego, styki 1...17
X3	Łączówka kontrolki modułu synoptycznego (styki 18...34)
X4	Złącze kabla płaskiego do podłączania modułu EVAC-NL FTO2007
X5	Złącza do sterowania modulem synoptycznym
X400	Złącze magistrali danych peryferii, wejście
X402	Złącze magistrali danych peryferii, wyjście

## Przygotowanie

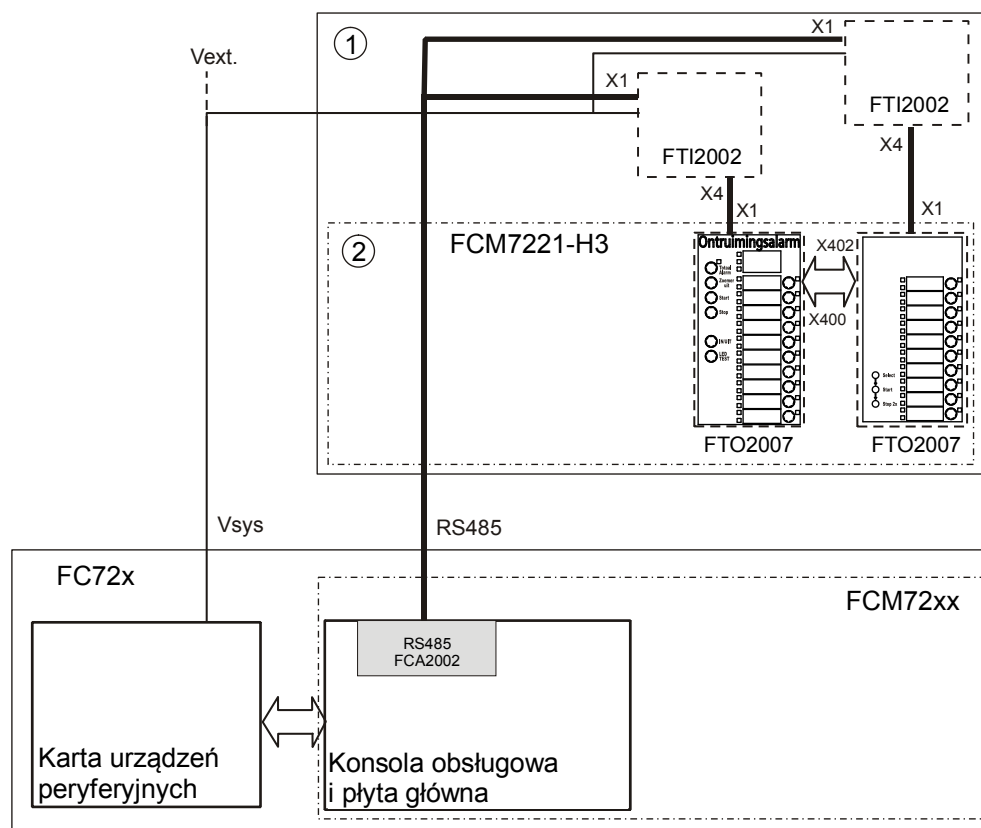
Sterownik modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1 elementem przeznaczonym do zainstalowania w obudowie dostarczonej przez użytkownika. Napięcie zasilające jest doprowadzane z oddzielnego zasilacza, który może znajdować się w tej samej obudowie co moduł lub poza nią.

Do obsługi sterownika modułu synoptycznego EVAC-NL są potrzebne następujące elementy:

- dowolna obudowa lub obudowa Eco FH7201-Z3,
  - płyta czołowa, kontrolki LED oraz przyciski obsługowe do panela synoptycznego,
  - dowolny zasilacz 24 V<sub>DC</sub> lub zasilacz 70 W FP2001-A1,
  - listwy sprężynowe Molex 87586-3493 (nr kat. Siemens A5Q 00005805) do połączeń panela synoptycznego,
  - kabel płaski 34 żyły x 1 m do podłączania panela synoptycznego,
  - moduł RS485 FCA2001-A1 do instalowania w centrali,
  - w przypadku kaskadowego łączenia kilku sterowników modułów synoptycznych EVAC-NL FT2003-N1, po jednym kablu płaskim dla każdej magistrali danych peryferii.
1. Zamontować sterownik modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1 w obudowie przy użyciu 4 kołków odległościowych oraz śrub (4).
  2. Zainstalować zasilacz oraz elementy panela synoptycznego, zgodnie z podanym poniżej przeznaczeniem styków.
  3. W przypadku kaskadowego łączenia sterowników, zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienia adresu. Ponadto, połączyć gniazda X400/X402 modułów obsługowych EVAC-NL FTO2007-N1 przy użyciu kabla płaskiego.

### 6.30.3 Przeznaczenie styków

Karta ze złączami EVAC-NL FTI2002-N1 jest stosowana w celu podłączenia modułu kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1 do interfejsu RS485 centrali.



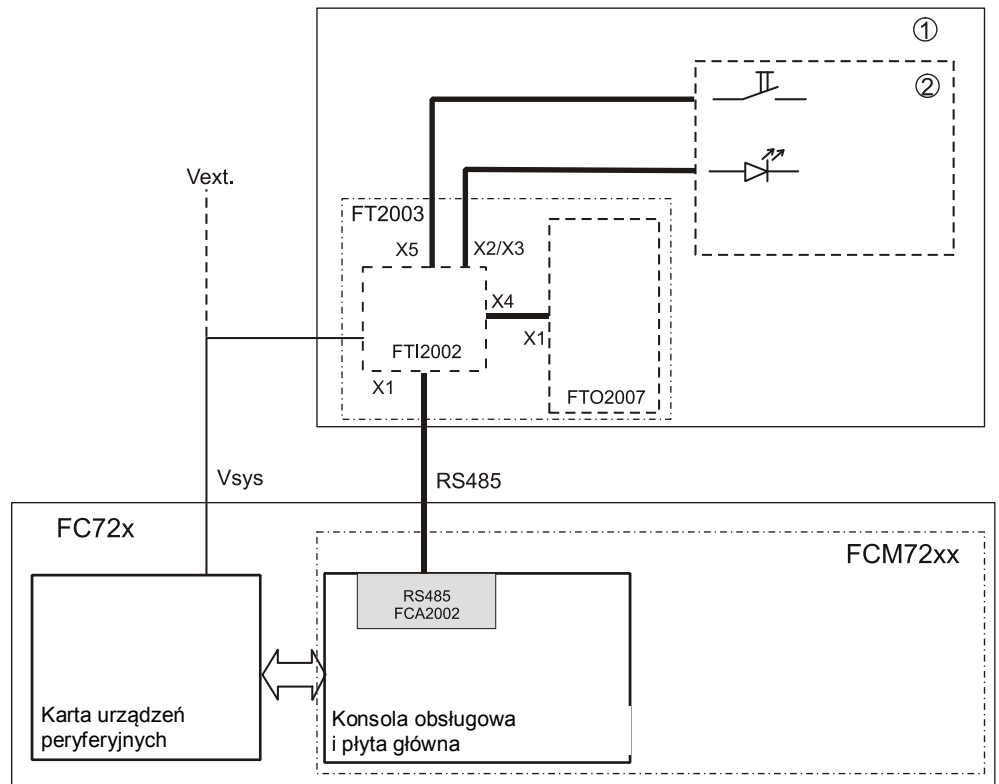
Połączenia karty EVAC-NL FTI2002-N1 w zdalnym module wskaźnikowym obsługującym 20 stref ewakuacji

- |         |                              |
|---------|------------------------------|
| 1       | Dowolna obudowa (np. ECO)    |
| 2       | Moduł wskaźnikowy FCM7221-H3 |
| FTI2002 | EVAC-NL karta ze złączem     |
| FTO2007 | Moduł EVAC-NL                |

W celu zsynchronizowania, 2 moduły EVAC-NL FTO2007-NL trzeba połączyć ze sobą poprzez magistralę danych peryferii (X400 – X402). Niezsynchronizowane miganie kontrolki LED obu modułów oznacza, że moduły nie są połączone ze sobą.

W module synoptycznym EVAC-NL FT2003-N1, karta ze złączami FTI2002-N1 jest dostarczana wraz z modułem kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1.





Podłączanie modułu synoptycznego EVAC-NL FT2003-N1

- |         |   |
|---------|---|
| 1       | Dowolna obudowa IP30 (np. ECO)                                |
| 2       | Dowolna kontrolka oraz element obsługowy modułu synoptycznego |
| FT2003  | Panel synoptyczny EVAC-NL                                     |
| FTO2007 | Moduł EVAC-NL   |
| FTI2002 | EVAC-NL karta ze złączem                                      |

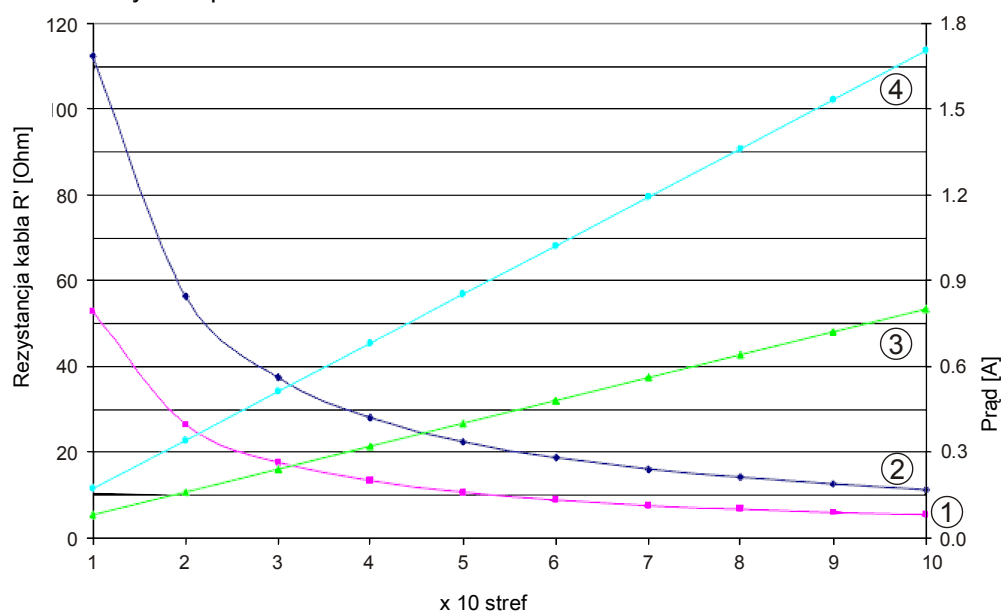
### 6.30.4 Długość oraz rezystancja kabla

Długość kabla zasilającego zdalny moduł wskaźnikowy EVAC-NL lub moduł synoptyczny EVAC jest ograniczona, jeśli element ten jest zasilany z płyty peryferii. Maksymalną długość kabla dla obu tych modułów można odczytać z poniższego wykresu.

Do zasilania stosuje się kabel o następującej specyfikacji:

- nieekranowany,
- skrętka,
- przynajmniej 10 skręceń.

Informacje o maksymalnej długości kabla RS485 zamieszczono w danych technicznych odpowiednich elementów.

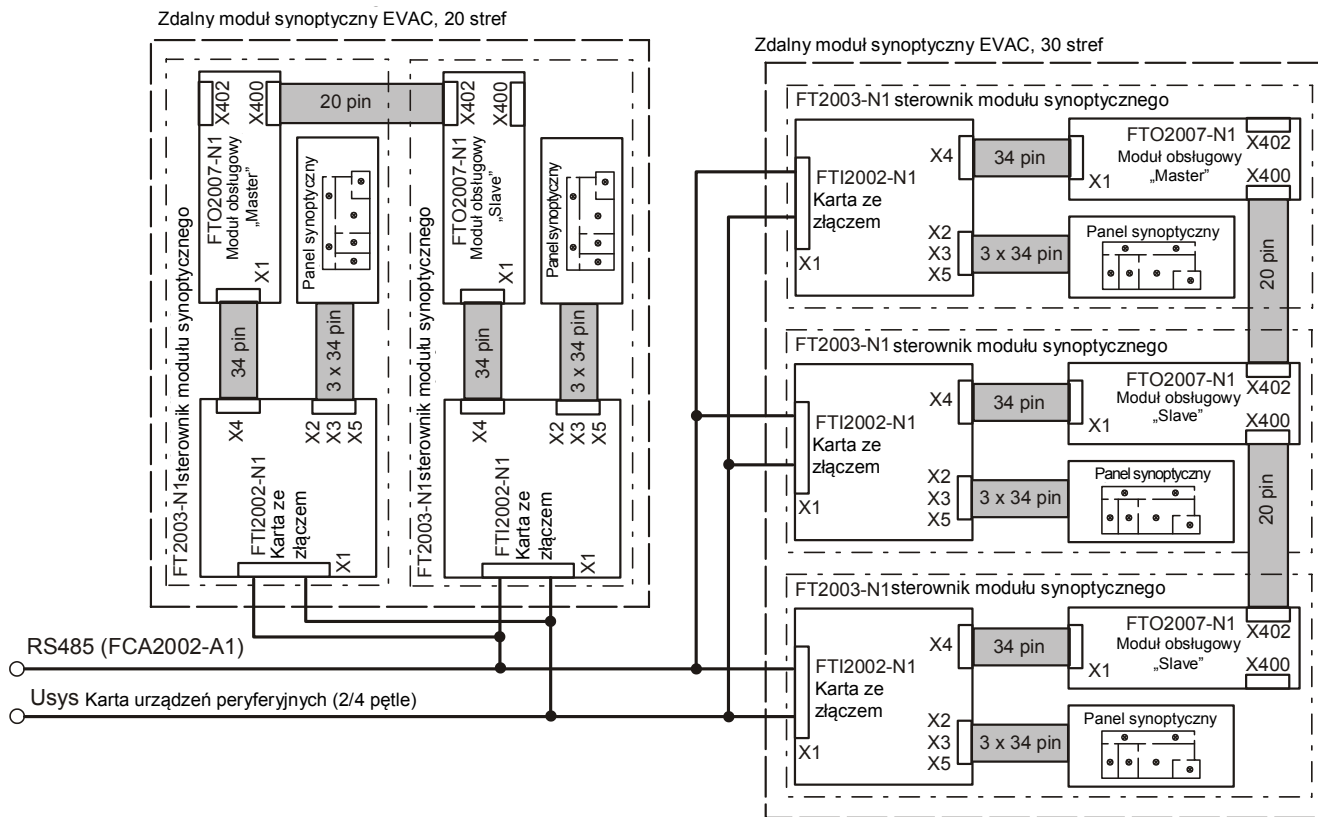


Wykres do wyznaczania maks. rezystancji kabla.

- 1 Maks. rezystancja kabla R' dla modułu synoptycznego EVAC-NL
- 2 Maks. rezystancja kabla R' dla zdalnego modułu wskaźnikowego EVAC-NL
- 3 Maks. natężenie prądu dla modułu wskaźnikowego EVAC-NL
- 4 Maks. natężenie prądu dla modułu synoptycznego EVAC-NL

## Przykład posługiwania się wykresem

Z płyty peryferii jednej stacji są zasilane dwa zdalne moduły wskaźnikowe EVAC-NL, jeden z 20 strefami, drugi z 30 strefami.



Przykład okablowania do obliczania rezystancji kabla

Liczba stref zasilanych jednym kablem: 50 (20 z panela 1 oraz 30 z panela 2)

Z wykresu odczytujemy następujące wartości dla modułu synoptycznego EVAC-NL:

- maks. rezystancja kabla  $R' = 10 \Omega$  (krzywa 1),
- maks. natężenie prądu wynosi 0,85 A (krzywa 4).

W ten sam sposób, dla zdalnego modułu wskaźnikowego EVAC-NL można odczytać następujące wartości:

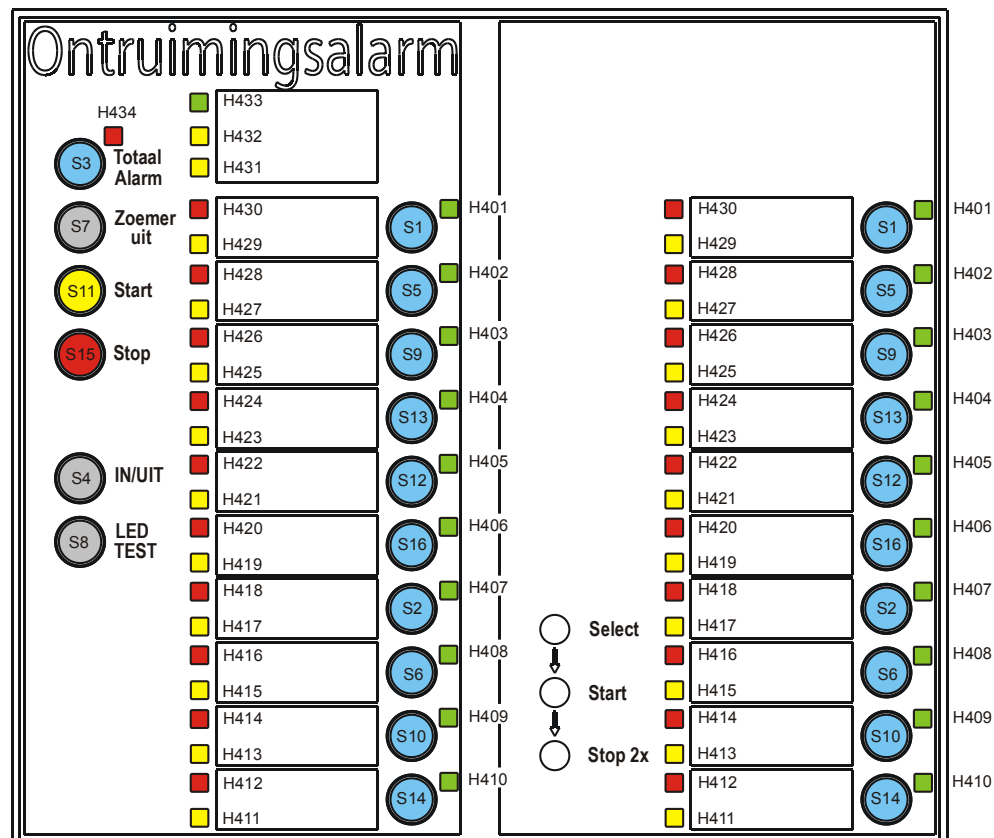
- maks. rezystancja kabla  $R' = 22 \Omega$  (krzywa 2),
- maks. natężenie prądu wynosi 0,4 A (krzywa 3).

## 6.30.5 Kontrolki

### Kontrolki i elementy obsługowe w module kierowania ewakuacją EVAC-NL FTO2007-N1

W przypadku modułu synoptycznego EVAC, wszystkie kontrolki i elementy obsługowe trzeba podłączyć przy użyciu 34-żyłowego kabla płaskiego.

#### Kontrolki i elementy obsługowe na panelu czołowym



Nadrzędny moduł EVAC (z lewej), podrzędny moduł EVAC (z prawej)

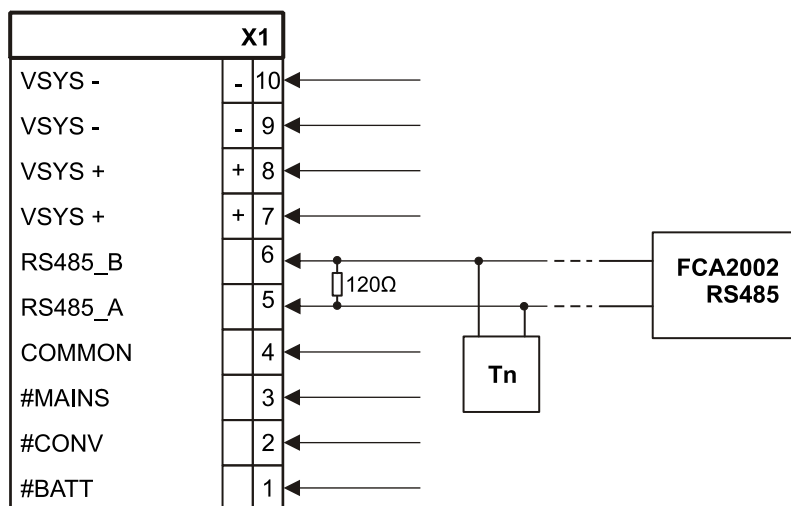
#### Kontrolki na płycie z układami elektronicznymi

Kontrolka LED	Kolor	Funkcje	Stan	Znaczenie
H205	Żółty	Monitorowanie procesora (Watchdog)	Off	Stan normalny
			On	Awaria procesora

## 6.30.6 Połączenia karty FCI2005-N1

### 6.30.6.1 X1 - zasilanie

Styk	Oznaczenie	Opis
10	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
9	VSYS-	Wejście napięcia z zasilacza (-)
8	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
7	VSYS+	Wejście napięcia z zasilacza (+)
6	RS485_B	Wejście B <sup>1</sup>
5	RS485_A	Wejście A <sup>1</sup>
4	COMMON	Masa
3	#MAINS	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria napięcia sieciowego
2	#CONV	Wejście komunikatu z zasilacza: awaria przetwornicy
1	#BATT	Wejście komunikatu z zasilacza: Awaria akumulatora



Tn = Ostatnie urządzenie

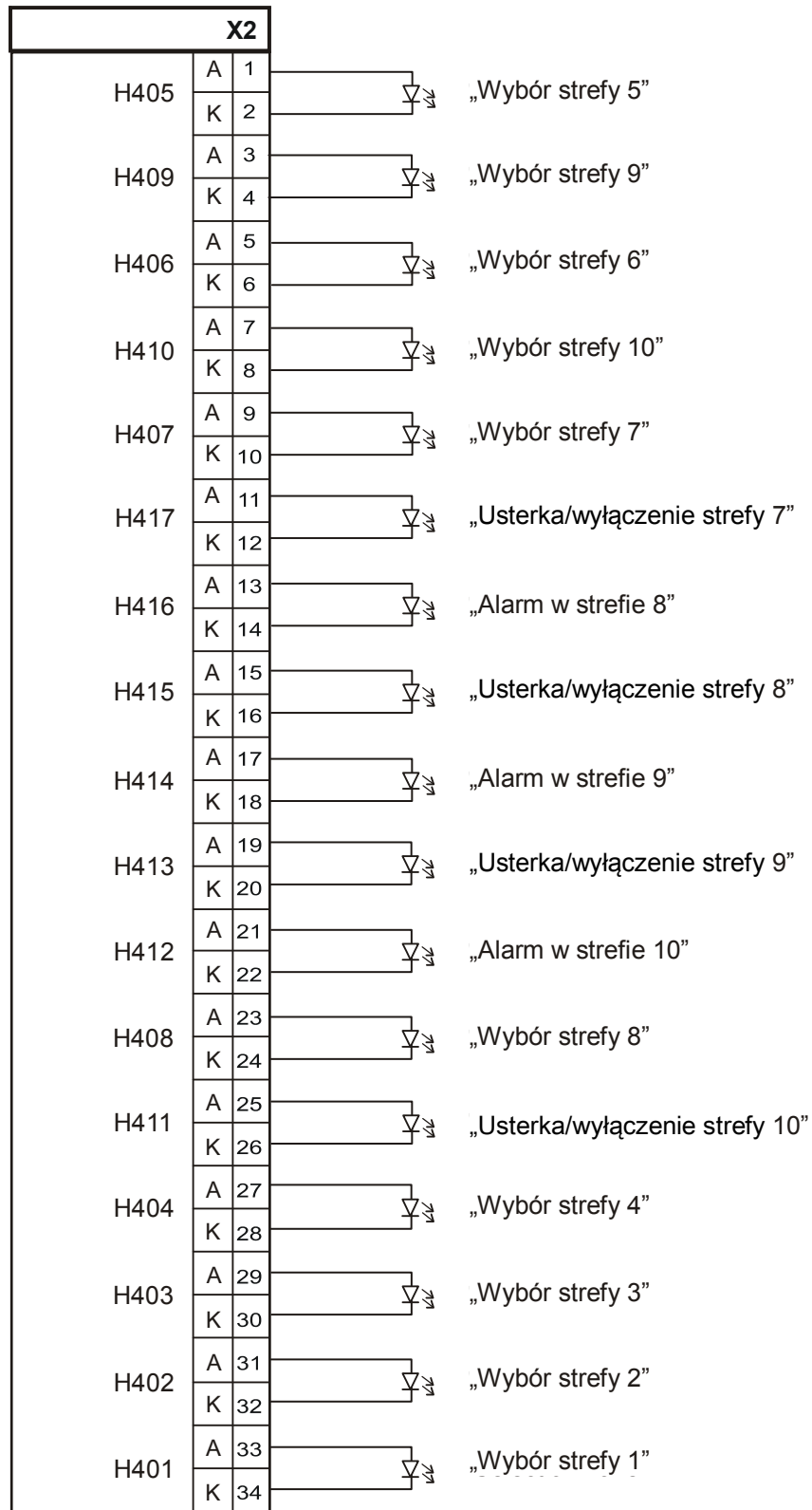


#### UWAGA

<sup>1</sup> Zachować prawidłową polaryzację zacisków wejściowych A i B.  
Do zacisków ostatniego urządzenia trzeba podłączyć rezystor 120 Ω.

### 6.30.6.2 X2 - kontrolki LED panela synoptycznego

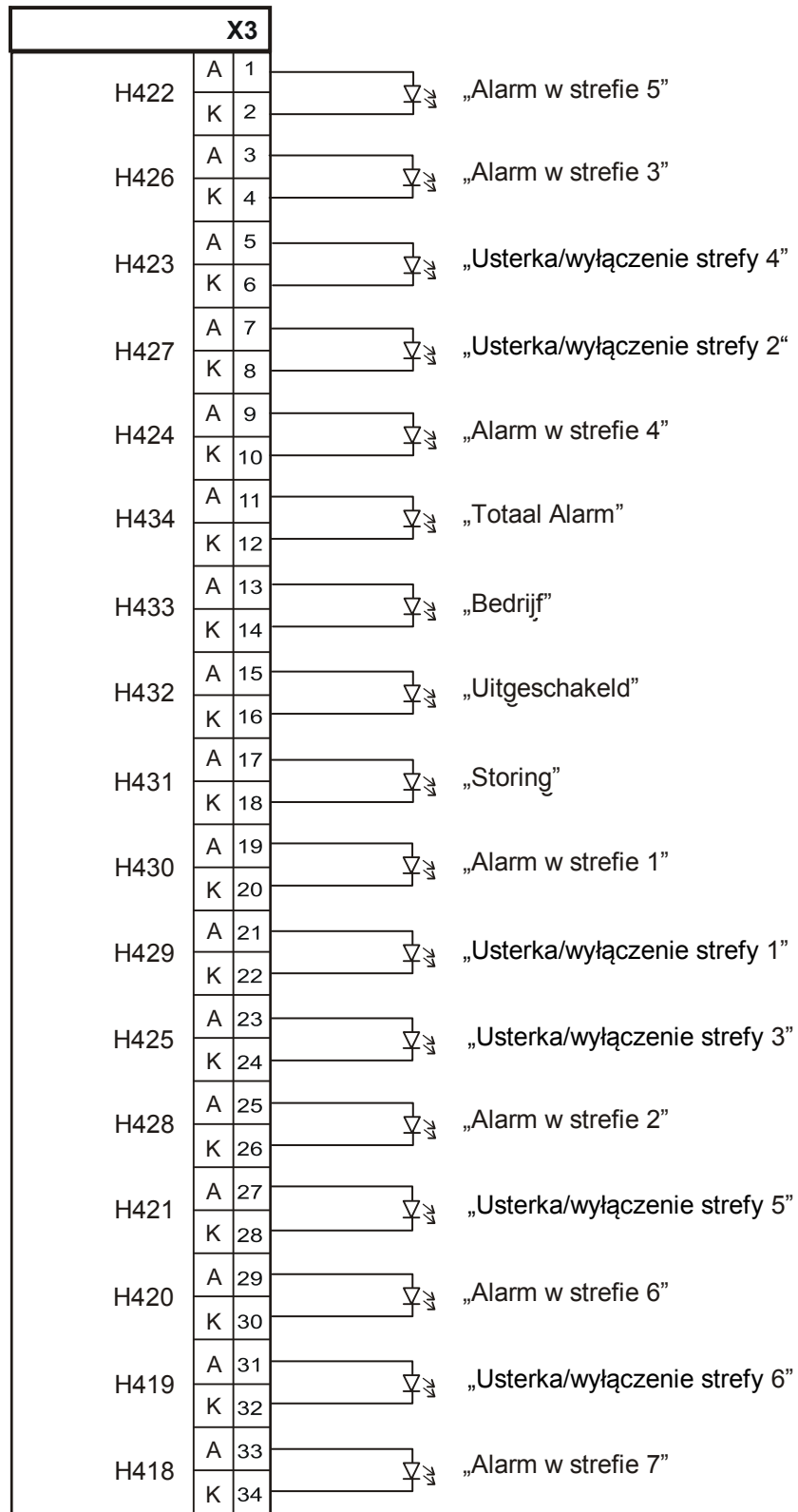
Styk	Połączenia kontrolki LED	Opis - moduł nadrzędny	Opis - moduł podrzędny
1, 2	H405 (zielona)	Wybór strefy 5	Wybór strefy 5
3, 4	H409 (zielona)	Wybór strefy 9	Wybór strefy 9
5, 6	H406 (zielona)	Wybór strefy 6	Wybór strefy 6
7, 8	H410 (zielona)	Wybór strefy 10	Wybór strefy 10
9, 10	H407 (zielona)	Wybór strefy 7	Wybór strefy 7
11, 12	H417 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 7	Usterka/wyłączenie strefy 7
13, 14	H416 (czerwona)	Alarm w strefie 8	Alarm w strefie 8
15, 16	H415 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 8	Usterka/wyłączenie strefy 8
17, 18	H414 (czerwona)	Alarm w strefie 9	Alarm w strefie 9
19, 20	H413 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 9	Usterka/wyłączenie strefy 9
21, 22	H412 (czerwona)	Alarm w strefie 10	Alarm w strefie 10
23, 24	H408 (zielona)	Wybór strefy 8	Wybór strefy 8
25, 26	H411 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 10	Usterka/wyłączenie strefy 10
27, 28	H404 (zielona)	Wybór strefy 4	Wybór strefy 4
29, 30	H403 (zielona)	Wybór strefy 3	Wybór strefy 3
31, 32	H402 (zielona)	Wybór strefy 2	Wybór strefy 2
33, 34	H401 (zielona)	Wybór strefy 1	Wybór strefy 1



### 6.30.6.3 X3 - kontrolki LED panela synoptycznego

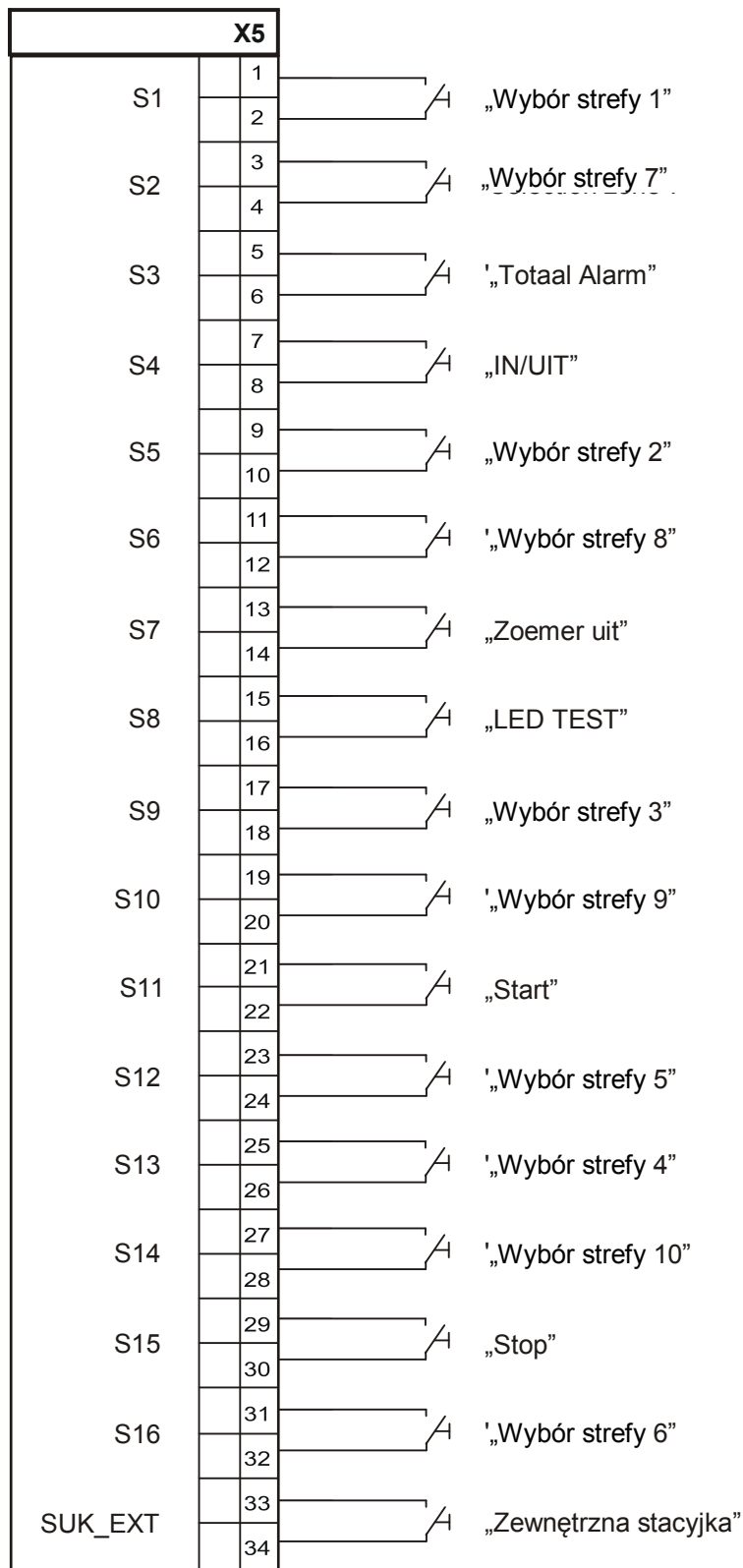
Styk	Połączenia kontrolki LED	Opis - moduł nadrzędny	Opis - moduł podrzędny
1, 2	H422 (czerwona)	Alarm w strefie 5	Alarm w strefie 5
3, 4	H426 (czerwona)	Alarm w strefie 3	Alarm w strefie 3
5, 6	H423 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 4	Usterka/wyłączenie strefy 4
7, 8	H427 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 2	Usterka/wyłączenie strefy 2
9, 10	H424 (czerwona)	Alarm w strefie 4	Alarm w strefie 4
11, 12	H434 (czerwona)	Totaal alarm	--
13, 14	H433 (zielona)	Bedrijf	--
15, 16	H432 (żółta)	Uitgeschakeld	--
17, 18	H431 (żółta)	Storing	--
19, 20	H430 (czerwona)	Alarm w strefie 1	Alarm w strefie 1
21, 22	H429 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 1	Usterka/wyłączenie strefy 1
23, 24	H425 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 3	Usterka/wyłączenie strefy 3
25, 26	H428 (czerwona)	Alarm w strefie 2	Alarm w strefie 2
27, 28	H421 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 5	Usterka/wyłączenie strefy 5
29, 30	H420 (czerwona)	Alarm w strefie 6	Alarm w strefie 6
31, 32	H419 (żółta)	Usterka/wyłączenie strefy 6	Usterka/wyłączenie strefy 6
33, 34	H418 (czerwona)	Alarm w strefie 7	Alarm w strefie 7





### 6.30.6.4 X5 konsola modułu synoptycznego

Styk	Połączenia kontrolki LED	Opis - moduł nadrzędny	Opis - moduł podrzędny
1, 2	S1	Wybór strefy 1	Wybór strefy 1
3, 4	S2	Wybór strefy 7	Wybór strefy 7
5, 6	S3	Totaal alarm	--
7, 8	S4	IN/UIT	--
9, 10	S5	Wybór strefy 2	Wybór strefy 2
11, 12	S6	Wybór strefy 8	Wybór strefy 8
13, 14	S7	Zoemer uit	--
15, 16	S8	LED TEST	--
17, 18	S9	Wybór strefy 3	Wybór strefy 3
19, 20	S10	Wybór strefy 9	Wybór strefy 9
21, 22	S11	Start	--
23, 24	S12	Wybór strefy 5	Wybór strefy 5
25, 26	S13	Wybór strefy 4	Wybór strefy 4
27, 28	S14	Wybór strefy 10	Wybór strefy 10
29, 30	S15	Stop	--
31, 32	S16	Wybór strefy 6	Wybór strefy 6
33	SUK_EXT	Stacyjka (zewnątrzna)	Stacyjka (zewnątrzna)
34	(GND)	(masa stacyjki)	(masa stacyjki)



## 6.30.7 Połączenia karty FTO2007-N1

### 6.30.7.1 elementy regulacyjne,

Wskaźnik EVAC-NL konfiguruje się przy użyciu przełącznika S20.

**Ustawienia dla jednego lub pierwszego modułu EVAC-NL**

Przełącznik S20						Znaczenie
1	2	3	4	5	6	
S0	S1	S2	Główny	Syn	(pusty)	
			<b>ON</b>	<b>OFF</b>		<b>Adres urządzenia 1<sup>1</sup></b>
ON			ON	OFF		Adres urządzenia 2
	ON		ON	OFF		Adres urządzenia 3
ON	ON		ON	OFF		Adres urządzenia 4
		ON	ON	OFF		Adres urządzenia 5
X	X	X	ON	ON		Wyj. synoptyczne są aktywowane i sprawdzane (LED, przyciski, stacyjka).

Puste pola = przełącznik w położeniu „OFF”

X = położenie przełącznika odpowiednio do adresów 1 do 5

<sup>1</sup> W **pojedynczym** module EVAC-NL (10-strefowym) oraz **pierwszym module** EVAC-NL, przełącznik S20/4 (Master) musi być zawsze w położeniu **ON**. Jeżeli moduł wskaźnikowy jest używany w module synoptycznym EVAC-NL, to przełącznik S20/5 (Syn) również musi być w położeniu **ON**.



Adresy nie mogą się powtarzać w obrębie jednej stacji.

Ustawienia fabryczne są zawsze skonfigurowane pod kątem określonej aplikacji.

**Ustawienia dla drugiego oraz następnych modułów wskaźnikowych EVAC-NL**

Przełącznik S20						Znaczenie
1	2	3	4	5	6	
S0	S1	S2	Główny	Syn	(pusty)	
			OFF	OFF		Adres urządzenia 1
<b>ON</b>			<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		<b>Adres urządzenia 2<sup>1</sup></b>
	ON		OFF	OFF		Adres urządzenia 3
ON	ON		OFF	OFF		Adres urządzenia 4
		ON	OFF	OFF		Adres urządzenia 5
X	X	X	OFF	ON		Wyj. synoptyczne są aktywowane i sprawdzane (LED, przyciski, stacyjka).

Puste pola = przełącznik w położeniu „OFF”

X = położenie przełącznika odpowiednio do adresów 1 do 5

<sup>1</sup> 2 moduły EVAC-NL nie mogą pracować z takim samym adresem (w obrębie jednej stacji). W drugim (lub następnym) wskaźniku trzeba zawsze ustawić adres o 1 większy (urządzenie podrzędne). Jeżeli moduł wskaźnikowy jest używany w

module synoptycznym EVAC-NL, to przełącznik S20/5 (Syn) również musi być w położeniu **ON**.



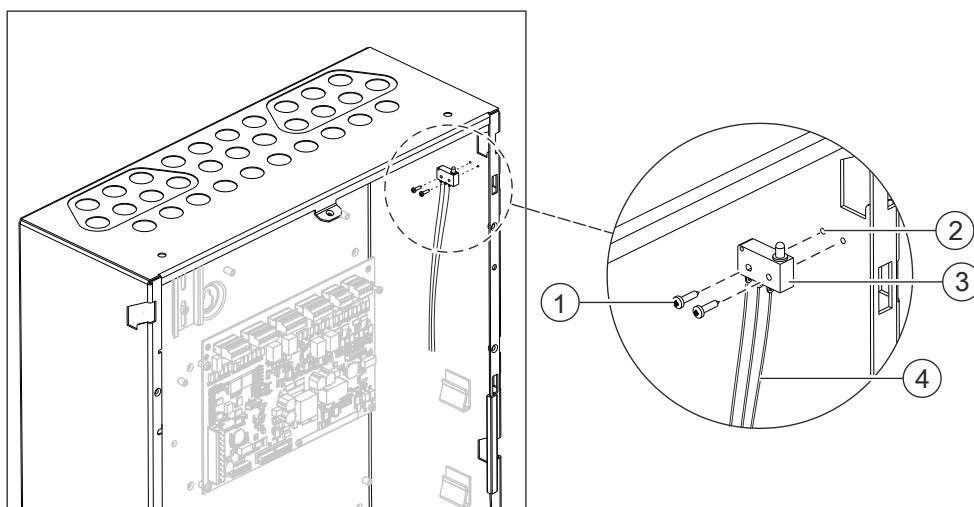
Adresy nie mogą się powtarzać w obrębie jednej stacji.

Ustawienia fabryczne są zawsze skonfigurowane pod kątem określonej aplikacji.

## 6.31 Zestaw zestyku drzwiowego [DE]

### 6.31.1 Instalowanie

Zestaw zestyku drzwi FCA2009-A1 jest potrzebny do skrzynki na klucze klasy 3 [DE] i nie może być używany do innych celów. Zestyk drzwi montuje się w obudowie, tak aby był uruchamiany podczas zdejmowania pokrywy obudowy.



*Instalowanie zestawu zestyku drzwi FCA2009-A1*

- 1 Blachowkręty do mocowania
- 2 Otwory montażowe w obudowie
- 3 Przełącznik (zestyk drzwi)
- 4 Prefabrykowane kable połączeniowe

1. Przełącznik (zestyk drzwi) (3) przymocować w położeniu przedstawionym na rysunku (zestyk skierowany do przodu) wkręcając dwa wkręty (1) w otwory montażowe obudowy (2).
2. Prefabrykowane kable zestyku (4) podłączyć, zgodnie z przeznaczeniem styków, do modułu urządzeń peryferyjnych FCI2001-D1 (do zacisków monitorowania sabotażu skrzynki). Zestyk można też podłączyć do wolnego wejścia/wyjścia na karcie urządzeń peryferyjnych.
3. W razie potrzeby, przymocować kable do samoprzylepnej płytki znajdującej się na obudowie.

## 6.31.2 Przeznaczenie styków

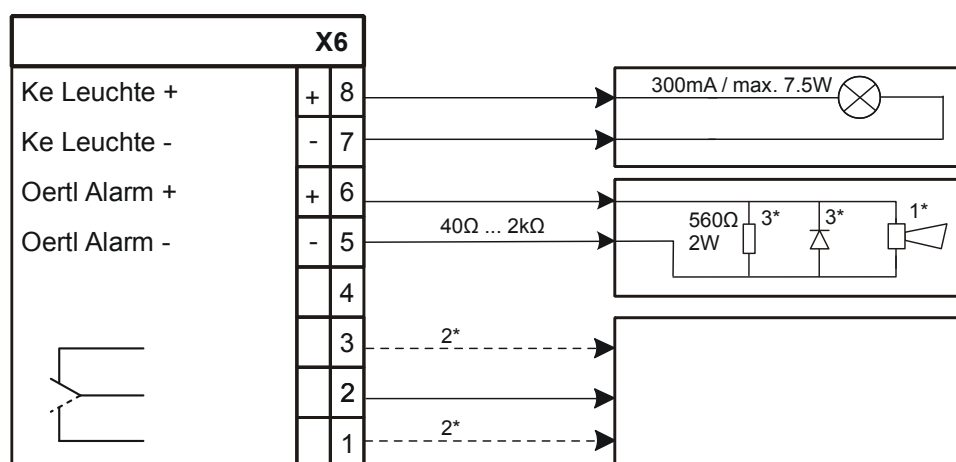


Nieużywanych wejść i wyjść nie trzeba zwierać.

### 6.31.2.1 X6 – system wykrywania włamań / alarm lokalny / kontrolka

Styk	Oznaczenie	Opis
8	Ke Leuchte +	Kontrolka (+)
7	Ke Leuchte -	Kontrolka (-)
6	Oertl Alarm +	Alarm lokalny (+)
5	Oertl Alarm -	Alarm lokalny (-)
4	-	Nieużywane.
3		Sabotaż skrzynki, zestyk zwirny (normalnie rozwarty)
2		Sabotaż skrzynki, zacisk wspólny
1		Sabotaż skrzynki, zestyk rozwierny (normalnie rozwarty)

Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,2...1,5 mm<sup>2</sup>



- 1\* Sygnalizator akustyczny lub akustyczno-optyczny
- 2\* Sabotaż skrzynki, zaciski podłączane do systemu wykrywania włamań (zestyk normalnie rozwarty albo normalnie zwarty)
- 3\* W razie potrzeby

## 6.32 Przełącznik Ethernet FN2008 oraz moduł bezpieczeństwa FN2009

Niniejszy opis instalowania dotyczy następujących modułów do pracy w sieci rozszerzonej, które mają identyczną budowę:

- przełącznika Ethernet (MM) FN2008-A1,
- modułu bezpieczeństwa (firewall) FN2009-A1.

Szczegółowe informacje zamieszczono w kartach katalogowych lub opisie technicznym dostarczanym przez producenta.

### 6.32.1 Instalowanie zestawu do montażu

Zestaw montażowy jest niezbędny do zainstalowania modułów w następujących obudowach:

- zestaw FHA2029-A1 do wszystkich pustych obudów przeznaczonych do montażu na ścianie,
- zestaw FHA2029-A1 do stacji w obudowach (Comfort) lub
- zestaw FHA2030-A1 do obudów (Large) z wystarczającym wolnym miejscem.

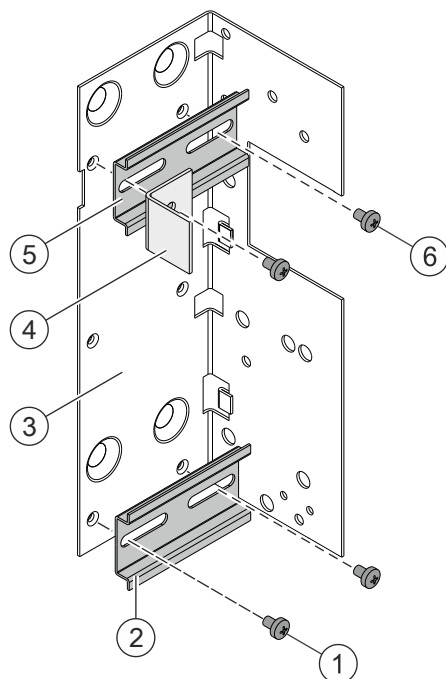
Ze względu na małą głębokość obudowy, moduły trzeba montować poziomo lub poprzecznie.

Moduły można instalować w pozycji pionowej na szynie DIN znajdującej się w obudowach Large oraz Large Extension, a także w obudowie 19".

Zestaw do montażu składa się z następujących elementów:

- płytki kątovej do instalowania w obudowach,
- dwóch szyn DIN,
- dwóch wsporników do mocowania po bokach,
- innych materiałów montażowych,
- zestawu kabli.

Na płycie kątovej można zainstalować maksymalnie dwa moduły do pracy w sieci rozszerzonej.



Zestaw montażowy FHA2029-A1 do modułów do pracy w sieci rozszerzonej

- 1 2 śruby do mocowania dolnej szyny DIN
- 2 Dolna szyna DIN
- 3 Płytkę kątową
- 4 Wspornik do modułów do pracy w sieci rozszerzonej
- 5 Górna szyna DIN
- 6 2 śruby do mocowania górnej szyny DIN

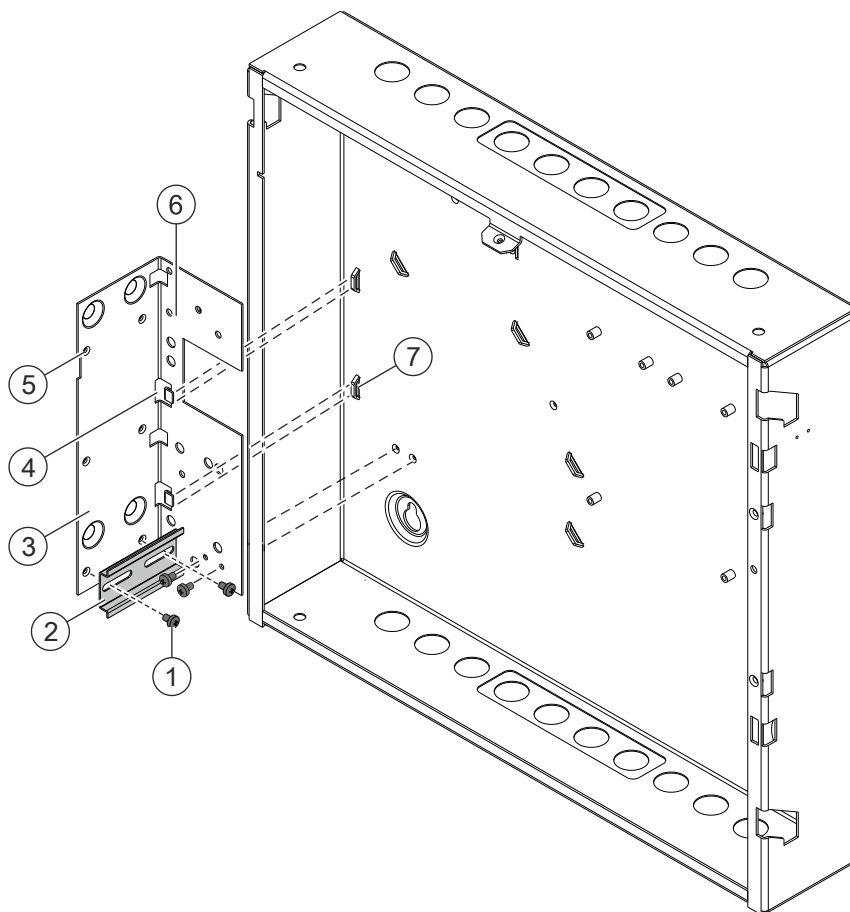
Zestaw montażowy można mocować po obu stronach obudowy (montaż na lewej albo prawej ścianie bocznej). W celu dopasowania do prawej ściany obudowy, płytkę kątową trzeba obrócić o 180 stopni.

Montaż w stacjach oraz pustych obudowach przebiega identycznie. W stacji musi być wystarczające miejsce na zainstalowanie modułów.

1. Najpierw, na płytce kątovej zamocować szyny DIN (2, 5) oraz wspornik (4) przy użyciu śrub (6).
2. Płytkę kątową (3) zamocować z lewej strony obudowy, tak jak to przedstawiono na rysunku (lub obróconą o 180 stopni, gdy jest montowana z prawej strony obudowy), a następnie mocno dokręcić śrubami. W obudowach Eco i Standard upewnić się, czy dwie wypustki wchodzą we wnęki na zasilacz (70 W).
3. Zamocować moduły, tak jak to opisano poniżej.
4. Podłączyć okablowanie modułów, tak jak to opisano poniżej.



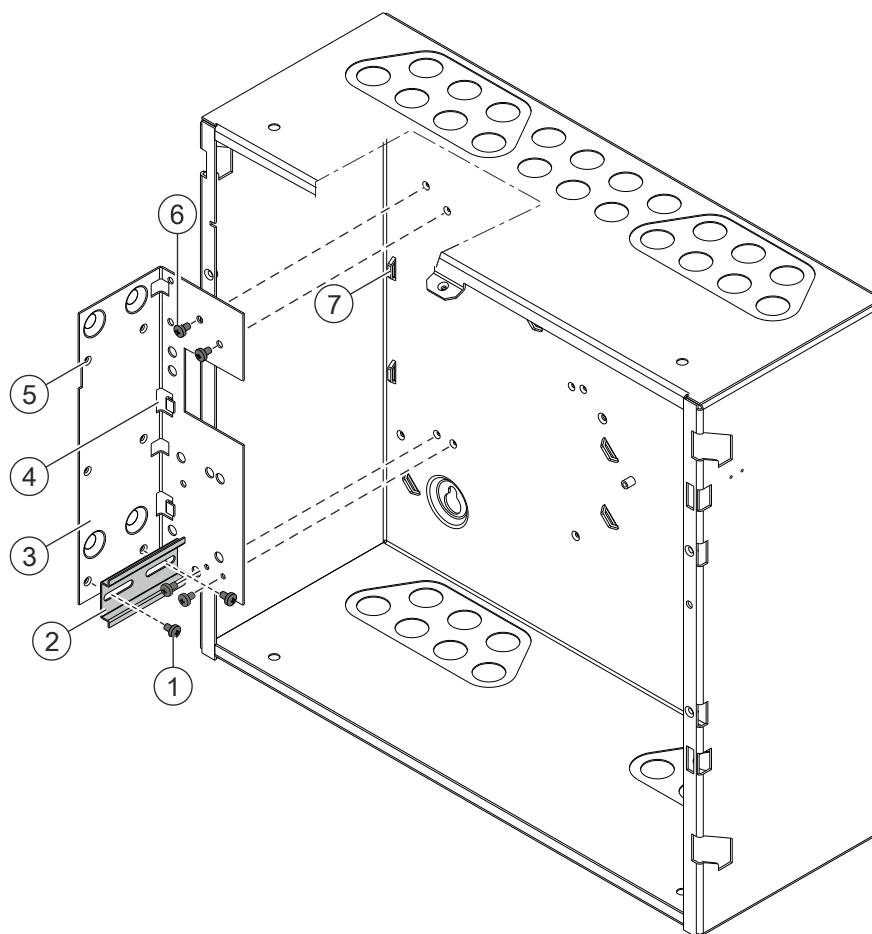
### 6.32.1.1 Instalowanie w obudowie Eco



*Instalowanie zestawu montażowego w obudowie Eco*

- 1 2 śruby do mocowania każdej z szyn DIN
- 2 Dolna szyna DIN
- 3 Wypustki do mocowania we wnękach obudowy (górną i dolną)
- 4 Płytkę kątową
- 5 2 otwory na śruby do mocowania górnej szyny DIN
- 6 2 śruby do mocowania wspornika
- 7 2 wnęki w obudowie (do mocowania zasilacza 70 W)

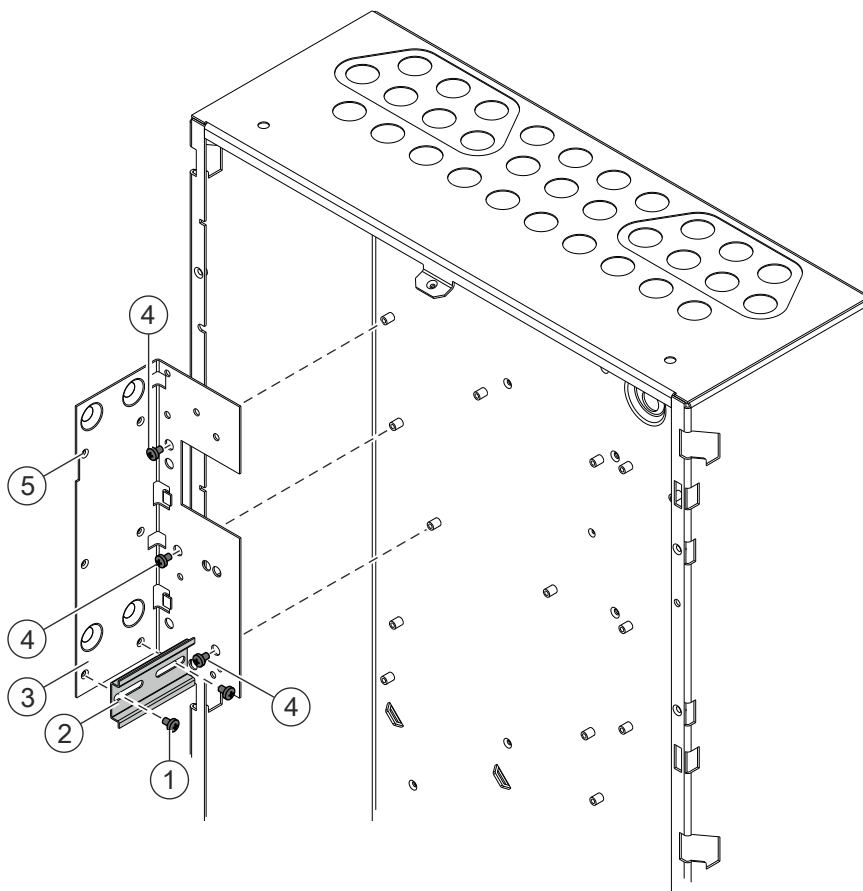
### 6.32.1.2 Instalowanie w obudowie Standard



*Instalowanie zestawu montażowego w obudowie Standard*

- 1 2 śruby do mocowania każdej z szyn DIN
- 2 Dolna szyna DIN
- 3 Płytką kątową
- 4 Wypustka do mocowania we wnękach obudowy (górną i dolną)
- 5 2 otwory na śruby do mocowania górnej szyny DIN
- 6 4 śruby do mocowania wspornika
- 7 2 wnęki w obudowie (do mocowania zasilacza 70 W)

### 6.32.1.3 Instalowanie w obudowie Comfort



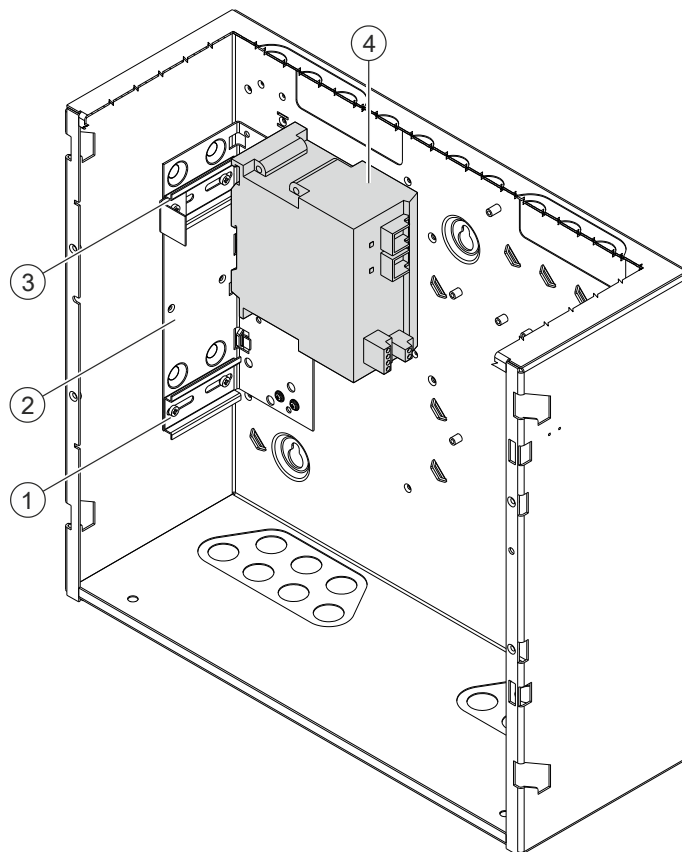
*Instalowanie zestawu montażowego FHA2029-A1 w obudowie Comfort*

- 1 2 śruby do mocowania każdej z szyn DIN
- 2 Dolna szyna DIN
- 3 Płytkę kątową
- 4 3 śruby do mocowania wspornika
- 5 2 otwory na śruby do mocowania górnej szyny DIN

## 6.32.2 Instalowanie modułów

Sposób instalowania przy użyciu zestawu montażowego jest taki sam dla wszystkich typów obudów. Niniejszy opis dotyczy następujących modułów:

- przełącznika Ethernet (MM) FN2008-A1,
- modułu bezpieczeństwa (firewall) FN2009-A1.

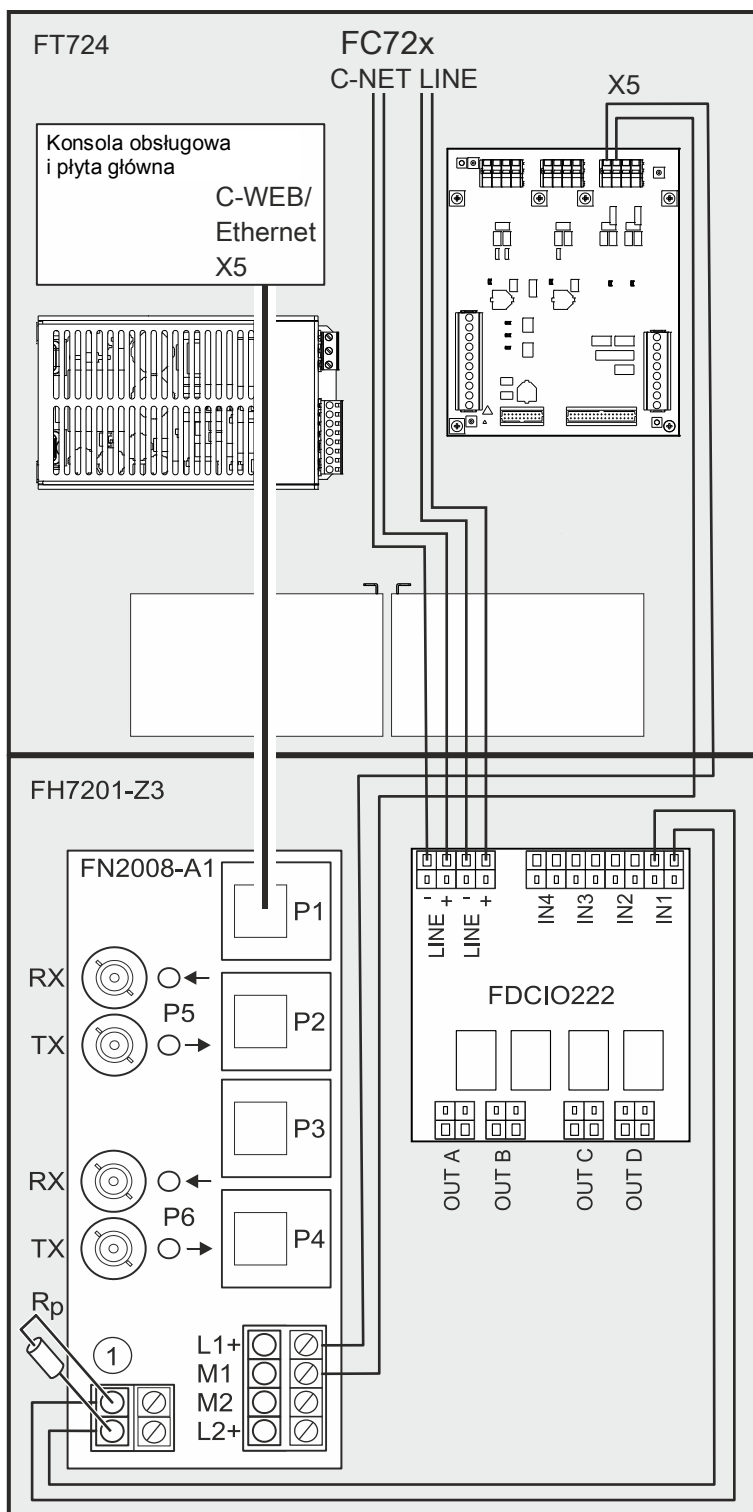


*Przykład: instalowanie w pustej obudowie Standard*

- 1 Dolna szyna DIN (do drugiego, opcjonalnego modułu)
- 2 Płytkę kątową
- 3 Górna szyna DIN ze wspornikiem do mocowania modułu FN2008-A1 lub FN2009-A1
- 4 FN2008-A1 lub FN2009-A1

1. Górny zatrzask modułu (4) wsunąć pod kątem na górną szynę DIN (3), a następnie delikatnie docisnąć aż do zablokowania.
2. W razie potrzeby, zainstalować drugi moduł na dolnej szynie DIN (1).
  - Zainstalować wspornik dla drugiego modułu.
3. Podłączyć okablowanie modułu, tak jak to opisano poniżej.

### 6.32.3 Podłączanie modułu FN2008 do konsoli



*Połączenia modułu FN2008-A1 z modulem wejść/wyjść w oddzielnej, pustej obudowie z konsolą*

Jeżeli okablowanie jest wykonywane przy użyciu kilku konsol oraz przełącznika FN2008, to przypadkowo może zostać utworzona pętla. Trzeba stosować się do poniższych zaleceń.

<b>!</b>	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Okablowanie Ethernet połączone w pętlę</b> Pogorszenie funkcjonalności systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdy są podłączane przynajmniej dwie konsole, zwrócić uwagę na prawidłowe podłączanie kabla Ethernet.</li> <li>• Nigdy nie podłączać portu P1...P4 do portu P1...P4.</li> </ul>

FT724	Konsola z opcjonalnym zasilaczem i akumulatorami
FH7201-Z3	Pusta obudowa Eco
FDCIO222	Moduł wejść/wyjść (dowolny)
LINE+	Połączenia pętli C-NET
LINE-	
IN 1	Wejście sterujące w oddzielnym module wejść/wyjść (np. FDCIO222)
1	Łączówka zestyku czujki (F1, F2) <sup>1</sup>
R <sub>p</sub>	Rezystor równoległy do modułu wejść/wyjść <sup>2</sup>
P1...P4	Gniazda elektryczne Ethernet
L1+, (L2+)	Napięcie zasilania V <sub>sys</sub> + z płyty głównej konsoli <sup>3</sup>
M1, (M2)	Napięcie zasilania V <sub>sys</sub> - z płyty głównej konsoli <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zestyk czujki jest standardowo podłączany do wolnego złącza wejścia/wyjścia na płycie peryferii. Jeżeli wszystkie złącza są zajęte, lub zastosowano konsolę FT724, to zestyk czujki trzeba podłączyć za pośrednictwem modułu wejść/wyjść (np. FDCIO222). W takim przypadku sygnał z modułu wejść/wyjść nie może być skonfigurowany „Istotny alarm w trybie awaryjnym”.

Jeżeli stacja znajduje się bardzo blisko konsoli FT724, to zestyk czujki można też podłączyć bezpośrednio do tej stacji.

<sup>2</sup> Wartość rezystora równoległego, podłączanego do zestyku czujki, zależy od zastosowanego modułu wejść/wyjść. Szczegółowe informacje zamieszczono w dokumentacji modułu wejść/wyjść.

<sup>3</sup> Użycie redundantnych zasilaczy L2+/M2 jest opcjonalne i nie jest konieczne do spełnienia wymagań normy EN-54.

## Tabela połączeń

Przeznaczenie gniazd do podłączania poszczególnych podzespołów zestawiono w poniższej tabeli połączeń.

Połączenie z			Do		
Gniazdo połączeniowe	Styk	Oznaczenie	Gniazdo połączeniowe	Styk	Oznaczenie
FN2008-A1	L1+	Wejście zasilania (+)	Płyta konsoli X5	1/3	Wyjście zasilania Vsys+
	M1	Wejście zasilania (-)		2/4	Wyjście zasilania Vsys--
	F1	Zestyk czujki	FDCIO222 <sup>1</sup>	IN1	Zestyk wejścia sterującego
	F2	Zestyk czujki		IN1	Zestyk wejścia sterującego
	P1	Elektryczne gniazda Ethernet 1	Konsola obsługowa oraz płyta główna	X5	Gniazdo elektryczne Ethernet
FDCIO222 <sup>1</sup>	LINE+ LINE-	Złącze C-NET 1	FC72x Płyta peryferii FC72x	1 2	LOOP1_1 (+/-)
	LINE+ LINE-	Złącze C-NET 2	X11 lub X12	3 4	LOOP1_2 (+/-)

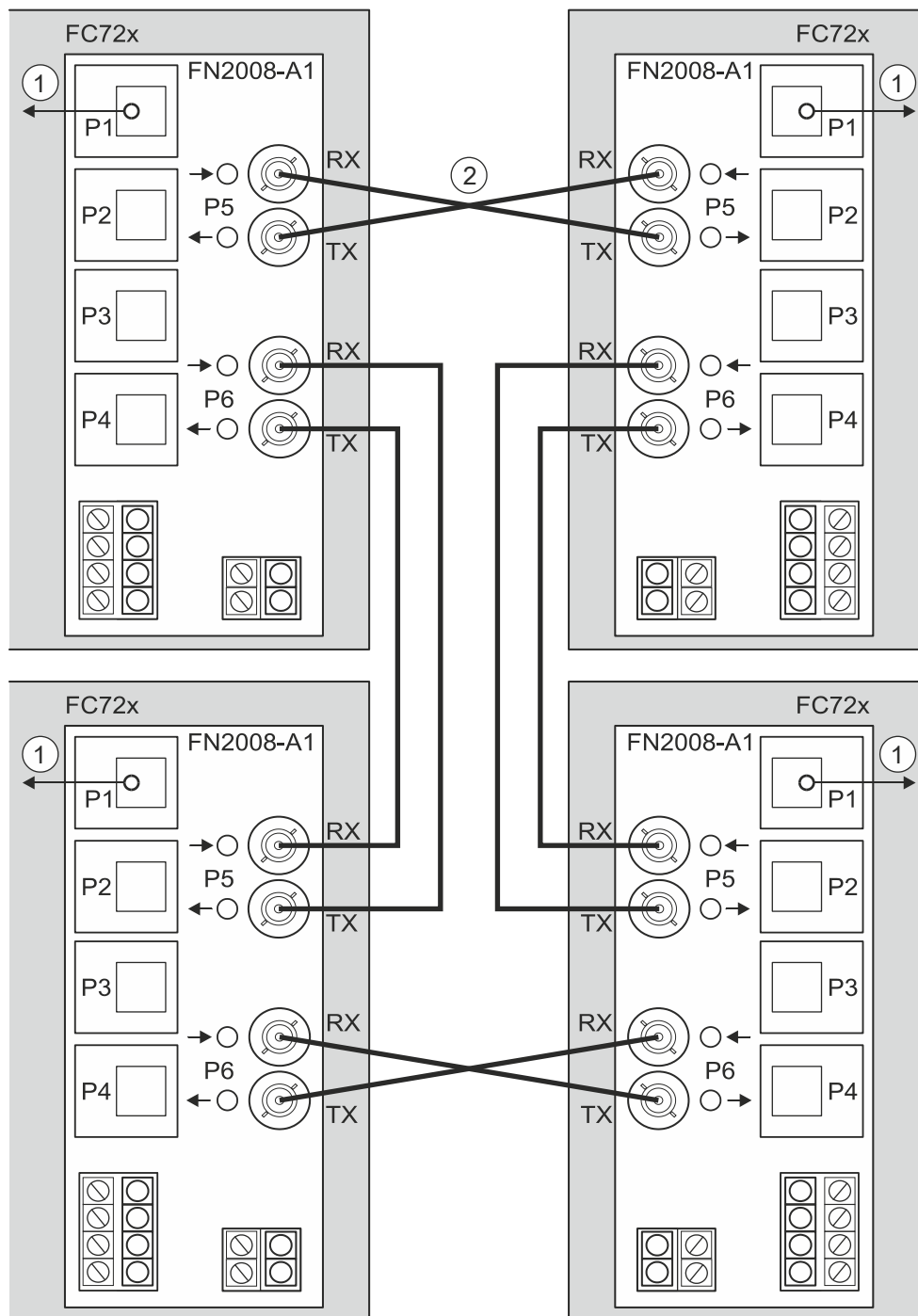
<sup>1</sup> Zamiast FDCIO222 można zastosować dowolny moduł wejść/wyjść.

## 6.32.4 Podłączanie przełącznika Ethernet

### 6.32.4.1 Podłączanie światłowodowej linii Ethernet

#### Okablowanie sieci o topologii pętli, z czterema węzłami

Aby uzyskać redundancję topologii pętli z przełącznikiem Ethernet (MM) FN2008-A1, oba wolne końce światłowodowej linii Ethernet trzeba połączyć w pętlę.




Podłączenie kabla światłowodowego Ethernet do modułu FN2008-A1




- 1 Gniazdo Ethernet do podłączania konsoli obsługowej i płyty głównej
- 2 Światłowodowa linia Ethernet (sieć o topologii pętli)
- P1...P4 Elektryczne gniazda Ethernet
- P5, P6 Światłowodowe gniazda Ethernet
- RX Kanał odbiornika światłowodowego
- TX Kanał transmisji światłowodowej

### Okablowanie

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<p><b>Wiązka światła laserowego o dużym natężeniu</b> Uszkodzenie wzroku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie patrzeć w wiązkę czerwonego światła z nadajnika (TX).</li> </ul>

- Kabel światłowodowy podłącza się krzyżowo:  
Nadajnik światłowodowy (TX) jednego portu trzeba zawsze podłączać do odbiornika światłowodowego (RX) innego portu w drugim przełączniku.
  - Promień zginania kabla światłowodowego nie może być mniejszy niż 20 mm.
- Jeżeli okablowanie jest wykonywane przy użyciu kilku konsol oraz przełącznika FN2008, to przypadkowo może zostać utworzona pętla. Trzeba stosować się do poniższych zaleceń.

	<b>UWAGA</b>
	<p><b>Okablowanie Ethernet połączone w pętlę</b> Pogorszenie funkcjonalności systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gdy są podłączane przynajmniej dwie konsole, zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie kabla Ethernet.</li> <li>• Nigdy nie podłączać portu P1...P4 do portu P1...P4.</li> </ul>

### 6.32.4.2 Łączówka zasilania

Styk	Oznaczenie	Opis
1	L1+	Wejście zasilania 1 (+24 V <sub>DC</sub> )
2	M1	Wejście zasilania 1 (0 V <sub>DC</sub> )
3	M2	Wejście redundantnego zasilania 2 (0 V <sub>DC</sub> ), opcjonalne
4	L2+	Wejście redundantnego zasilania 2 (+24 V <sub>DC</sub> ), opcjonalne

Złącza L1+/M1 oraz L2+/M2 są przeznaczone do podłączania redundantnego zasilacza i nie są połączone przelotowo z obwodami drukowanymi. Użycie redundantnych zasilaczy L2+/M2 jest opcjonalne i nie jest konieczne do spełnienia wymagań normy EN-54.

### 6.32.4.3 Łączówka zestyku czujki

Zestyk czujki jest bezpotencjałowym zestykiem przekaźnika, który może służyć do sygnalizowania nieprawidłowości (poprzez rozwarcie zestyku).

Przy użyciu zestyku czujki mogą być sygnalizowane następujące błędy:

- zerwanie połączenia z monitorowanym portem,
- usterka redundantnego źródła zasilania,
- podłączenie niekompatybilnej wtyczki „C”.

Zestyk czujki pozostaje aktywny aż do usunięcia usterki lub skonfigurowania, przyciskiem, bieżącego stanu jako nowego stanu podstawowego.

Zestyk czujki jest zawsze aktywowany (rozwierany) po wyłączeniu modułu FN2008-A1.

Styk	Oznaczenie	Opis
1	F1	Zestyk czujki 1
2	F2	Zestyk czujki 2

## 6.32.5 Podłączanie modułu bezpieczeństwa FN2009

### 6.32.5.1 Łączówka zasilania

Styk	Oznaczenie	Opis
1	L1+	Wejście zasilania 1 (+24 V <sub>DC</sub> )
2	M1	Wejście zasilania 1 (0 V <sub>DC</sub> )
3	M2	Wejście redundantnego zasilania 2 (0 V <sub>DC</sub> ), opcjonalne
4	L2+	Wejście redundantnego zasilania 2 (+24 V <sub>DC</sub> ), opcjonalne

Złącza L1+/M1 oraz L2+/M2 są przeznaczone do podłączania redundantnego zasilacza i nie są połączone przelotowo z obwodami drukowanymi. Użycie redundantnych zasilaczy L2+/M2 jest opcjonalne i nie jest konieczne do spełnienia wymagań normy EN-54.

### 6.32.5.2 Łączówka zestyku czujki

Zestyk czujki jest bezpotencjałowym zestykiem przekaźnika, który może służyć do sygnalizowania nieprawidłowości (poprzez rozwarcie zestyku).

Przy użyciu zestyku czujki mogą być sygnalizowane następujące błędy:

- nieprawidłowe napięcie zasilania,
- błąd wewnętrzny.

Zestyk czujki pozostaje aktywny aż do usunięcia błędu.

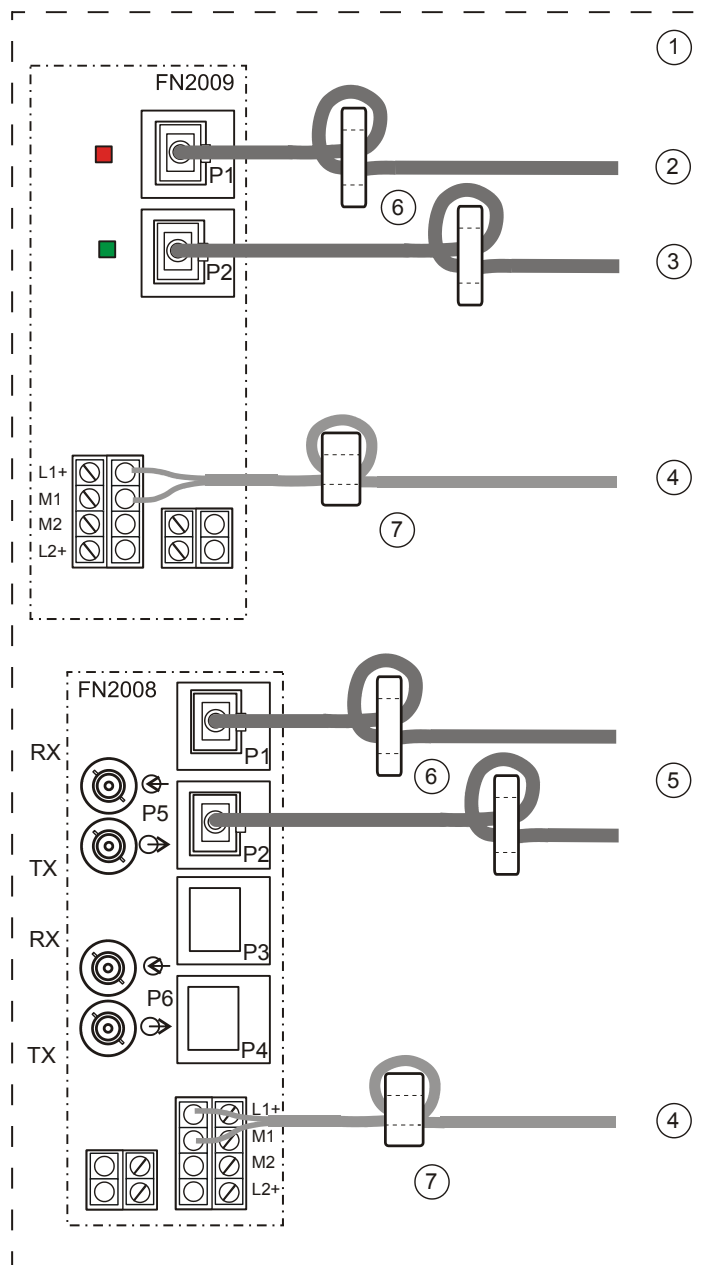
Zestyk czujki jest zawsze aktywowany (rozwierany) po wyłączeniu modułu FN2009-A1.

Styk	Oznaczenie	Opis
1	F1	Zestyk czujki 1
2	F2	Zestyk czujki 2

### 6.32.6 Modyfikowanie modułów w celu spełnienia wymagań klasy B

Błędy transmisji występujące podczas pracy modułów „przełącznik Ethernet (MM)” oraz „moduł bezpieczeństwa (firewall)” spełniają wymagania klasy A. Aby zmniejszyć ilość błędów do poziomu spełniającego wymagania klasy B, trzeba wprowadzić następujące modyfikacje okablowania:

- na każdej elektrycznej linii Ethernet zainstalować jeden rdzeń ferrytowy, typu Würth Elektronik, 742 701 51,
- na każdej linii zasilania zainstalować jeden rdzeń ferrytowy, typu Würth Elektronik, 742 715 4.

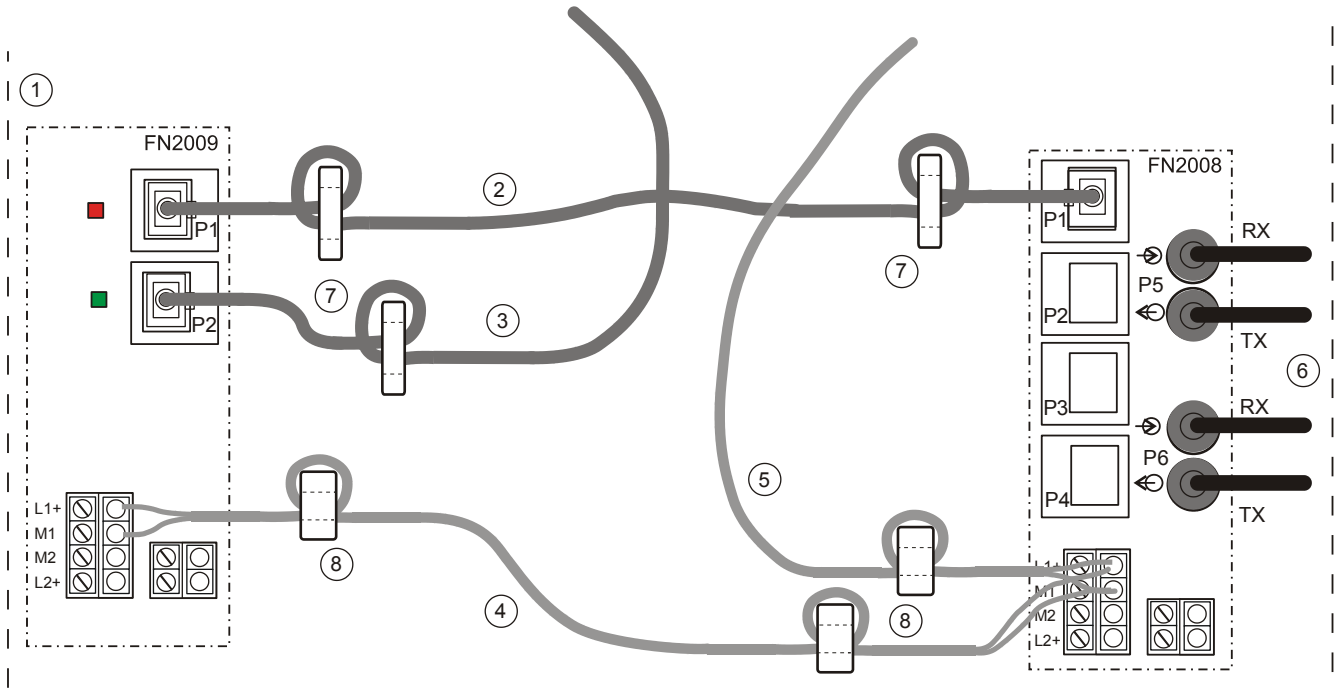


*Modyfikowanie okablowania w celu spełnienia wymagań klasy B*

- 1 Stacja lub pusta obudowa
- 2 Gniazdo Ethernet modułu FN2009-A1, wewnętrzne
- 3 Gniazdo Ethernet modułu FN2009-A1, zewnętrzne
- 4 Zaciski zasilania
- 5 Gniazda Ethernet przełącznika FN2008-A1
- 6 Rdzeń ferrytowy na kablu LAN
- 7 Rdzeń ferrytowy na kablu zasilania

## Instalowanie


1. Zainstalować rdzeń ferrytowe przy każdej łączówce zasilania oraz przy każdej wtyczce LAN.
2. Każdy koniec kabla przeprowadzić przez rdzeń ferrytowy, tak aby wykonać jeden zwój.




Przykład instalowania dwóch modułów w jednej obudowie

- 1 Stacja lub pusta obudowa
- 2 Połączenie Ethernet między dwoma modułami
- 3 Gniazdo Ethernet, zewnętrzne
- 4 Połączenie zasilania między dwoma modułami
- 5 Zaciski zasilania
- 6 Światłowodowy kabel Ethernet
- 7 Rdzeń ferrytowy na kablu LAN
- 8 Rdzeń ferrytowy na kablu zasilania

## 7 Deinstalacja

	<b>UWAGA</b>
	<b>Uszkodzenie sprzętu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Przed przystąpieniem do demontowania elementów, prawidłowo wyłączyć stację.</li></ul>

	<b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>
	<b>Napięcie elektryczne</b> Porażenie prądem elektrycznym <ul style="list-style-type: none"><li>• Przed podłączeniem kabla zasilania upewnić się, czy kabel ten jest odłączony od napięcia sieciowego.</li><li>• Zabezpieczyć zasilanie sieciowe przed przypadkowym załączeniem.</li></ul>

Deinstalację stacji oraz demontaż poszczególnych elementów wykonuje się w kolejności odwrotnej do kolejności montażu. Etapy demontażu odbiegające od opisanych procedur montażowych zostały wyraźnie zaznaczone.

## 8 Zakończenie pracy

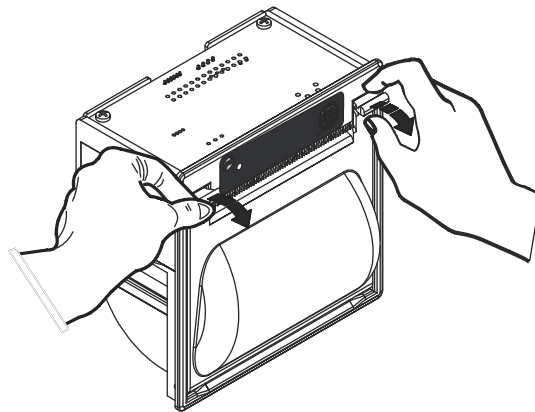
### 8.1 Włożyć papier do drukarki.



Drukarkę można też zainstalować w pozycji odwrotnej do przedstawionej na poniższych ilustracjach.

#### Otwieranie drukarki

- Wcisnąć zaciski i otworzyć drukarkę, tak jak to przedstawiono na ilustracji.



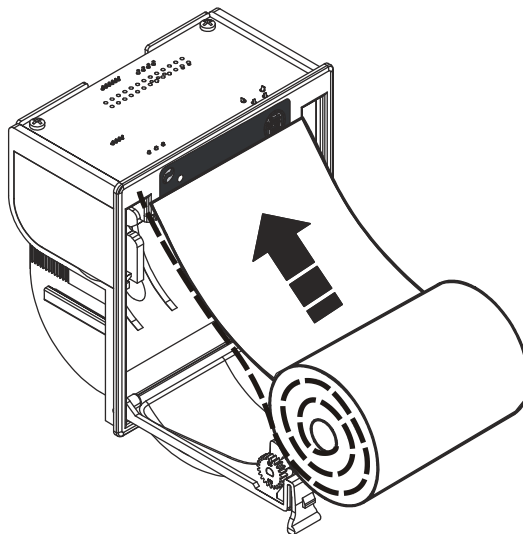
*Otwieranie drukarki*

#### Wymienianie rolki papieru

1. Wyjąć szpulę ze starą rolką papieru.
2. Włożyć papier, tak jak to przedstawiono na poniższej ilustracji.



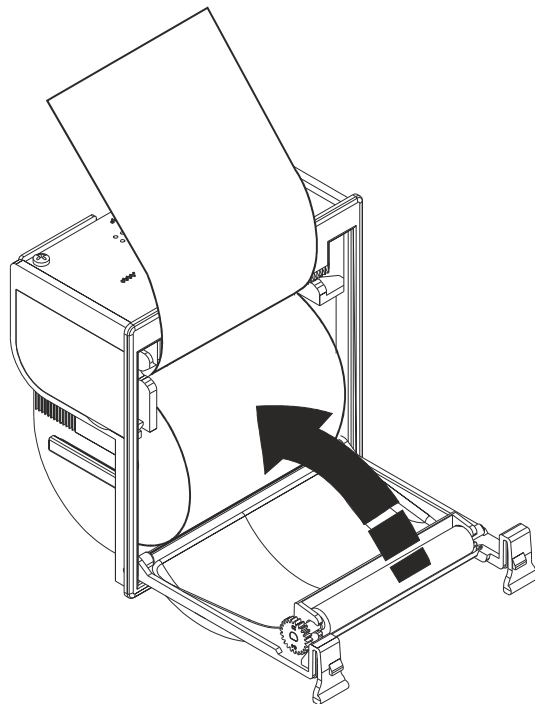
Strona, z której będzie odwijany papier musi znajdować się tyłu bębna, co zaznaczono linią przerywaną na poniższej ilustracji.



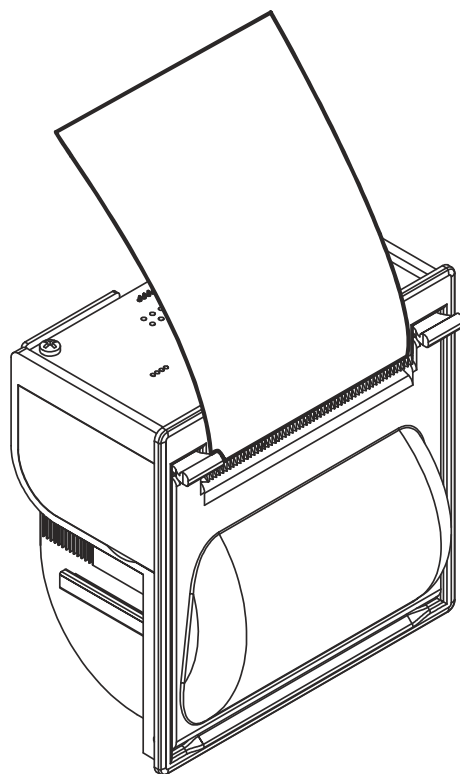
*Wkładanie rolki papieru*

### Zamykanie drukarki

1. Lekko wysunąć papier z drukarki.
  2. Przytrzymać koniec papieru skierowany do góry.
  3. Zamknąć drukarkę dociskając pokrywę aż do zablokowania zatrzasków.
- ⇒ Drukarka jest gotowa.



*Zamykanie drukarki*



*Drukarka gotowa do pracy*





## 9 Lista kontrolna montażu

Poniżej tabela służy jako lista kontrolna lub lista zadań dla instalatorów. Uwzględniono w niej wszystkie elementy, które są dostępne jako opcje. Można ją skopiować i przekazać instalatorom wraz z instrukcją montażu.

Pozycja	Typ	Element/zadanie	Uwagi	Wykonane
1		Instalowanie panela tylnego		
2		Instalowanie rozszerzeń obudowy	Dodatkowa pusta obudowa dla następnych elementów (np. akumulatorów)	
3		Podłączanie kabla zasilania sieciowego	Zwrócić uwagę na położenie zacisków uwzględniające normy krajowe	
4		Instalowanie modułu obsługowego	Standard	
5		Instalowanie modułu nakładanego	W dolnej połowie obudowy lub w dodatkowej obudowie	
6		Instalowanie pokrywy		
7		Instalowanie płyty peryferii	Tylko po demontażu	
8		Instalowanie płyty głównej konsoli	Tylko po demontażu	
9	FP2003-A1	Instalowanie zasilacza (70 W)	Opcja do konsoli	
10	FP2004-A1	Instalowanie zasilacza (150 W)		
11		Instalowanie zacisków połączeniowych ekranu	Znajdują się w zestawie na rynek niemiecki [DE] FA2001	
12	FCI2003-A1	Instalowanie modułu rozszerzającego (C-NET)	Maks. 2 moduły, zależnie od płyty peryferii	
13	Z3B171	Instalowanie modułu przekaźników		
14	FHA2007-A1	Instalowanie płyty montażowej	Montaż nad płytą peryferii	
15	FCI2001-D1	Instalowanie modułu urządzeń peryferyjnych strażackiego [DE]	Tylko w Niemczech. Możliwość montażu w różnych pozycjach.	
16	FN2001-A1	Montaż modułu sieciowego (SAFEDLINK)	Maks. 2 moduły Zapewnić prawidłowe miejsce montażu.	
17	FCA2006-A1	Moduł połączeniowy (kasety na karty)	Tylko w przypadku wymiany (FC723 i FC726)	
18	FCA2007-A1 FCA2008-A1	Kaseta na karty (2 slotów montażowych) Kaseta na karty (5 slotów montażowych)	Tylko w przypadku wymiany (FC723) Tylko w przypadku wymiany (FC726)	
19	FCL2001-A1 FCM7201-Z3	Karty modułu magistrali: Karta liniowa (FDnet/C-NET) Karta liniowa (SynoLOOP)	Tylko do central FC723 oraz FC726	

Pozycja	Typ	Element/zadanie	Uwagi	Wykonane
	FCI2008-A1 FCI2009-A1 FCI2007-A1	Karta wejść/wyjść (programowalna) Karta wejść/wyjść (sygnalizator akustyczny - monitorowany) Karta wejść/wyjść (zdalna transmisja)		
20	FCA2001-A1	Instalowanie modułu RS232	Zapewnić prawidłowe miejsce montażu (odpowiednio do zastosowania).	
21	FCA2002-A1	Instalowanie modułu RS485		
22	FTO2001-A1	Montaż drukarki zdarzeń	W gnieździe 1 trzeba też zainstalować moduł RS232.	
23	FTO2005-A1	Instalowanie stacyjki (Kaba)		
24		Montaż modułu Redux [DE]	Tylko w Niemczech.	
25	FDCIO224	Instalowanie modułu wejść/wyjść [DE]		
26	FCA2005-A1	Instalowanie modułu sygnalizatora	Maks. 2 szt., zależnie od karty urządzeń peryferyjnych	
27	FCI2005-N1	Instalowanie interfejsu zdalnego RT [NL]	Tylko w Holandii	
28	FCA2014-A1	Instalowanie zestawu kabli (komunikacyjnych)		
29	FCA203x-A1	Wkładanie klucza licencyjnego	Tylko jeden klucz licencyjny na stację	
30	FHA2019-A1	Instalowanie zestawu do montażu w szafie 19"		
31		Instalowanie akumulatorów	Podłączyć dopiero przed rozruchem.	
32	FCM7221-H3	Instalowanie modułu wskaźnikowego EVAC	Tylko w Holandii	
33	FCA2009-A1	Instalowanie zestawu zestyku drzwi	Tylko w Niemczech.	

*Lista kontrolna montażu*

Planowana data:	Jednostka zamawiająca:	Data

*Zamawianie prac montażowych*

Dokument wydany przez  
Siemens Switzerland Ltd  
Infrastructure & Cities Sector  
Building Technologies Division  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tel. +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© 2008-2014 Copyright Siemens Switzerland Ltd  
Dane techniczne oraz dostępność produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.