



# Instrukcja instalacji centrali przeciwpożarowej 1200C- 2000C, repetytora i czarnej skrzynki

|  |   |
|--|---|
| <b>Copyright</b>                                     | © 2021 Carrier. Wszystkie prawa zastrzeżone.  |
| <b>Znaki handlowe i patenty</b>                      | Nazwa Centrala przeciwpożarowa 1200C-2000C, repetytor i czarna skrzynka produktu i logo są zastrzeżonymi znakami firmy Carrier.<br><br>Inne nazwy handlowe używane w tym dokumencie mogą być nazwami lub znakami zastrzeżonymi firm lub dostawców wymienionych w tym dokumencie.  |
| <b>Producent</b>                                     | Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o.,<br>Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.<br><br>Autoryzowany przedstawiciel producenta na terenie Unii Europejskiej:<br>Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.   |
| <b>Certification</b>                                 | <b>CE</b><br><br>2012/19/WE (dyrektywa WEEE): W obrębie Unii Europejskiej produktów oznaczonych tym znakiem nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. W celu zapewnienia prawidłowego recyklingu produkt należy oddać lokalnemu sprzedawcy lub przekazać do wyznaczonego punktu zbiórki. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz: <a href="http://recyclethis.info">recyclethis.info</a> .<br><br>2006/66/WE (dyrektywa dotycząca akumulatorów): Ten produkt zawiera akumulator, którego nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi w obrębie Unii Europejskiej. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat akumulatorów, należy zapoznać się z dokumentacją produktu. Akumulator oznakowany jest tym symbolem, który może obejmować litery oznaczające kadm (Cd), ołów (Pb) lub rtęć (Hg). W celu przestrzegania przepisów o recyklingu akumulatory należy zwrócić do sprzedawcy lub wyznaczonego punktu zbiórki. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz: <a href="http://recyclethis.info">recyclethis.info</a> |
| <b>Informacje kontaktowe i dokumentacja produktu</b> | Dane kontaktowe oraz najnowsza dokumentacja produktu, znajdują się na stronie <a href="http://firesecurityproducts.com">firesecurityproducts.com</a> .  |

# Zawartość

## **Ważne informacje ii**

Wprowadzenie ii

Zgodność produktu ii

Obsługa ii

Ograniczenie odpowiedzialności ii

## **Instalacja i przekazanie do eksploatacji 1**

Układ obudowy centrali 1200C 1

Układ obudowy centrali 2000C 2

Typowy układ wewnętrzny drzwi central 1200C-2000C 3

Główne wskazówki dotyczące instalacji i podłączenia 4

Podłączanie modułu pętli LC1502 5

Podłączanie wspólnego modułu we./wy. SD2000 6

Podłączanie modułu sterownika zasilania FEP2000N 12

Podłączanie modułów sieciowych NC2011 i NC2051 13

Podłączanie szeregowego modułu komunikacyjnego LON2000 15

Podłączanie modułów LED strefy ZE2016 i ZE2064 16

Podłączanie źródła zasilania 17

Podłączanie akumulatorów 24

Przekazanie centrali do eksploatacji 26

Podstawowe opcje konfiguracji 29

## **Konserwacja 30**

System pożarowy – konserwacja 30

Konserwacja akumulatora 31

## **Parametry techniczne 32**

## **Dodatki 35**

Dodatek A: Moduły 35

Dodatek B: Wymiary i waga 37

Dodatek C: Maksymalna liczba stref i pętli 38

Dodatek D: Dane techniczne okablowania 39

Dodatek E: Zgodność produktu 41

# Ważne informacje

## Wprowadzenie

Niniejszy dokument stanowi instrukcję instalacji adresowalnych central przeciwpożarowych Aritech FP1200C-2000C, repetytorów i emulatorów. Przed przystąpieniem do instalacji lub korzystania z tego produktu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i całą dokumentacją pomocniczą.

Wszystkie centrale 1200C-2000C zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami standardów europejskich EN 54-2 dotyczącymi sprzętu sterującego i wskazującego oraz EN 54-4 dotyczącymi sprzętu zasilającego.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat zgodności z normą EN 54 oraz pełną listę central zgodnych z CPD, zobacz „Dodatek E: Zgodność produktu ” na stronie 41.

## Zgodność produktu

Wszystkie modele są zgodne z czujkami pożarowymi Aritech oraz ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi. Nie można zagwarantować zgodności z produktami innych firm. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać u lokalnego dystrybutora.

## Obsługa

Aby uzyskać pomoc związaną z instalacją, obsługą i konserwacją produktu oraz rozwiązywaniem problemów z nim związanych, skontaktuj się z najbliższym sprzedawcą.

## Ograniczenie odpowiedzialności

Urządzenie należy instalować zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, w stosownych kodeksach oraz zgodnie z zaleceniami odpowiednich władz.

W żadnym wypadku firma Carrier nie odpowiada za jakiegokolwiek szkody wtórne lub przypadkowe wynikające ze strat majątkowych lub innych strat spowodowanych uszkodzeniem produktów Carrier wykraczających poza koszty naprawy lub wymiany uszkodzonych produktów. Carrier zastrzega sobie prawo do wprowadzania usprawnień i zmian parametrów technicznych w dowolnym momencie.

Podczas przygotowywania niniejszej instrukcji dołożono wszelkich starań, aby zapewnić najwyższą aktualność treści, jednak firma Carrier nie ponosi odpowiedzialności za błędy ani przeoczenia.

## Ostrzeżenia i zastrzeżenia dotyczące produktu

TEN PRODUKT JEST PRZEZNACZONY DO SPRZEDAŻY I MONTAŻU PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH SPECJALISTÓW. CARRIER FIRE & SECURITY B.V. NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI, ŻE JAKAKOLWIEK OSOBA LUB JAKIKOLWIEK PODMIOT NABYWAJĄCY JEJ PRODUKTY, W TYM „AUTORYZOWANI SPRZEDAWCY” ORAZ „AUTORYZOWANI DEALERZY”, SĄ PRAWIDŁOWO PRZESZKOLENI LUB DOŚWIADCZENI TAK, BY MOGLI PRAWIDŁOWO ZAMONTOWAĆ PRODUKTY ZABEZPIECZAJĄCE.

Więcej informacji o zastrzeżeniach dotyczących gwarancji oraz bezpieczeństwa produktów można przeczytać na stronie

<https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/> lub po zeskanowaniu kodu QR:



## Symbole na produkcie

Na produkcie stosowane są poniższe symbole.



Ten symbol oznacza, że w obszarze, gdzie go umieszczono, należy obsługiwać lub konserwować urządzenie lub centralę z zachowaniem ostrożności.



Ten symbol oznacza, że w obszarze, gdzie go umieszczono, należy przy obsłudze lub konserwacji urządzenia lub centrali zapoznać się z instrukcją obsługi.

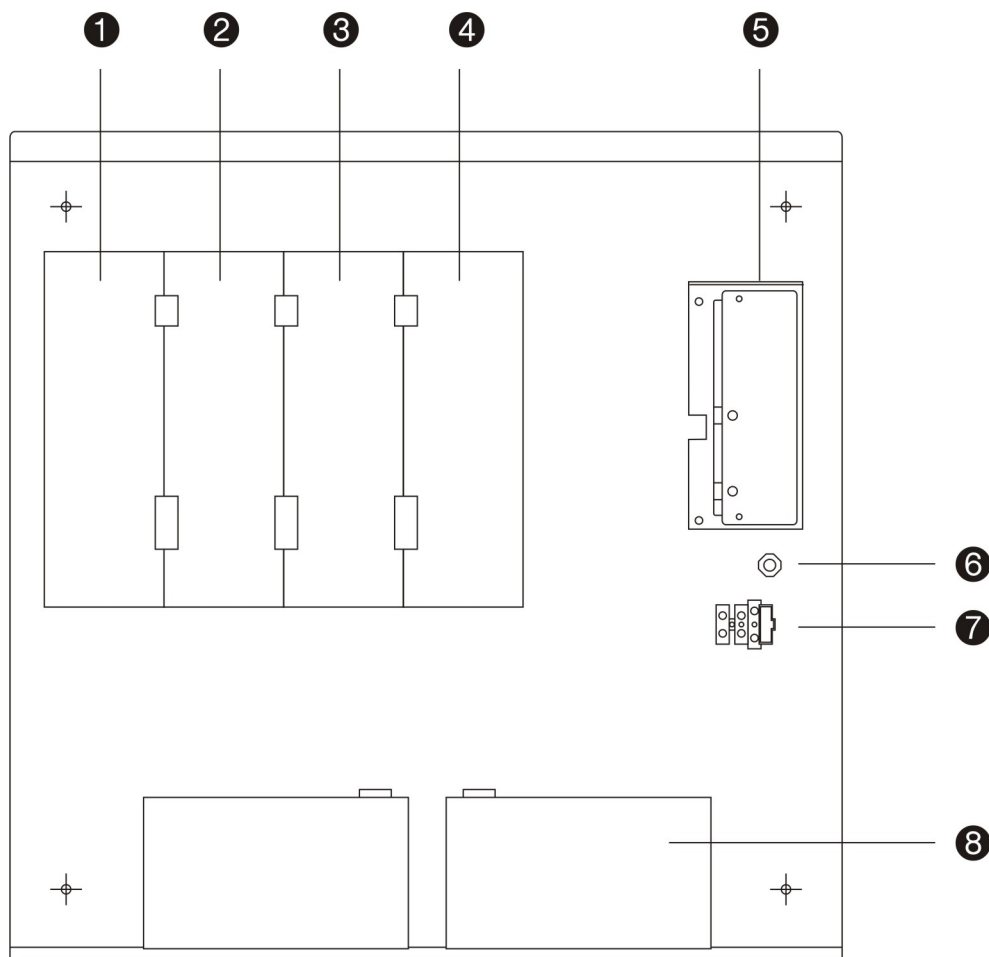


# Instalacja i przekazanie do eksploatacji

**OSTRZEŻENIE:** Produkt musi być montowany i serwisowany przez wykwalifikowany personel. Podczas montażu i konserwacji należy stosować się do normy CEN/TS 54-14 (lub odpowiednich przepisów lokalnych) i innych obowiązujących rozporządzeń.

## Układ obudowy centrali 1200C

Rysunek 1: Typowy układ obudowy centrali 1200C

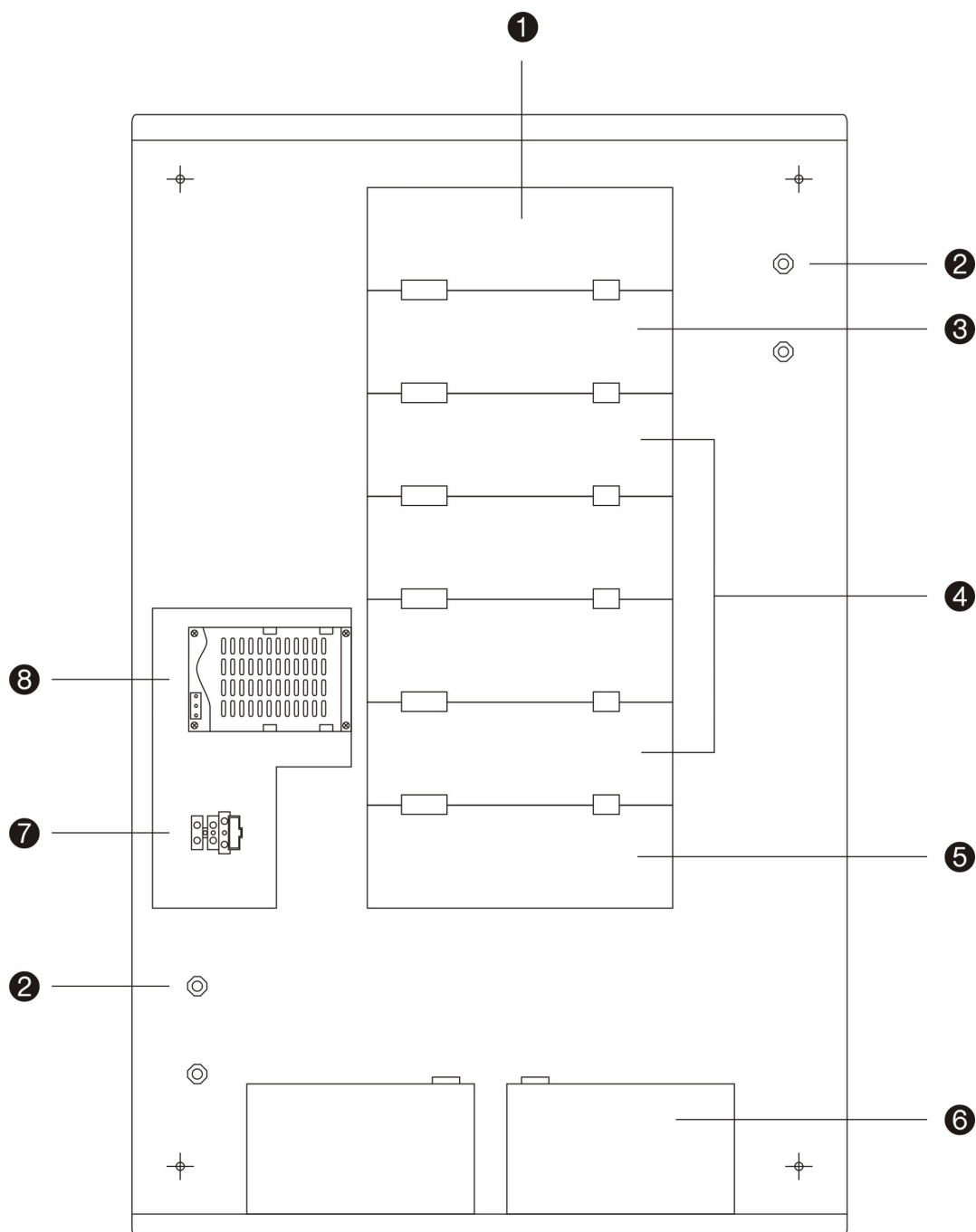


1. FEP2000N – moduł sterownika zasilania
2. PS1200N – moduł interfejsu zasilacza
3. LC1502 – moduł pętli
4. SD2000 – wspólny moduł we./wy.
5. PS2000N – jednostka zasilająca
6. Uziemienie
7. Blok bezpieczników
8. Akumulatory 12 V

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat wszystkich central, zobacz „Dodatek A: Moduły” na stronie 35

# Układ obudowy centrali 2000C

Rysunek 2: Typowy układ obudowy centrali 2000C



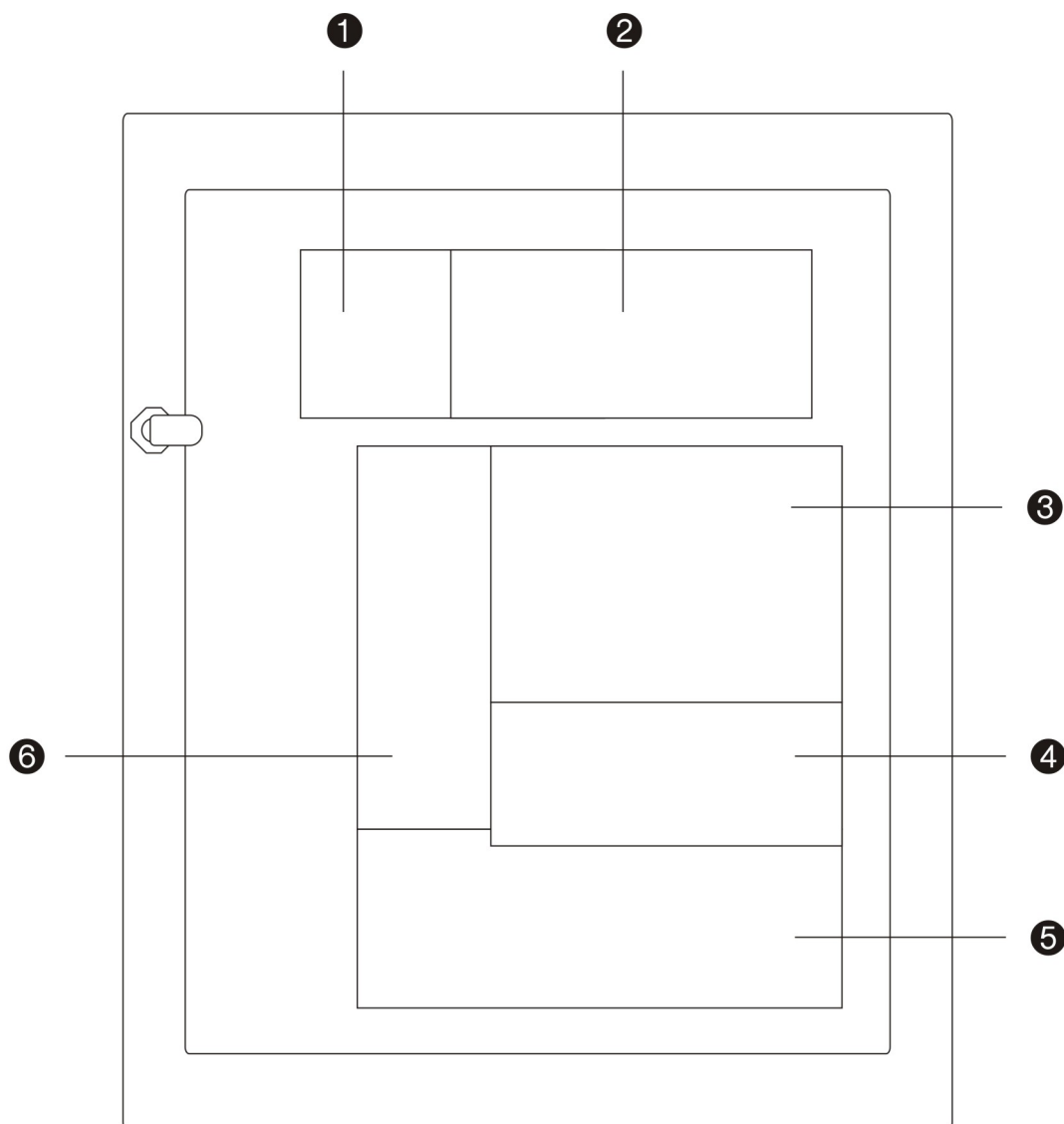
- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. FEP2000N – moduł sterownika zasilania | 5. SD2000 – wspólny moduł we./wy. |
| 2. Uziemienie                            | 6. Akumulatory 12 V               |
| 3. PS1200N – moduł interfejsu zasilacza  | 7. Blok bezpieczników             |
| 4. LC1502 – moduły pętli                 | 8. PS2000N – jednostka zasilająca |

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat wszystkich central, zobacz „Dodatek A: Moduły” na stronie 35.



# Typowy układ wewnętrzny drzwi central 1200C-2000C

Rysunek 3: Układ wewnętrzny drzwi central 1200C-2000C



1. KP2000 – moduł klawiatury
2. LCD1200 – ekran LCD
3. FC1200N lub FC2012 – moduł płyty głównej procesora (hosta)
4. NC2011 lub NC2051 – moduł sieciowy (opcja)
5. ZE2016 lub ZE2064 moduł LED strefy
6. HDIS2000N lub HDIS2000-F moduł wyświetlacza LED

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat wszystkich central, zobacz „Dodatek A: Moduły” na stronie 35.

# Główne wskazówki dotyczące instalacji i podłączenia

## Gdzie zainstalować centralę

Upewnij się, że miejsce instalacji jest czyste i nie jest narażone na działanie ekstremalnych temperatur ani wilgotności (zobacz „Parametry techniczne” na stronie 32, aby uzyskać dodatkowe informacje na temat temperatury pracy i wilgotności względnej).

Należy zapewnić odpowiednią wolną przestrzeń na podłodze i ścianie, aby bezproblemowo zainstalować i serwisować centralę. Centralę należy zainstalować w taki sposób, aby interfejs użytkownika znajdował się na wysokości oczu.

## Zalecane przewody

Zalecane przewody systemu przeciwpożarowego przedstawiono w poniższej tabeli. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat charakterystyki przewodów, zobacz „Dodatek D: Dane techniczne okablowania” na stronie 39.

**OSTRZEŻENIE:** Zastosowanie nieodpowiednich przewodów może negatywnie wpływać na wydajność systemu.

Tabela 1: Zalecane przewody

| Przewód                               | Opis przewodu   | Maksymalna długość przewodu   |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| Przewód zasilania                     | 3 x 1,5 mm  | nie dotyczy                   |
| Przewód pętli                         | Skrętka dwużyłowa, ekranowana   | 2 km                          |
| Przewód sieciowy RS485                | CAT5  | 800 m                         |
| Światłowod sieciowy                   | zakończenie proste (straight tip – ST), podwójny 50/125, 62,5/125 lub 100/140 | 1,7 km (zobacz uwagi poniżej) |
| Przewód sieciowy LON                  | CAT5  | 1,5 km                        |
| Szeregowy przewód komunikacyjny RS232 | 7-kanałowy przewód RS232 bezmodemowy z pełnym uzgodnieniem                    | 12 m                          |

**Uwaga:** W warunkach idealnych maks. odległość między węzłami wynosi 1,7 km, ale w przypadku połączenia optycznego należy wykonać każdorazowo kalkulacje poziomu dostępnej mocy optycznej w celu określenia właściwej maks. odległości dla każdej lokalizacji.

## Instalacja lub wymiana modułów centrali

**OSTRZEŻENIE:** Przed zamontowaniem lub wymianą modułu zawsze należy wykonać kopię zapasową danych w określonej lokalizacji.

Podczas wymiany lub dodawania modułów następuje automatyczna rekonfiguracja centrali, w wyniku której wszystkie dane zostaną utracone. Przed zamontowaniem lub wymianą modułu zawsze należy wykonać kopię zapasową danych w określonej lokalizacji.



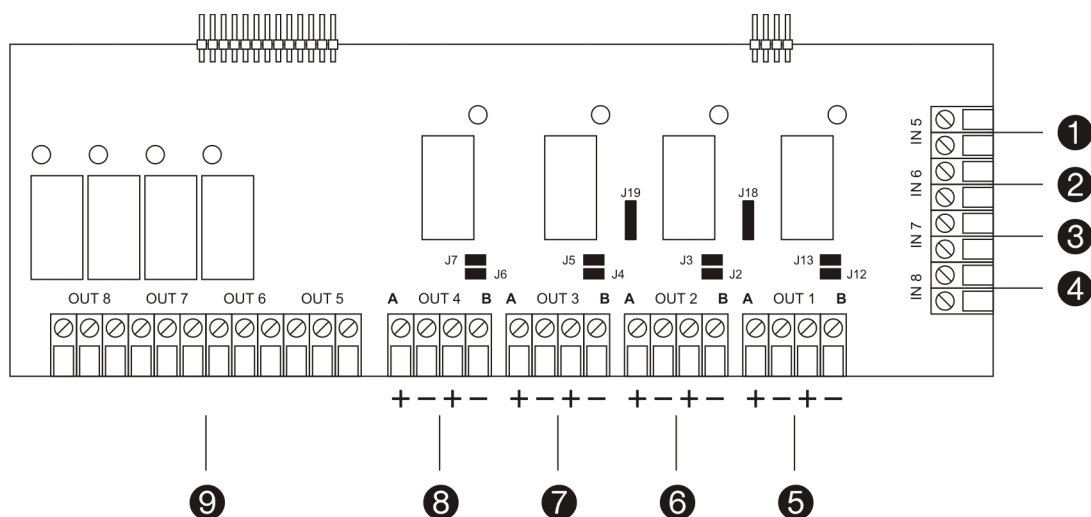
## Podłączanie wspólnego modułu we./wy. SD2000

Wspólny moduł we./wy. SD2000 zawiera wejścia i wyjścia centrali.

Moduł SD2000 znajduje się w tylnej części obudowy; jest to ostatni moduł w grupie. Ten moduł jest połączony z modułem LC1502.

**Uwaga:** W centralach francuskich i niemieckich nie ma tego modułu.

Rysunek 5: SD2000 – wspólny moduł we./wy.

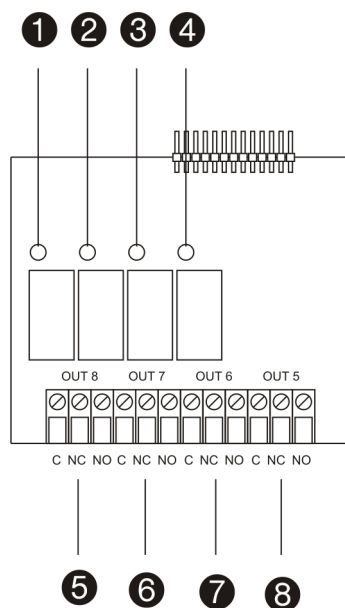


1. IN5 – we. zwr. przekierowania pożarowego (tylko tryb VdS)
2. IN6 – we. uszkodzeń ochrony pożarowej (tylko tryb VdS)
3. IN7 – we. uszkodzeń przekierowania pożarowego (tylko tryb VdS)
4. IN8 wejście ogólne
5. OUT1 wy. sprzętu alarmu pożarowego
6. OUT2 wy. sprzętu przekierowania powiadomienia o alarmie pożarowym
7. OUT3 wy. sprzętu ochrony pożarowej
8. OUT4 wy. przekierowania powiadomienia o uszkodzeniu
9. OUT5 do OUT8 przekaźniki 1 do 4 z możliwością programowania

## Przełączniki z możliwością programowania

Wspólny moduł we./wy. jest wyposażony w 4 przełączniki z możliwością programowania. Przełączniki kontaktów oznaczono jako (C) – wspólny, (NC) – standardowo zamknięty lub (NO) – standardowo otwarty.

Rysunek 6: Wspólny moduł we./wy. – przełączniki z możliwością programowania



1. OUT8 – dioda LED przełącznika 4 z możliwością programowania
2. OUT7 – dioda LED przełącznika 3 z możliwością programowania
3. OUT6 – dioda LED przełącznika 2 z możliwością programowania
4. OUT5 – dioda LED przełącznika 1 z możliwością programowania
5. OUT8 – przełącznik 4 z możliwością programowania
6. OUT7 – przełącznik 3 z możliwością programowania
7. OUT6 – przełącznik 2 z możliwością programowania
8. OUT5 – przełącznik 1 z możliwością programowania

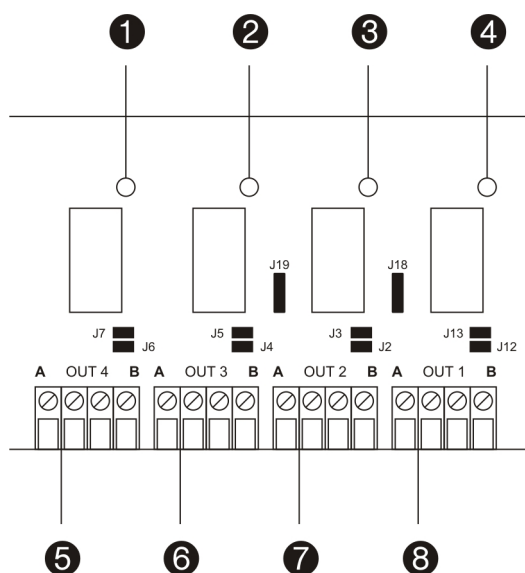
## Wyjścia nadzorowane pętli klasy A

Wspólny moduł we./wy. pętli klasy A zawiera 4 wyjścia nadzorowane:

- Wyj. sprzętu alarmu pożarowego (OU1)
- Wyj. sprzętu przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym (OUT2)
- Wyj. sprzętu ochrony (OUT3)
- Wyj. przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (OUT4)

Aktywne wyjścia dostarczają napięcie 24 VDC

Rysunek 7: Wyjścia nadzorowane wspólnego modułu we./wy. – pętli klasy A



1. OUT4 dioda LED wyj. przekierowania powiadomienia o uszkodzeniu
2. OUT2 dioda LED wyj. sprzętu przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym
3. OUT3 dioda LED wyj. sprzętu ochrony
4. OUT1 dioda LED wyj. sprzętu alarmu pożarowego
5. OUT4 wyj. przekierowania powiadomienia o uszkodzeniu
6. OUT3 wyj. sprzętu ochrony
7. OUT2 wyj. sprzętu przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym
8. OUT1 wyj. sprzętu alarmu pożarowego

Tabela 2: Dane techniczne wyjść nadzorowanych pętli klasy A

| Wyjście   | Nr wyjścia | terminacja | Polaryzacja  | Zachowanie                       |
|---|------------|------------|--------------|----------------------------------|
| Sprzęt alarmu pożarowego                                | OUT1       | 3K3Ω       | Nieodwrócone |                                  |
| Sprzęt przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym | OUT2       | 3K3Ω       | Nieodwrócone |                                  |
| Sprzęt ochrony pożarowej                                | OUT3       | 3K3Ω       | Nieodwrócone |                                  |
| Przekierowanie powiadomienia o uszkodzeniu              | OUT4       | 3K3Ω       | Nieodwrócone | Aktywne w położeniu standardowym |

## Wyjścia przekaźnika pętli klasy B

Wspólny moduł we./wy. pętli klasy B zawiera 4 wyjścia przekaźnika:

- Wyjście sygnalizatora (OUT1)
- Wyjście do straży pożarnej (OUT2)
- Wyjście sprzętu ochrony pożarowej (OUT3)
- Wyjście przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (OUT4)

W przypadku każdego wyjścia są dostępne dwie konfiguracje przekaźnika. Zachowanie przekaźnika można skonfigurować za pomocą zwerek J2 do J7, J12 do J13 i J18 do J19 dostępnych na module PCB.

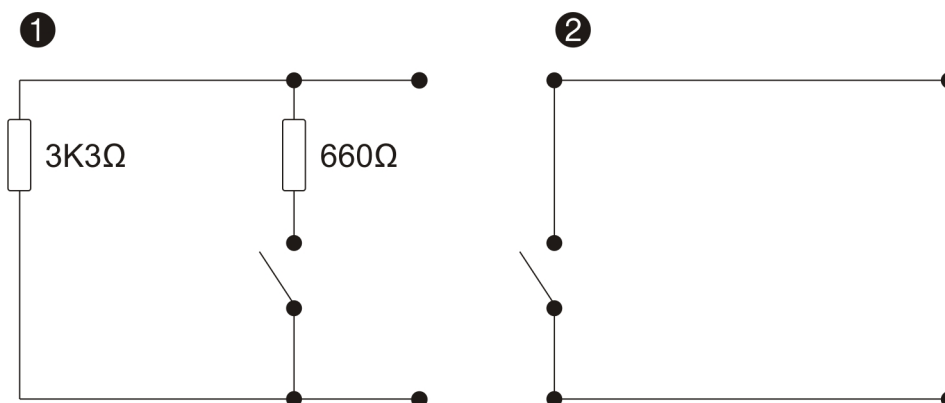
### Konfiguracja wyjść 1 do 3

Poniżej przedstawiono opcje konfiguracji zwerek wyjść przekaźników 1 do 3.

#### Opcje konfiguracji zwerek wyjść przekaźników 1 do 3 – pętla klasy B

| Wyjście                  | Nr wyjścia | Opcja 1 | Opcja 2 | Komentarz |
|--------------------------|------------|---------|---------|-----------|
| Sygnalizator             | OUT1       | J12 IN  | J12 OUT | J18 OUT   |
|                          |            | J13 OUT | J13 IN  | J19 OUT   |
| Straż pożarna            | OUT2       | J2 IN   | J2 OUT  | J18 OUT   |
|                          |            | J3 OUT  | J3 IN   | J19 OUT   |
| Sprzęt ochrony pożarowej | OUT3       | J4 IN   | J4 OUT  |           |
|                          |            | J5 OUT  | J5 IN   |           |

Rysunek 8: Opcje konfiguracji zwerek



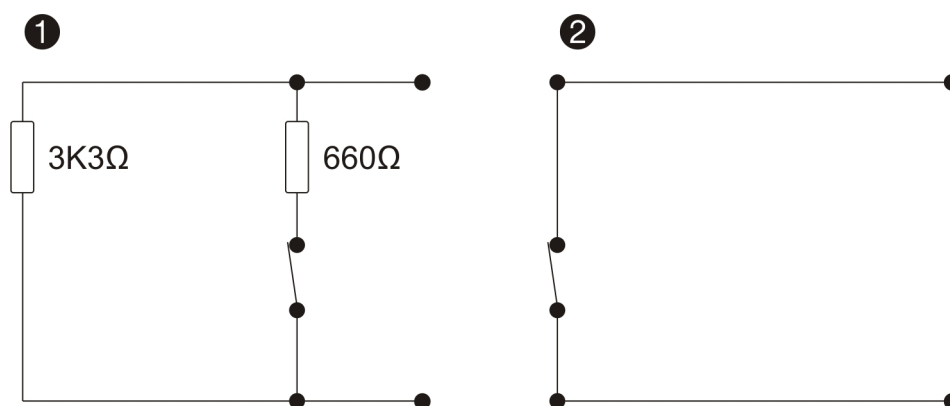
## Konfiguracja wyjścia 4

Poniżej przedstawiono opcje konfiguracji zworek wyjść przekaźnika 4. Przełącznik jest zamykany gdy występuje uszkodzenie i otwierany w przypadku braku uszkodzenia.

### Opcje konfiguracji zworek wyjścia 4 – pętle klasy B

| Wyjście  | Nr wyjścia | Opcja 1 | Opcja 2 | Komentarz |
|--|------------|---------|---------|-----------|
| Przekierowanie powiadamiania o alarmie pożarowym | OUT4       | J6 IN   | J6 OUT  |           |
|  |            | J7 OUT  | J7 IN   |           |

Rysunek 9: Opcje konfiguracji zworek



## Wejścia nadzorowane

Wspólny moduł we./wy. jest wyposażony w 4 wejścia.

## Funkcja wejścia trybów EN, NEN i EP

W trybach EN, NEN i EP wejścia nie mają dedykowanych funkcji i można je dowolnie zaprogramować za pomocą tabel logicznych we/wy.

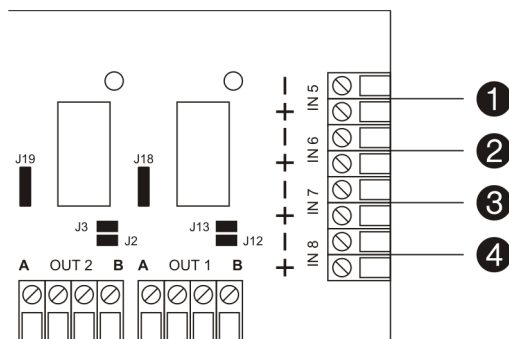


## Funkcja wejścia trybu VdS

W trybie VdS wejścia 5 do 8 są przydzielone w następujący sposób:

- Wejście ogólne (IN8)
- Wejście błędu przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (IN7)
- Wejście uszkodzeń ochrony pożarowej (IN6)
- Wejście zwr. przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (IN5)

Rysunek 10: Wyjścia nadzorowane wspólnego modułu we./wy. w trybie VdS

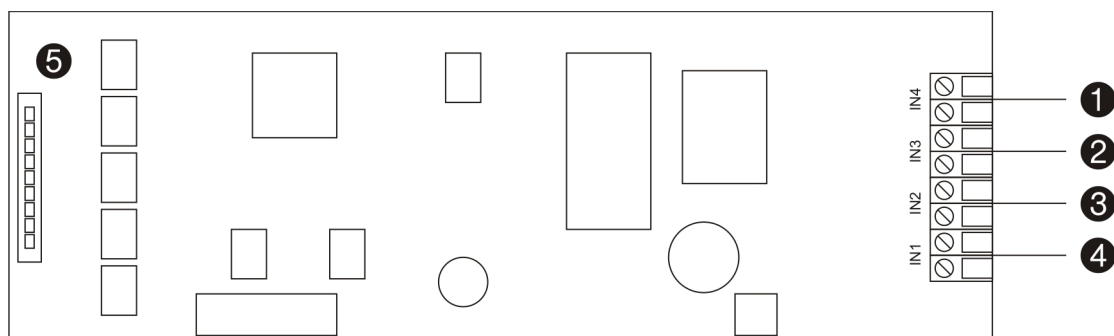


1. IN5 – wejście ogólne LUB we. zwr. przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (tryb VdS)
2. IN6 – we. ogólne LUB we. uszkodzeń ochrony pożarowej (tryb VdS)
3. IN7 – we. ogólne LUB we. błędu przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu (tryb VdS)
4. IN8 wejście ogólne

## Podłączanie modułu sterownika zasilania FEP2000N

Moduł sterownika zasilania FEP2000N znajduje się w tylnej części obudowy. Jest to pierwszy moduł w grupie; jest on podłączony do modułu PS1200N.

Rysunek 11: Główny sterownik — pomocnicze wejścia liniowe



1. IN4 pomocnicze wejście liniowe 4
2. IN3 pomocnicze wejście liniowe 3
3. IN2 pomocnicze wejście liniowe 2
4. IN1 pomocnicze wejście liniowe
5. FC1200N lub FC2012 – złącze modułu płyty głównej procesora (hosta)

## Podłączanie modułów sieciowych NC2011 i NC2051

Moduły sieciowe NC2011 i NC2051 zapewniają możliwość korzystania z wielu rodzajów topologii sieciowych w przypadku łączenia centrali 1200C-2000C i repetytorów.

Moduły NC2011 i NC2051 znajdują się wewnątrz drzwi centrali (górną warstwę) i są połączone z modułem płyty głównej procesora (hosta) FC1200N lub FC2012.

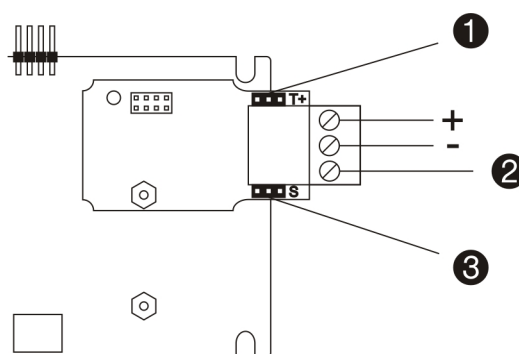
### Informacje ogólne

We wszystkich węzłach sieciowych używany jest protokół ARCNET. W każdym węzle musi być zamontowany moduł sieciowy.

Gdy przewody są prowadzone między budynkami, w środowiskach niesprzyjających lub o wysokim poziomie zakłóceń, należy stosować światłowody.

### Moduł sieciowy NC2011 w sieciach RS485

Rysunek 12: Moduł sieciowy NC2011



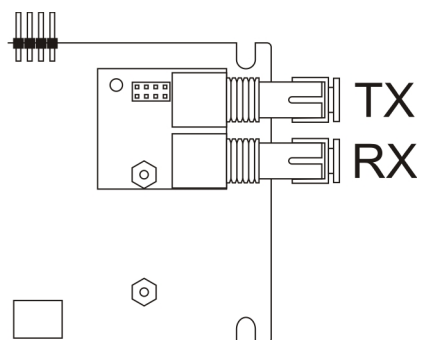
1. Zworka terminowania
2. Ekran
3. Zworka uziemienia

Tabela 3: NC2011 – konfiguracja zworek

| Zworka                   | Ustawienie | Opis             |
|--------------------------|------------|------------------|
| Zworka terminowania (T+) | A          | Bez terminowania |
|                          | B          | Terminowanie     |
| Zworka uziemienia (S)    | A          | Bez uziemienia   |
|                          | B          | Uziemienie       |

## Moduł sieciowy NC2051 w sieciach światłowodowych

Rysunek 13: Moduł sieciowy NC2051

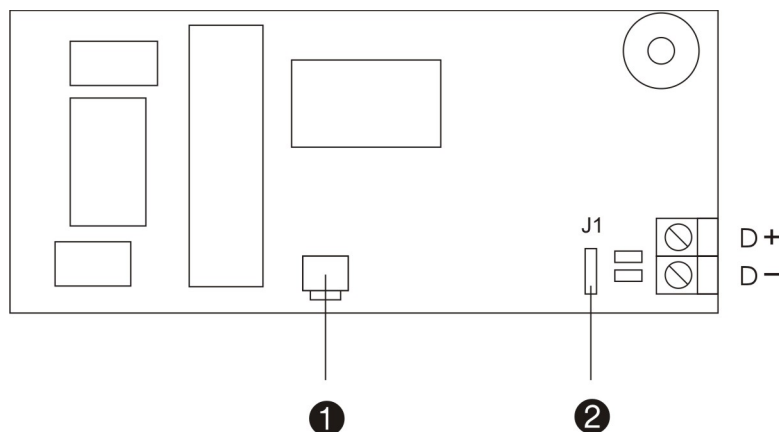


## Podłączanie szeregowego modułu komunikacyjnego LON2000

Szeregowy moduł komunikacyjny LON2000 umożliwia komunikację szeregową pomiędzy centralami adresowalnymi serii 1200C-2000C i standardowymi centralami serii 700. Modułu nie można używać wraz z repetytorami.

Moduł jest montowany na 20-stykowym złączu męskim P13 modułu płyty głównej procesora (hosta) FC1200N lub FC2012, znajdującego się wewnątrz drzwi centrali.

Rysunek 14: Szeregowy moduł komunikacyjny LON2000



1. Przełącznik serwisowy
2. Zworka terminowania (J1)

### Terminacja

Jeśli szeregowy moduł komunikacyjny LON2000 jest montowany w pierwszej lub ostatniej centrali sieci LON, następnie należy założyć zworkę terminowania (J1), aby zaterminować port komunikacyjny.

| Zworka terminowania (J1) | Opis  |
|--------------------------|---|
| Umieszczona              | Terminacja szeregowego portu komunikacyjnego — 120 $\Omega$ |
| Nieumieszczona           | Brak terminacji szeregowego portu komunikacyjnego           |

## Podłączanie modułów LED strefy ZE2016 i ZE2064

Moduły LED ZE2016 i ZE2064 służą do zwiększania liczby widocznych stref dla centrali 1200C-2000C.

Maksymalna liczba modułów strefy, które można zamontować, zależy od modelu centrali, zobacz „Dodatek C: Maksymalna liczba stref i pętli” na stronie 38, aby uzyskać dodatkowe informacje.

Moduły ZE2016 i ZE2064 znajdują się wewnątrz drzwi centrali i są połączone z modułem wyświetlacza LED HDIS2000N lub HDIS2000-F.

---

**Uwaga:** W jednej centrali nie można jednocześnie montować modułów LED strefy ZE2016 i ZE2064.

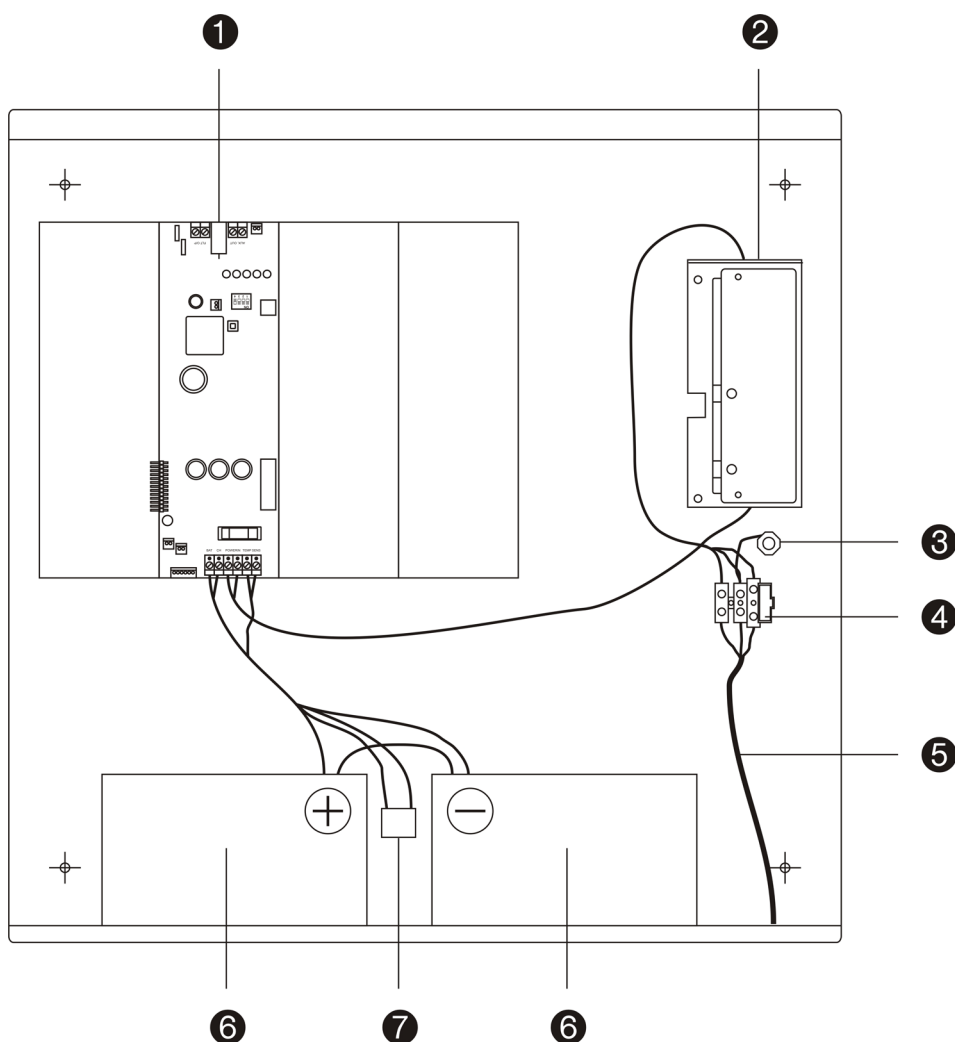
---

## Podłączanie źródła zasilania

Zasilanie sieciowe należy pobierać bezpośrednio z oddzielnego zabezpieczenia dostępnego w tablicy rozdzielczej budynku. Obwód należy wyraźnie oznaczyć; powinien on być wyposażony w bipolarny wyłącznik; należy go używać tylko ze sprzętem do wykrywania pożaru.

**Uwaga:** Przewody zasilania sieciowego należy odseparować od innych przewodów, aby uniknąć zwarc i zakłóceń. Przewody zasilania sieciowego należy przymocować do obudowy, aby zapobiec ich przemieszczaniu.

Rysunek 15: Typowe połączenia zasilania centrali 1200C



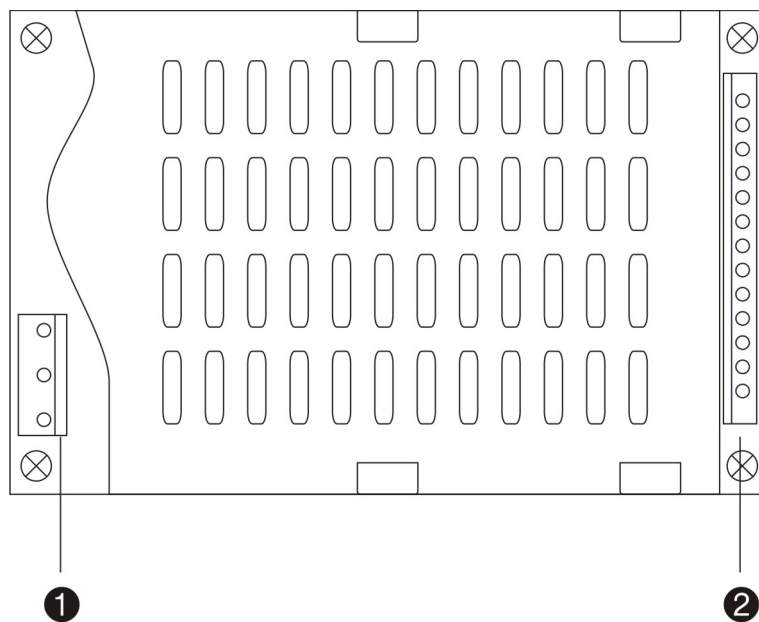
1. PS1200N – moduł interfejsu zasilacza
2. PS2000N – jednostka zasilająca
3. Uziemienie
4. Blok bezpieczników
5. Kabel – napięcie zmienne 230 V (wejście)
6. Akumulatory 12 V
7. Czujnik temperatury

**Uwaga:** Układ obudowy może być inny niż na rysunku.

## Jednostka zasilająca PS2000N – połączenia

PS2000N to jednostka zasilająca centrali 1200C-2000C i spełnia ona wszystkie wymogi normy EN 54, gdy jest używana z tymi centralami.

Rysunek 16: PS2000N – układ i połączenia



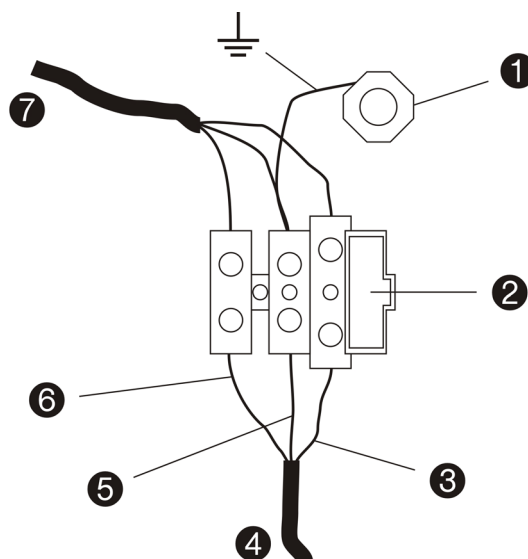
1. Złącze bloku bezpieczników
2. Złącze PS1200N



## Połączenia bloku bezpieczników

Zasilanie sieciowe 230 V (prąd zmienny) jest połączone bezpośrednio do bloku bezpieczników, zgodnie z poniższym rysunkiem.

Rysunek 17: Połączenia bloku bezpieczników



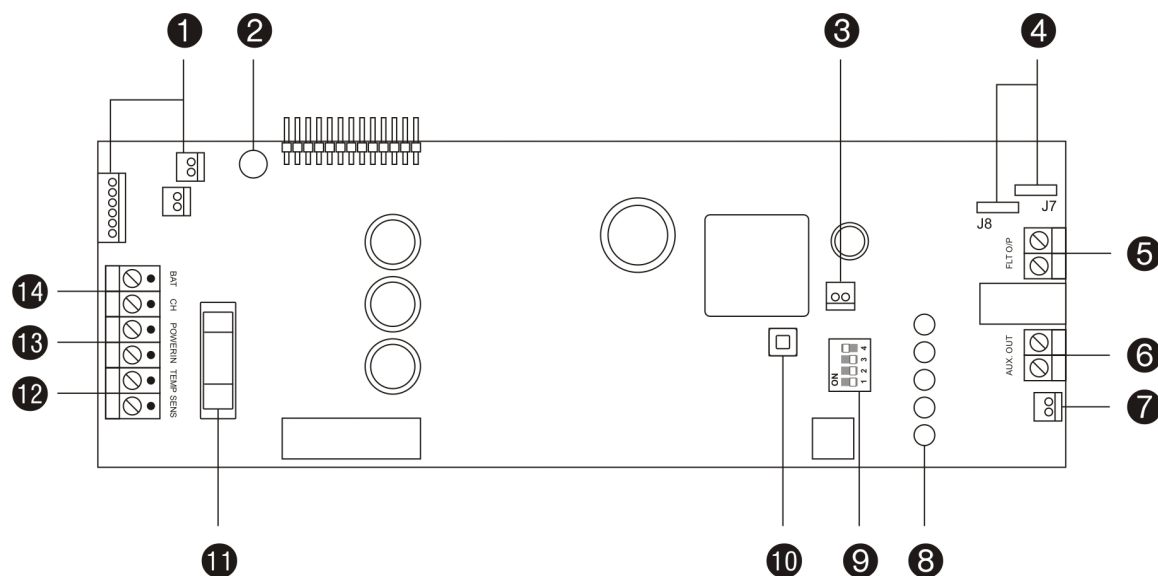
1. uziemienie
2. bezpiecznik
3. przewód pod napięciem
4. kabel zasilający – napięcie zmienne 230 V (wejście)
5. przewód uziemienia
6. przewód zerowy
7. Połączenie przewodu z jednostką zasilającą PS2000N

## Połączenia modułu interfejsu zasilacza PS1200N

Moduł interfejsu zasilacza PS1200N zarządza zapotrzebowaniem centrali na energię oraz dystrybucją energii.

Moduł PS1200N znajduje się w tylnej części obudowy, między modułem FEP2000N i LC1502.

Rysunek 18: PS1200N – układ i połączenia

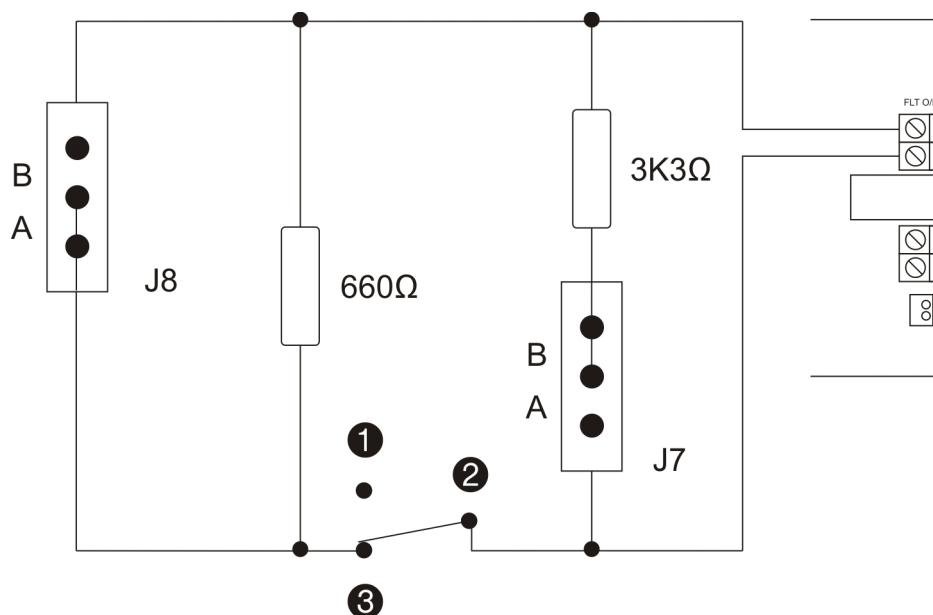


1. FC1200N lub FC2012 – złącze modułu płyty głównej procesora (hosta)
2. Potencjometr (kontrast ekranu LCD)
3. Złącze jednostki zasilającej modemu
4. Zworniki J7 i J8 konfiguracji wyjścia przekaźnika uszkodzeń zasilania
5. Wyjście przekaźnika uszkodzeń zasilania
6. 24 VDC – wyjścia dodatkowe
7. Złącze jednostki zasilającej drukarki wew.
8. Diody LED – zasilanie i monitorowanie uszkodzeń
9. Przełącznik DIP – wybór akumulatora
10. Przycisk – uruchamiania akumulatora
11. Bezpiecznik akumulatora 5 A
12. Złącze czujnika temperatury
13. Złącze zasilacza PS2000N
14. Złącze akumulatora

## Połączenie przekaźnika uszkodzeń do modułu PS1200N

Skonfiguruj przekaźniki uszkodzeń zasilania za pomocą zworek J7 i J8 znajdujących się obok wyjścia uszkodzeń (zobacz Rysunek 18 na stronie 20).

Rysunek 19: Konfiguracje zworek przekaźnika uszkodzeń PS1200N



1. Normalnie otwarty (NO)
2. Wspólny (C)
3. Normalnie zamknięty (NC)

**Uwaga:** Przedstawione komponenty są zamontowane na module PCB PS1200N i nie odzwierciedlają okablowania.

Wyjście uszkodzenia jest normalnie zamknięte. Domyślne ustawienie zworek J7 i J8 to A. Dostępne opcje konfiguracji:

J7 (piny dla położenia B połączone na PCB)

- Położenie A =  $3K3\Omega$
- Położenie B =  $0\Omega$

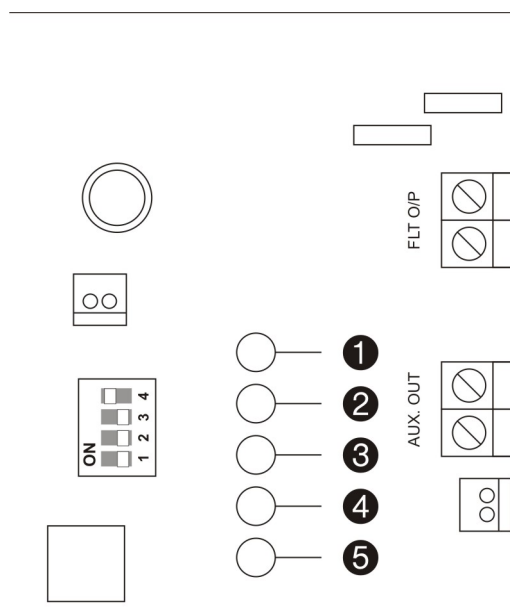
J8 (piny dla położenia A połączone na PCB)

- Położenie A =  $660\Omega$
- Położenie B =  $0\Omega$

## Diody LED modułu PS1200N – zasilanie i monitorowanie uszkodzeń

W module PS1200N zastosowano 5 diod LED umożliwiających monitorowanie zasilania i potencjalnych uszkodzeń.

Rysunek 20: Diody LED – zasilanie i monitorowanie uszkodzeń modułu PS1200N



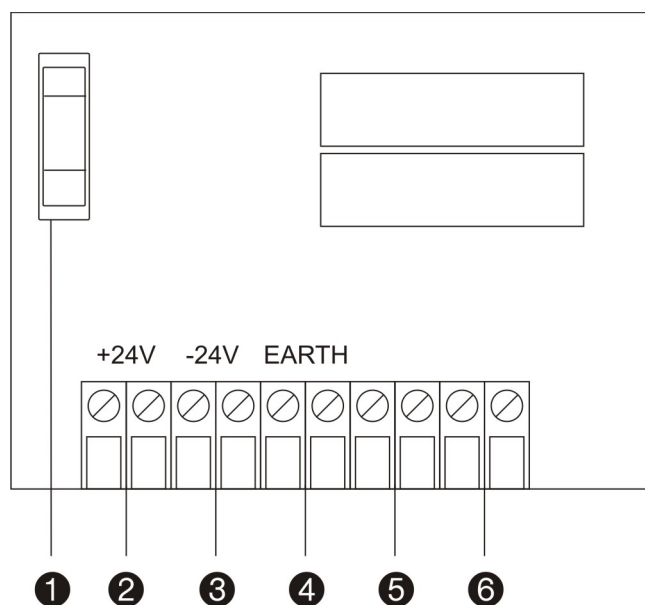
1. Dioda LED zasilania
2. Dioda LED uszkodzenia uziemienia
3. Dioda LED uszkodzenia ładowania
4. Dioda LED nieprawidłowego napięcia akumulatora
5. Dioda LED nieprawidłowej oporności obwodu akumulatora

| Dioda                                    | Kolor   | Opis   |
|--|---------|--|
| Zasilanie                                | Zielony | Wskazuje stan zasilacza i źródło zasilania. Jeśli dioda świeci, oznacza to że moduł jest zasilany przez jednostkę zasilającą PS2000N. Kiedy dioda LED jest wyłączona, moduł jest zasilany z akumulatora lub zasilanie jest odłączone.              |
| Uszkodzenie uziemienia                   | Żółty   | Oznacza uszkodzenia uziemienia centrali. Gdy dioda świeci, wystąpiło uszkodzenie uziemienia.   |
| Uszkodzenie obwodu ładowania akumulatora | Żółty   | Wskazuje stan ogólny obwodu ładowania akumulatora. Jeśli dioda jest włączona, oznacza to, że wystąpiło uszkodzenie obwodu ładowania akumulatora (nieprawidłowe napięcie, uszkodzenie podłączenia czujnika temperatury, błąd mikrokontrolera itd.). |
| Uszkodzenie napięcia akumulatora         | Żółty   | Oznacza błąd napięcia akumulatora. Jeśli dioda jest włączona, oznacza to, że napięcie akumulatora jest niższe niż 21 V, akumulator jest odłączony lub na złączach akumulatora wystąpiło zwarcie.   |
| Uszkodzenie oporności obwodu akumulatora | Żółty   | Oznacza wyniki testu oporności obwodu akumulatora. Gdy dioda świeci, oporność akumulatora jest zbyt wysoka.  |

## Zasilanie 24 VDC repetytorów – połączenia

Połączenia zasilania 24 VDC repetytorów znajdują się na panelu zaciskowym.

Rysunek 21: Zasilanie 24 VDC – połączenia



1. Bezpiecznik
2. Złącze +24 V
3. Złącze -24 V
4. Złącze uziemienia
5. Uszkodzenie obwodu ładowania (standardowo zwarte)
6. Uszkodzenie źródła zasilania (standardowo zwarte)

## Podłączanie akumulatorów

W centrali wymagane są dwa szczelne akumulatory ołowiowo-kwasowe 12 V, 7 do 45 Ah z możliwością wielokrotnego ładowania (patrz poniższa tabela).

Akumulatory należy zamontować szeregowo przy użyciu dołączonych mostków i podłączyć do złączy BAT CH w interfejsie zasilania PS1200N (zobacz Rysunek 15 na stronie 17). Należy zachować prawidłową polaryzację. Do zacisków akumulatorów nie można podłączać żadnego innego sprzętu.

**Tabela 4: Akumulatory i instalacja**

| Akumulator    | Położenie akumulatora                              |
|---------------|--|
| 12 V - 7 Ah   | Akumulatory są montowane wewnątrz obudowy centrali |
| 12 V - 7,2 Ah | Akumulatory są montowane wewnątrz obudowy centrali |
| 12 V - 12 Ah  | Akumulatory są montowane wewnątrz obudowy centrali |
| 12 V - 17 Ah  | Akumulatory są montowane wewnątrz obudowy centrali |
| 12 V - 18 Ah  | Akumulatory są montowane wewnątrz obudowy centrali |
| 12 V - 24 Ah  | Akumulatory należy zamontować zewnątrz             |
| 12 V - 26 Ah  | Akumulatory należy zamontować zewnątrz             |
| 12 V - 45 Ah  | Akumulatory należy zamontować zewnątrz             |

Uwaga: W centralach FR1200 i FR2000 nie można stosować akumulatorów 45 Ah.

Po zamontowaniu akumulatorów należy określić ich rodzaj za pomocą przełącznika DIP. Zobacz „Ładowanie akumulatorów” niżej.

### Ładowanie akumulatorów

Zgodnie z normą EN 54-4 zamontowane akumulatory należy ładować za pomocą centrali. Aby upewnić się, że akumulator jest ładowany prawidłowo, po zamontowaniu należy określić rodzaj akumulatora za pomocą przełącznika DIP dostępnego w module PS1200N (zobacz Rysunek 16 na stronie 18). Ustawienia przełącznika DIP znajdują się w tabeli poniżej.

**Uwaga:** Wybranie nieprawidłowej wartości ładowania może być przyczyną uszkodzenia akumulatora.

**Tabela 5: Konfiguracja przełącznika DIP – wybór akumulatora**

| 1    | 2    | 3    | 4    | Rodzaj akumulatora | Prąd ładowania przy 27,3 VDC |
|------|------|------|------|--------------------|------------------------------|
| WYŁ. | WYŁ. | WYŁ. | ZAŁ. | 7 i 7,2 Ah         | 0,5 A                        |
| WYŁ. | WYŁ. | ZAŁ. | WYŁ. | 12, 17 i 18 Ah     | 1 A                          |
| WYŁ. | ZAŁ. | WYŁ. | WYŁ. | 24 i 26 Ah         | 1,5 A                        |
| ZAŁ. | WYŁ. | WYŁ. | WYŁ. | 45 Ah              | 3 A                          |

Uwaga: Jeśli kilka przełączników DIP jest ustawionych w położeniu ON (ZAŁ.), wybierana jest najniższa wartość ładowania.

Jeśli w centrali jest wyświetlany komunikat Błąd testu akumulatora, należy wymienić akumulatory. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Konserwacja akumulatora” na stronie 31. Obliczenia czasu życia akumulatora, zobacz, „Obliczanie pojemności akumulatora” na stronie 34.

### **Uruchamianie – zasilanie z akumulatora**

Jeśli zasilanie sieciowe nie jest dostępne, centralę można zasilać za pomocą akumulatora. W tym celu naciśnij przycisk uruchomienia akumulatora na interfejsie zasilania modułu PS1200N (zobacz Rysunek 18 na stronie 20).

### **Zasilanie z trzeciego źródła**

Opcjonalny akumulator 9 V PP3 można zainstalować jako trzecie źródło zasilania. Trzeci akumulator jest podłączany do modułu płyty głównej procesora FC1200N lub FC2012.

## Przekazanie centrali do eksploatacji

### Moduł płyty głównej procesora FC1200N lub FC2012 – konfiguracja

Przed uruchomieniem centrali należy skonfigurować moduł płyty głównej procesora FC1200N lub FC2012 zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Przełącznik pamięci – położenie LOCKED (Zablokowane)
- Przełącznik trybu serwisowego – położenie OFF (Wył.)

Pamięć należy odblokować po wyświetleniu komunikatu podczas początkowej procedury rozruchowej.

### Przekazanie do eksploatacji – lista kontrolna

Sprawdź następujące elementy, zanim centrala zostanie uruchomiona pierwszy raz:

- Sprawdź wewnątrz centrali pod kątem poluzowanych przewodów i innych uszkodzeń, które mogły wystąpić podczas montażu.
- Sprawdź, czy wszystkie wiązki przewodów są odpowiednio podłączone do prawidłowych złączy.
- Sprawdź, czy obydwa przełączniki zasilania sieciowego oraz zasilania z akumulatora są wyłączone.
- Sprawdź, czy przewody zasilania sieciowego oraz zasilania z akumulatora są podłączone do prawidłowych złączy (polaryzacja).
- Sprawdź, czy bateria litowa modułu płyty głównej procesora jest włączona (zworka J5 – nad baterią – jest umieszczona) i odblokuj pamięć.
- Sprawdź, czy centrala jest prawidłowo uziemiona za pomocą dołączonych terminali uziemienia. Uziemienie musi być bezpośrednio podłączone do uziemienia tablicy rozdzielczej. Jest to niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i uniknięcia zakłóceń.
- Sprawdź, czy repetytory, moduły sieciowe i urządzenia wyniesione są podłączone oraz czy wszystkie ich adresy zostały prawidłowo wybrane (tam gdzie to wymagane).
- Sprawdź, czy w module płyty głównej procesora FC1200-FC2012 jest wyłączony tryb serwisowy i że pamięć jest zablokowana.
- Sprawdź, czy w przypadku zamontowanych izolatorów pętli wybrano prawidłową polaryzację.
- Za pomocą multimetru sprawdź okablowanie pod kątem zwarc, ciągłości i uszkodzeń uziemienia. Jeśli w okablowaniu pętli użyto izolatorów, to w jednym z przewodów pętli brak będzie ciągłości. Zwarcia, ciągłość i uszkodzenia uziemienia należy sprawdzać między wszystkimi izolatorami.

---

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy używać próbnika izolacji – może to spowodować uszkodzenie podłączonych urządzeń.

---



## Procedura przekazania do eksploatacji

Po przeprowadzeniu wszystkich testów można przekazać centralę do eksploatacji.

W tym celu należy:

1. Włączyć zasilanie sieciowe w zasilaczu lub podłączyć napięcie 24 V do tablicy zasilającej 24 V.
2. Zostanie uruchomiony wewnętrzny brzęczyk i na ekranie LCD centrali będzie wyświetlony kod produktu (wraz z wersją firmware hosta, kodem firmware i datą utworzenia firmware). Jeśli te dane nie zostaną wyświetlone, nie wolno kontynuować. Sprawdź, czy źródło zasilania jest podłączone i czy wszystkie bezpieczniki są prawidłowo umieszczone.
3. Przełącznik baterii On/Off ustaw w położeniu ON (tylko model 230 V).
4. Za pomocą woltomierza sprawdź, czy napięcie akumulatora zawiera się między 27 i 28 V (upewnij się, że napięcie jest stabilne przez ok. 5 minut). Jeśli napięcie jest znacznie niższe, sprawdź stan akumulatora i możliwe przeciążenia.
5. Nie wolno kontynuować, jeśli widoczne są ślady przegrzewania źródła zasilania. Odłącz akumulatory i okablowanie, a następnie sprawdź przyczynę problemu.
6. W centrali zostaną teraz przeprowadzone wewnętrzne testy. Wszelkie wykryte uszkodzenia zostaną wyświetlone na ekranie LCD. Zostanie wyświetlona sumaryczna liczba uszkodzeń (w wierszu 8.). Za pomocą przycisku przewijania wyświetl uszkodzenia. Zobacz Tabela 6 niżej, aby zapoznać się z pełną listą możliwych uszkodzeń.
7. Przed kontynuowaniem należy usunąć wszystkie raportowane uszkodzenia. Za pomocą Reset odśwież raport o uszkodzeniach.
8. Włącz wszystkie urządzenia pętli (za pomocą menu Setup (Konfiguracja) lub za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego na komputerze).
9. Usuń wszystkie raportowane alarmy i upewnij się, że wszystkie urządzenia, które powinny być aktywne, są włączone.
10. Sprawdź poprawność działania wszystkich przekaźników wyjścia.
11. Skonfiguruj ID (identyfikator) centrali.

**Tabela 6: Częste uszkodzenia podczas pierwszego uruchamiania**

| Rodzaj uszkodzenia  | Wymagane działanie   |
|---|--|
| Przeciążenie pętli  | Sprawdź daną pętlę pod kątem zwarcia.  |
| Uszkodzenie uziemienia                                      | Sprawdź wszystkie połączenia uziemienia.   |
| Uszkodzenie akumulatora                                     | Sprawdź obwód ładowania akumulatora  |
| Syrena lub powiadamianie straży – zwarcie lub obwód otwarty | Sprawdź, czy wszystkie wejścia nadzorowane są poprawnie terminowane za pomocą rezystora 3K3Ω |
| Błąd urządzenia   | Sprawdź wszystkie urządzenia i połączenia  |
| Podwójny adres  | Sprawdź adresy wszystkich urządzeń   |

## Przekazanie sieci do eksploatacji

Po przekazaniu centrali do eksploatacji należy wykonać poniższe czynności, aby zainicjować i skonfigurować sieć.

1. Skonfiguruj ustawienia sieci (za pomocą menu Setup (Konfiguracja) lub za pomocą komputera).
2. Sprawdź i usuń wszystkie raportowane uszkodzenia
3. Sprawdź stan systemów w sieci ARCNET, które są skonfigurowane do komunikacji z repetytorami. Błędy dotyczące komunikacji z adresami identyfikacyjnymi węzłów repetytorów powinny zniknąć po włączeniu sieci ARCNET
4. Przeprowadź test połączeń, emulując połączenia z centralami
5. Sprawdź raportowanie uszkodzeń centrali, wyłączając kolejne centrale i sprawdzając, czy raporty o wyłączonych centralach są wyświetlane w innych centralach w sieci
6. Sprawdź raportowanie dotyczące pożaru i uszkodzeń
7. Sprawdź, czy wszystkie urządzenia sieciowe we./wy. działają prawidłowo
8. Zresetuj wszystkie repetytory i centrale

## Podstawowe opcje konfiguracji

Protokół, tryb pracy i język można wybrać w menu Konfiguracja centrali dostępnym na ekranie LCD (System > konfiguracja > Konfiguracja centrali).

### Protokół i tryb pracy

Centrala obsługuje następujące protokoły:

- Seria 900
- Seria 2000

Centrala obsługuje następujące tryby pracy:

- Tryb EN
- Tryb VdS
- Tryb NEN
- Tryb EP
- Tryb BS

**Uwaga:** Tryb VdS jest dostępny, tylko gdy w centrali jest zainstalowany moduł VDS2000.

### Grupy językowe

W każdej centrali dostępna jest jedna grupa językowa. W grupie może znajdować się maks. 5 języków.

Tabela 7: Grupy językowe 1200C-2000C

| Grupa 0                | Grupa 1   | Grupa 2   | Grupa 3   | Grupa 4     | Grupa 5      |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| Angielski              | Angielski | Angielski | Angielski | Angielski   | Angielski    |
| Holenderski (Holandia) | Polski    | Duński    | Litewski  | Włoski      | Rumuński     |
| Holenderski (Belgia)   | Węgierski | Szwedzki  | Estoński  | Hiszpański  | Grecki       |
| Francuski              | czeski    | Norweski  | Łotewski  | Portugalski | Luksemburski |
| Niemiecki              | Słowacki  | Fiński    | Rosyjski  | Brazylijski | Angielski    |

### Kontrast wyświetlacza LCD

Kontrast wyświetlacza LCD można dostosować za pomocą potencjometru na module interfejsu zasilacza PS1200N (zobacz „Połączenia modułu interfejsu zasilacza PS1200N” na stronie 20).

# Konserwacja

Poniższe procedury konserwacyjne muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników, zgodnie z normą EN54-14 oraz innymi obowiązującymi przepisami lokalnymi.

## System pożarowy – konserwacja

System pożarowy należy regularnie testować i naprawiać, aby zagwarantować jego niezawodną pracę. Wymagane są poniższe procedury konserwacyjne.

### Codzienna weryfikacja

- Sprawdź, czy komunikaty w centrali oznaczają normalną pracę. W przeciwnym razie sprawdź, czy dowolne uszkodzenia są zapisane w dzienniku, a raport został przesłany do osób odpowiedzialnych za konserwację.
- Sprawdź, czy ostrzeżenia o uszkodzeniach z poprzedniego dnia zostały przetworzone.

### Weryfikacja kwartalna

- Sprawdź wpisy w dzienniku i określ, czy podjęto właściwe działania.
- Sprawdź stan akumulatorów i odpowiednich połączeń.
- Wzrokowo sprawdź centralę przeciwpożarową pod kątem występowania wilgoci lub innych oznak zużycia.
- Sprawdź funkcje alarmu, wykrywania uszkodzeń i inne funkcje pomocnicze w centrali przeciwpożarowej.

### Weryfikacja coroczna

- Przeprowadzaj codzienne i kwartalne inspekcje i testy.
- Zgodnie z zaleceniami producenta sprawdź każdą czujkę pod kątem poprawności pracy.
- Wzrokowo sprawdź podłączenia przewodów i sprzęt, aby się upewnić, że nie są one uszkodzone.
- Wzrokowo sprawdź wszystkie połączenia elektryczne, aby się upewnić, że są one prawidłowo zamocowane, odpowiednio chronione i nie są uszkodzone.
- Wzrokowo sprawdź ręczne ostrzegacze pożarowe, czujki, sygnalizatory, aby się upewnić, że żadne zmiany strukturalne nie miały wpływu na ich wymogi lokalizacyjne.

## **Czyszczenie centrali**

Centralę wewnątrz i na zewnątrz należy utrzymywać w czystości. Zewnętrzne powierzchnie należy okresowo czyścić wilgotną tkaniną.

Nie należy stosować produktów zawierających rozpuszczalniki. Nie należy czyścić wnętrza produktami płynnymi.

## **Konserwacja akumulatora**

Akumulatory należy wymieniać okresowo zgodnie z zaleceniami producenta. Czas pracy akumulatora wynosi ok. 4 lat. Należy unikać całkowitego rozładowania akumulatora.

### **Błąd testu akumulatora**

W przypadku błędu testu akumulatora należy sprawdzić następujące elementy:

- Czy przewody akumulatora są w dobrym stanie
- Czy przewody akumulatora są prawidłowo podłączone do akumulatora i do centrali
- Czy dziennik zdarzeń centrali nie zawiera raportu o braku zasilania w ciągu poprzednich 24 godzin

Jeśli przewody są w dobrym stanie, połączenia są prawidłowe, a nadal wyświetlany jest błąd testu akumulatora po upływie 24 godzin od zaniku zasilania, należy natychmiast wymienić akumulator.

### **Wymiana akumulatorów**

Aby wymienić akumulatory:

1. Odłącz akumulatory i wyciągnij je z obudowy.
2. Zamontuj i podłącz nowe akumulatory za pomocą dostarczonego mostka. Zwróć uwagę na polaryzację.

Zawsze używaj zalecanych akumulatorów (zobacz „Podłączanie akumulatorów” na stronie 24).

Utylizacja baterii powinna być przeprowadzona zgodnie z przepisami europejskimi i/lub rozporządzeniami władz lokalnych.

# Parametry techniczne

## Parametry techniczne – mechaniczne i środowiskowe

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Wymiary (S x W x G)        |                               |
| Mała obudowa               | 445 x 445 x 120 mm            |
| Duża obudowa               | 810 x 445 x 120 mm            |
| Kolor                      | RAL9016 Biały (Traffic White) |
| Klasa środowiskowa IP      | IP54                          |
| Temperatura pracy          | od -5°C do +40°C              |
| Temperatura przechowywania | od -20°C do +60°C             |

## Dane techniczne pętli (protokół 2000)

|  |   |
|--|---|
| Maksymalna liczba pętli na centralę  | Zobacz „Dodatek C: Maksymalna liczba stref i pętli” na stronie 38 |
| Prąd przeciążenia pętli  | > 500 mA  |
| Obciążenie robocze pętli   | Maks. 100 mA  |
| Maksymalna liczba urządzeń adresowalnych na pętlę  | 128 na 2 km przewodu  |
| Maksymalna liczba urządzeń adresowalnych na centralę wraz z urządzeniami we./wy., czujkami i ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi | 1024  |
| Maksymalna liczba czujek adresowalnych i/lub ręcznych ostrzegaczy pożarowych na centralę                                       | 512 (zgodnie z normą EN 54-2)                                     |

## Dane techniczne pętli (protokół 900)

|  |   |
|--|---|
| Maksymalna liczba pętli na centralę  | Zobacz „Dodatek C: Maksymalna liczba stref i pętli” na stronie 38 |
| Prąd przeciążenia pętli  | > 500 mA  |
| Obciążenie robocze pętli   | Maks. 100 mA  |
| Maksymalna liczba urządzeń adresowalnych na pętlę  | 126 na 2 km przewodu  |
| Maksymalna liczba urządzeń adresowalnych na centralę wraz z urządzeniami we./wy., czujkami i ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi | 1008  |
| Maksymalna liczba czujek adresowalnych i/lub ręcznych ostrzegaczy pożarowych na centralę                                       | 512 (zgodnie z normą EN 54-2)                                     |

## Dane techniczne – we./wy. (SD2000/FEP2000N)

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| SD2000 IN1 do IN4                           | zakończenie 3K3Ω               |
| SD2000 OUT1 i OUT2 (pętla klasy A)          | 24 V/0,8 A (maks. nadzór 5 V)  |
| SD2000 OUT3 i OUT4 (pętla klasy A)          | 24 V/0,1 A (maks. nadzór 5 V)* |
| SD2000 OUT1 i OUT4 (pętla klasy B)          | 3K3Ω/680Ω wyjście przełączane  |
| SD2000 OUT5 do OUT8 maks. prąd przełączania | 2 A przy 24 VDC                |
| SD2000 OUT5 do OUT8 maks. moc znamionowa    | 60 W DC                        |
| FEP2000N IN1 do IN4                         | 15 VAC lub 20 do 28 VDC/3 A    |

| <b>Zasilacz</b>   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <b>FR1216N/FR2000</b>  | <b>FR2032/20128,<br/>FR2064/20255</b>               | <b>Wszystkie<br/>pozostałe centrale</b>   |
| Wejście   | 230 VAC (+10%, -15%), 50 Hz<br>(±10%)  | od 21 do 28 VDC                                     | 230 VAC (+10%, -15%), 47 do 63 Hz   |
|   | 50 VA  | Akumulator<br>spoczynkowy 24 V                      | 200 VA  |
|   | od 21 do 28 VDC  |   | od 21 do 28 VDC   |
|   | Akumulator<br>spoczynkowy 24 V   |   | Akumulator<br>spoczynkowy 24 V  |
| Wyjście   | Zasil. dodatkowe<br>19 do 28,8 VDC<br>100 mA (maks.)   |   | Zasil. dodatkowe<br>19 do 28,8 VDC<br>1 A (maks.)   |
|   | Modem:<br>5 VDC (±0,1 V)<br>75 mA (maks.)  |   | Ładowanie<br>akumulatora:<br>27,3 VDC w temp.<br>20°C, 36 mV/°C   |
|   | Ładowanie<br>akumulatora:<br>27,6 VDC (±0,2 V)<br>w temp. 25°C, 300<br>mA (maks.)  |   |   |
| Nadzorowane   | Awaria zasilania<br>Odłączenie<br>akumulatora<br>Akumulator<br>rozładowany<br>Odcięcie<br>rozładowanego<br>akumulatora<br>Uszkodzenie<br>uziemienia<br>Uszkodzenie<br>zasilania<br>dodatkowego | Awaria zasilania<br>Uszkodzenie<br>obwodu ładowania | Napięcie wej.<br>Uszkodzenie<br>uziemienia<br>Uszkodzenie<br>obwodu ładowania<br>Utrata akumulatora<br>Uszkodzenie<br>akumulatora |
| Bezpiecznik sieciowy  | T 0,8 A 250 V  | T 1A 250 V  | T 2A 250 V  |
| Maksymalny prąd (wej. główne)                                     | 250 mA   | 0,3 A (brak<br>zainstalowanych<br>opcji)            | 1 A   |
| Maks. wyj. składowa zmienna<br>napięcia tętniącego                | ±300 mV  |   | ±300 mV   |
| Przełącznik uszkodzeń (w<br>zależności od konfiguracji<br>zworek) | Maks. prąd<br>przełączania:<br>2 A przy 24 VDC<br><br>Maks. moc<br>znamionowa:<br>50 W   |   | Maks. prąd<br>przełączania:<br>2 A przy 24 VDC<br><br>Maks. moc<br>znamionowa:<br>50 W  |

## Prąd – wymagania

| Status   | System                         | Zew. | Drukarka | Modem  | Pętla*  | Sygnalizatory | Razem               |
|----------|--------------------------------|------|----------|--------|---|---------------|---------------------|
| Czuwanie | 200 mA                         | 1 A  | 100 mA   | 200 mA | 340 $\mu$ A na urządzenie                     | 0             | < I maks. a.<br>1 A |
| Alarm    | 200 mA + 10 mA na kartę strefy | 1 A  | 100 mA   | 200 mA | 340 $\mu$ A na urządzenie plus 80 mA na pętlę | 200 mA        | < I maks. b.<br>4 A |

\* Nie przekraczać 250 mA na pętlę.

## Informacje dodatkowe – elektryka

|   |                                |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
|   | FR1200C-2000C                  | FP1200C-2000C                  |
| I min.                                    | 250 mA                         | 250 mA                         |
| I maks. a                                 | 1 A                            | 1 A                            |
| I maks. b                                 | 3,5 A                          | 4 A                            |
| Ri maks.                                  | 0.5 $\Omega$                   | 0.5 $\Omega$                   |
| Napięcia akumulatora (końc.)              | 21 V                           | 21 V                           |
| Napięcia akumulatora (w pełni naładowany) | 27,3 V w temp. 20°C (36 mV/°C) | 27,3 V w temp. 20°C (36 mV/°C) |
| Akumulatory                               | 7 Ah do 26 Ah                  | 7 Ah do 45 Ah                  |

## Obliczanie pojemności akumulatora

Pojemność akumulatora jest obliczana na podstawie następującego wzoru:

$$C = (\text{Prąd oczekiwania} \times \text{Czas oczekiwania}) + (\text{Prąd alarmu} \times \text{Czas alarmu})$$

Przykładowe wyliczenie: 24 godziny oczekiwania i 30 minut alarmu:

Dane systemowe:

- 1 x moduł strefy
- 250 mA na wyjściu dodatkowym FEP2000N
- 1 x wew. drukarka (brak w zestawie)
- Brak modemu
- 2 x pętla i 100 urządzeń w pętli
- 100 mA na wyjściu sygnalizatora SD2000

| Status   | System                   | Zew.   | Drukarka | Modem | Pętla*  | sygnalizatory | Razem  |
|----------|--------------------------|--------|----------|-------|---|---------------|--------|
| Czuwanie | 200 mA                   | 0,25 A | 100 mA   | 0     | 340 $\mu$ A $\times$ 100 $\times$ 2 = 68 mA                       | 0             | 618 mA |
| Alarm    | 200 mA + 100 mA = 300 mA | 0,25 A | 100 mA   | 0     | 340 $\mu$ A $\times$ 100 $\times$ 2 + (80 mA $\times$ 2) = 228 mA | 100 mA        | 978 mA |

$$C = (0,618 \text{ A} \times 24 \text{ godz.}) + (0,978 \text{ A} \times 0,5 \text{ godz.}) = 15,312 \text{ Ah.}$$

Najbliższa wartość: 18 Ah.



# Dodatki

## Dodatek A: Moduły

Zamontowane moduły różnią się w zależności od modelu centrali i regionu. Pełna lista konfiguracji central/modułów znajduje się na stronie 36.

### Moduły standardowe

Poniższe moduły są montowane we wszystkich centralach:

- HDIS2000N lub HDIS2000-F moduł wyświetlacza LED
- FC1200N lub FC2012 – moduł płyty głównej procesora (hosta)
- KP2000 – moduł klawiatury (z wyłączeniem czarnych skrzynek)
- LCD1200 – ekran LCD

Wybrane z poniższych modułów również mogą być zamontowane:

- ZE2016 lub ZE2064 moduł LED strefy
- FEP2000N – moduł sterownika zasilania
- LC1502 – moduł pętli (poza repetytorami)
- Wspólny moduł we./wy. SD2000 lub moduł interfejsu VdS VDS2000
- PS1200N – moduł interfejsu zasilacza
- PS2000N – jednostka zasilająca
- PSDC2000 24V – moduł interfejsu zasilacza
- Moduł sieciowy RS485 NC2011
- Rozszerzenie modułu sieciowego RS485 NE2011
- Szeregowy moduł komunikacyjny LON2000

### Moduły opcjonalne

Na żądanie mogą zostać zamontowane poniższe moduły:

- Światłowodowy moduł sieciowy NC2051
- Rozszerzenie światłowodowego modułu sieciowego NE2051
- Modem MOD2000
- Moduł przekaźnika RB2016

### Położenie modułów

W poniższej tabeli opisano położenia montażowe modułów.

**Tabela 8: Położenia montażowe modułów 1200C-2000C**

| Moduł                    | Położenie montażowe                |
|--------------------------|------------------------------------|
| HDIS2000N lub HDIS2000-F | W drzwiach obudowy (dolna warstwa) |
| FC1200N lub FC2012       | W drzwiach obudowy (górną warstwą) |
| KP2000                   | W drzwiach obudowy (dolna warstwa) |
| LCD1200                  | W drzwiach obudowy (górną warstwą) |
| ZE2016 lub ZE2064        | W drzwiach obudowy (dolna warstwa) |
| FEP2000N                 | W obudowie                         |

| <b>Moduł</b> | <b>Położenie montażowe</b>         |
|--------------|------------------------------------|
| LC1502       | W obudowie                         |
| SD2000       | W obudowie                         |
| PS1200N      | W obudowie                         |
| NC2011       | W drzwiach obudowy (górną warstwą) |
| NC2051       | W drzwiach obudowy (górną warstwą) |
| LON2000      | W drzwiach obudowy (górną warstwą) |
| RB2016       | W obudowie                         |

### Zamontowane moduły dla centrali przeciwpożarowych, repetytorów i czarnych skrzynek

Moduły zamontowane w każdej centrali zostały przedstawione w poniższych tabelach. Lista nie obejmuje modułów HDIS2000, FC1200-FC2012, KPD2000 i LCD1200.

**Tabela 9: Moduły centrali przeciwpożarowej**

| <b>Centrala</b> | <b>Moduły</b> |          |         |        |        |         |
|-----------------|---------------|----------|---------|--------|--------|---------|
| FP1216N         | ZE2016        | FEP2000N | PS1200N | LC1502 | SD2000 | PS2000N |
| FP1264N         | ZE2064        | FEP2000N | PS1200N | LC1502 | SD2000 | PS2000N |
| FP28255C        | ZE2064        | FEP2000N | PS1200N | LC1502 | SD2000 | PS2000N |
| FP2864C         | ZE2016        | FEP2000N | PS1200N | LC1502 | SD2000 | PS2000N |

Regionalne:

- Centrale niemieckie są wyposażone w moduł VDS2000 zamiast modułu SD2000.
- Centrale francuskie są pozbawione modułu SD2000.
- Centrale duńskie i szwedzkie są wyposażone w moduł LON2000

**Tabela 10: Moduły repetytorów i repetytorów globalnych**

| <b>Centrala</b> | <b>Moduły</b> |          |         |          |        |        |
|-----------------|---------------|----------|---------|----------|--------|--------|
| FR1216N         | ZE2016        | ---      | PS1200  | ---      | NC2011 | NE2011 |
| FR1264N         | ZE2064        | ---      | PS1200  | ---      | NC2011 | NE2011 |
| FR20255N        | ZE2064        | ---      | PSH2000 | PSDC2000 | NC2011 | NE2011 |
| FR2064N         | ZE2016        | ---      | PSH2000 | PSDC2000 | NC2011 | NE2011 |
| FRG20255N       | ZE2064        | FEP2000N | PS1200N | PS2000N  | NC2011 | NE2011 |
| GR2064C         | ZE2016        | ---      | PS1200N | PS2000N  | NC2011 | NE2011 |

**Tabela 11: Moduły czarnej skrzynki**

| <b>Centrala</b> | <b>Moduły</b> |         |        |         |        |        |
|-----------------|---------------|---------|--------|---------|--------|--------|
| FB2800C         | FEP2000N      | PS1200N | LC1502 | PS2000N | NC2011 | NE2011 |

## Dodatek B: Wymiary i waga

Obudowy są dostępne w dwóch rozmiarach:

| Rozmiar obudowy | Wymiary (mm)    | Kolor                         |
|-----------------|-----------------|-------------------------------|
| Mała            | 445 x 445 x 120 | RAL9016 Biały (Traffic White) |
| Duża            | 810 x 445 x 120 | RAL9016 Biały (Traffic White) |

Zastosowanie obudowy dla danej centrali:

**Tabela 12: Wymiary i waga 1200C-2000C**

| Centrala alarmowa | Rozmiar obudowy | Waga (kg) |
|-------------------|-----------------|-----------|
| FP1216C           | Mała            | 9         |
| FP1264C           | Mała            | 9         |
| FR1216C           | Mała            | 9         |
| FR1264C           | Mała            | 9         |
| FP2864C           | Duża            | 15        |
| FP28255C          | Duża            | 15        |
| FR2064C           | Duża            | 15        |
| FR20255C          | Duża            | 15        |
| FRG20255C         | Duża            | 15        |
| GR2064C           | Duża            | 15        |

Uwaga: Podana jest waga przybliżona bez uwzględnienia akumulatorów

## Dodatek C: Maksymalna liczba stref i pętli

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalną liczbę stref i modułów stref, pętli i modułów pętli dla danej centrali.

Tabela 13: Maks. strefy i pętle 1200C-2000C

| Centrala alarmowa | Maksymalna liczba stref | Maksymalna liczba modułów stref | Maksymalna liczba pętli | Maksymalna liczba modułów pętli |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| FP1216C           | 16                      | 1 x ZE2016                      | 4 A/8 B                 | 2 x LC1502                      |
| FP1264C           | 64                      | 1 x ZE2064                      | 4 A/8 B                 | 2 x LC1502                      |
| FR1216C           | 16                      | 1 x ZE2016                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |
| FR1264C           | 64                      | 1 x ZE2064                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |
| FP2864C           | 64                      | 4 x ZE2016                      | 8A/8 B                  | 4 x LC1502                      |
| FP28255C          | 255                     | 4 x ZE2064                      | 8A/8 B                  | 4 x LC1502                      |
| FR2064C           | 64                      | 4 x ZE2016                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |
| FR20255C          | 255                     | 4 x ZE2064                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |
| FRG20255C         | 255                     | 4 x ZE2064                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |
| GR2064C           | 64                      | 4 x ZE2016                      | nie dotyczy             | nie dotyczy                     |

**Uwaga:** W celach kontrolnych maks. bezwzględna liczba stref jest ograniczona do 255.

## Dodatek D: Dane techniczne okablowania

### Przewód zasilania

Zalecany przewód zasilania: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (faza, zero, uziemienie).

### Przewód pętli

W celu zapewnienia integralności danych wymagana jest skrętka dwużyłowa. Zalecany jest przewód ekranowany, ognioodporny. W przypadku zastosowania przewodu ekranowanego należy zachować ciągłość ekranu.

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Maksymalna długość przewodu             | 2 km (Ø przewodu: 1 mm) |
| Maksymalna pojemność skuteczna przewodu | 300 nF/km               |
| Maks. opór całkowity                    | 100 Ω                   |

### Przewód sieciowy RS485

Zaleca się zastosowanie przewodu CAT5 o impedancji charakterystycznej 100 Ω.

**Uwaga:** Jeśli całkowita długość sieci przekracza 800 m i/lub 32 węzły, zaleca się zastosowanie światłowodów.

Należy stosować rezystory końca linii, aby zapewnić impedancję charakterystyczną przewodu. Pozwoli to zapobiegać odbiciom.

|   |       |
|---|-------|
| Maksymalna długość przewodu (magistrala i topologia podwójnej magistrali) | 800 m |
| Maksymalna liczba węzłów (magistrala i topologia podwójnej magistrali)    | 32    |

W przypadku zastosowania przewodu ekranowanego uziemienie należy zastosować tylko w jednym punkcie. Ekranowanie przewodu musi być zachowane między węzłami za pomocą złącza dostępnego na karcie.

### Światłowód sieciowy

Zalecany jest światłowód z zakończeniem prostym (straight tip – ST), podwójny o szerokości włókna 50/125, 62,5/125 lub 100/140 μm.

Sieci światłowodowe mogą zawierać więcej niż 32 węzły. W warunkach idealnych maks. odległość między węzłami wynosi 1,7 km, ale w przypadku połączenia optycznego należy wykonać każdorazowo kalkulacje poziomu dostępnej mocy optycznej w celu określenia właściwej maks. odległości dla każdej lokalizacji.

## Przewód sieciowy LON

Zaleca się zastosowanie przewodu CAT5 o impedancji charakterystycznej 100  $\Omega$ .

Maksymalna długość przewodu między węzłami jest ograniczona. Należy stosować rezystory końca linii, aby zapewnić impedancję charakterystyczną przewodu. Nie zaleca się stosowania okablowania łączonego z krótkich odcinków.

---

|  |        |
|--|--------|
| Maksymalna długość przewodu (topologia magistrali) | 1,5 km |
|--|--------|

---

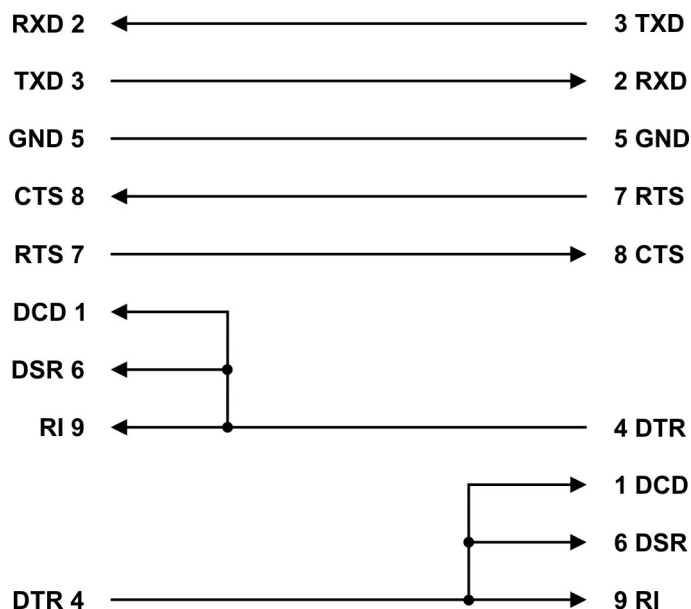
|   |    |
|---|----|
| Maksymalna liczba węzłów (topologia magistrali) | 32 |
|---|----|

---

## Przewód bezmodemowy RS232

W celu podłączenia centrali do komputera jest stosowany 7-kanalowy przewód bezmodemowy z pełnym uzgodnieniem. Na poniższym rysunku przedstawiono wymaganą konstrukcję kabla łączącego centralę (wtyki DB9, żeńskie-żeńskie). Maksymalna długość przewodu nie powinna przekraczać 12 m.

Rysunek 22: Przewód bezmodemowy – konfiguracja



## Połączenia wyjściowe z adresowalnych jednostek nadzorowanych

W przypadku wszystkich połączeń wyjściowych z adresowalnych jednostek nadzorowanych zaleca się zastosowanie przewodu ekranowego.

Charakterystyka przewodu:

---

|  |             |
|--|-------------|
| Maks. opór wyjściowy                     | 30 $\Omega$ |
| Maks. reaktancja pojemnościowa wyjściowa | 120 nF      |
| Maksymalna zalecana długość przewodu     | 500 m       |

---

## Dodatek E: Zgodność produktu

### Zgodność central 1200C-2000C wyposażonych w moduły SD2000 z normą EN 54-2

Opcje centrali wyposażonych w moduły SD2000 związane w wymogami normy EN 54-2:

Tabela 14: EN 54-2 – opcje związane w wymaganiami dotyczącymi modułu SD2000

| Art. | Opis  |
|------|---|
| 7.8  | Wyjście do urządzeń alarmu pożarowego                               |
| 7.9  | Wyjście do sprzętu przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym |
| 7.10 | Wyjście do sprzętu ochrony pożarowej                                |
| 7.11 | Opóźnienie wyjścia  |
| 7.12 | Zależność od wielu sygnałów alarmowych                              |
| 7.13 | Licznik alarmu  |
| 8.4  | Całkowita utrata źródła zasilania                                   |
| 9.5  | Blokada punktów adresowalnych                                       |
| 10   | Test  |

### Zgodność central 1200C-2000C wyposażonych w moduły VSD2000 z normą EN 54-2

Opcje centrali wyposażonych w moduły VSD2000 związane w wymogami normy EN 54-2:

Tabela 15: EN 54-2 – opcje związane w wymaganiami dotyczącymi modułu VSD2000

| Art. | Opis  |
|------|---|
| 7.8  | Wyjście do urządzeń alarmu pożarowego   |
| 7.9  | Wyjście do sprzętu przekierowania powiadamiania o alarmie pożarowym (+ VDE0833) |
| 7.10 | Wyjście do sprzętu ochrony pożarowej (+ wymogi VdS)                             |
| 7.11 | Opóźnienie wyjścia  |
| 7.12 | Zależność od wielu sygnałów alarmowych (+ VDE0833)                              |
| 7.13 | Licznik alarmu  |
| 8.4  | Całkowita utrata źródła zasilania   |
| 8.9  | Wyjście do sprzętu przekierowania powiadamiania o uszkodzeniu                   |
| 9.5  | Blokada punktów adresowalnych   |
| 10   | Test  |

Centrale wyposażone w moduł VDS2000 – możliwości współpracy:

- Interfejs do FBF
- Interfejs do FAT
- Interfejs do FSK
- Interfejs do urządzenia Hauptmelder
- Interfejs do EMZ

## Europejskie przepisy prawne dotyczące produktów budowlanych

W tej sekcji przedstawiono deklarowane właściwości użytkowe zgodnie z rozporządzeniem UE 305/2011 dotyczącym produktów budowlanych oraz rozporządzeniami delegowanymi UE 157/2014 i 574/2014.

Szczegółowe informacje podano w Deklaracji właściwości użytkowych dostępnej na stronie [firesecurityproducts.com](http://firesecurityproducts.com)

Tabela 16:

|   |   |
|---|---|
| Certyfikacja                            |    |
| Organ certyfikujący                     | 1134  |
| Producent                               | Carrier Manufacturing Poland Spółka Z o.o.,<br>Ul. Kolejowa 24, 39-100 Ropczyce, Poland.<br><br>Autoryzowany przedstawiciel producenta na terenie Unii Europejskiej:<br>Carrier Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands. |
| Rok pierwszego oznakowania CE           | 09  |
| Numer Deklaracji Właściwości Użytkowych | 360-3315-0299   |
| EN 54                                   | EN 54-2:1997+A1:2006<br>EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006  |
| Identyfikacja produktu                  | Sprawdź symbol produktu na etykiecie identyfikacyjnej   |
| Przeznaczenie                           | Patrz Deklaracja właściwości użytkowych   |
| Deklarowane właściwości użytkowe        | Patrz Deklaracja właściwości użytkowych   |





