Powrót

Przekaźniki programowalne
Zelio Logic



marka handlowa firmy
Schneider
Electric

Telemecanique

Simply Smart !

Pomysłowość

Elastyczność

Prostota

Przekaźniki programowalne
Zelio Logic
Powiększ swoje możliwości!

Przekaźniki programowalne Zelio Logic, zaprojektowane do realizacji prostych funkcji systemów automatyki obejmujących 10 do 40 We/Wy, są rozwiązaniem alternatywnym do systemów opartych o logikę kablowaną lub karty dedykowane.

Niezrównany w **elastyczności**, Zelio Logic oferuje wybór 2 gam sprzętu (kompaktowej lub modułowej) i oprogramowania używającego języków LADDER lub bloków funkcyjnych (FBD).
Łatwy do zaprogramowania i zestawienia, umożliwia także zdalne sterowanie i monitorowanie twojej aplikacji...

Obecnie, gama Zelio Logic została rozszerzona, aby dostarczyć rozwiązań, które będą lepiej dostosowane do twoich wymagań i zmian aplikacji.





Nowy moduł rozszerzeń We/Wy analogowych (10 bitów)

1 moduł rozszerzenia z 4 konfigurowanymi We/Wy:
- 1 wejście: 0…10 V lub 0…20 mA
- 1 wejście: 0…10 V lub 0…20 mA lub Pt100
- 2 wyjścia: 0…10 V





Nowe akcesoria

Wkładka pamięci EEPROM

Zapamiętaj i wykonaj kopię swojego programu z pełnym spokojem umysłu
- Modyfikuj wybrany język (FBD, LADDER) w załadowanej lub przesłanej aplikacji
- Skonfiguruj przekaźnik programowalny w wybranym języku

Kabel USB
- Zredukuj koszty używając tylko 1 kabla do bezpośredniego podłączenia Zelio Logic

Nowy Zelio Logic Modular na 12 VDC

Jeden moduł bazowy Zelio Logic Modular:
- 16 wejść (wbudowane 6 wejść analogowych)
- 10 wyjść przekaźnikowych

Trzy moduły rozszerzeń We/Wy z wyjściami przekaźnikowymi:
- 6 We/Wy (4 wejścia/2 wyjścia)
- 10 We/Wy (6 wejść/4 wyjścia)
- 14 We/Wy (8 wejść/6 wyjść)

Spis treści

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przewodnik doboru . . . . . strony 2 do 5

Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

- Prezentacja . . . . . *strony 6 i 7*
- Opis . . . . . *strona 8*
- Funkcje . . . . . *strony 9 do 11*
- Parametry . . . . . *strony 12 do 15*
- Charakterystyki . . . . . *strony 16 do 17*
- Referencje . . . . . *strony 18 do 20*
- Wymiary, montaż . . . . . *strona 21*
- Schematy . . . . . *strony 22 do 25*

Moduł komunikacyjny Modbus slave

- Prezentacja . . . . . *strona 26*
- Opis, parametry . . . . . *strona 27*
- Funkcje . . . . . *strona 28*
- Referencje, wymiary, montaż . . . . . *strona 29*

Moduł interfejsu modemowego

- Prezentacja, opis . . . . . *strony 30 i 31*
- Funkcje . . . . . *strony 32 i 33*
- Zestawienia . . . . . *strona 34*
- Parametry . . . . . *strona 35*
- Referencje . . . . . *strona 36*
- Wymiary . . . . . *strona 37*
- Podłączenia . . . . . *strony 38 i 39*

Interfejsy analogowe Zelio Analog

Przewodnik wyboru . . . . . strony 40 i 41

- Prezentacja . . . . . *strony 42 i 43*
- Parametry . . . . . *strony 44 i 45*
- Referencje . . . . . *strona 46*
- Wymiary, montaż, schematy . . . . . *strona 47*

Zasilacze Phaseo

- Prezentacja . . . . . *strona 48*
- Parametry, wybór . . . . . *strony 49 i 50*
- Referencje, wymiary, montaż . . . . . *strona 51*

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

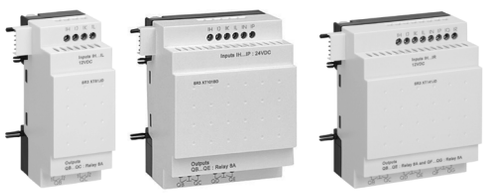
Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

Typ przekaźnika programowalnege	Przekaźniki programowalne kompaktowe			
				
Napięcie zasilania	⎓ 12 V	⎓ 24 V	∿ 24 V	∿ 100…240 V
Liczba We/Wy (maks. liczba We/Wy z modułami rozszerzeń)	12 i 20	10, 12 i 20	12 i 20	10, 12 i 20
Liczba wejść cyfrowych (w tym wejść analogowych)	8/4 i 12/6	6/0, 8/4, 12/2 i 12 (6)	8/0 i 12/0	6/0, 8/0 i 12/0
Liczba wyjść „przekaźnik”/”tranzystor”	4/0 i 8/0	4/0, 0/4, 8/0 i 0/8	4/0 i 8/0	
Z wyświetlaczem, z zegarem Język programowania	**SR2 B●●●●●** FBD i LADDER			
Z wyświetlaczem, bez zegara Język programowania		**SR2 A●●●●●** tylko LADDER		**SR2 A●●●●●** tylko LADDER
Bez wyświetlacza, z zegarem Język programowania		**SR2 E●●●●●** FBD i LADDER		
Bez wyświetlaczem, bez zegara Język programowania		**SR2 D●●●●●** tylko LADDER		**SR2 D●●●●●** tylko LADDER
Moduły rozszerzeń We/Wy analogowych (zobacz strona 19)				
Moduł komunikacji sieci Modbus (zobacz strona 29)				
Interfejs komunikacji modemowej (zobacz strona 36)	**SR2 COM01**	**SR2 COM01** (dla SR2 B i SR2 E)	**SR2 COM01**	**SR2 COM01** (dla SR2 B i SR2 E)
Wkładka pamięci EEPROM (zobacz strona 20)	**SR2 MEM02** ⚠ niekompatybilna z SR2 COM01			
Oprogramowanie „Zelio Soft 2” (zobacz strona 20)	**SR2 SFT01**			
Pakiety „startowe”		**SR2 PACK●BD** (zobacz strona 18)		**SR2 PACK●FU** (zobacz strona 18)
Konwertery (termopary typu J i K, sondy Pt100 i napięcie/prąd)	**RM● ●●●BD**			
Zasilacze do obwodów sterowania d.c. (zobacz strona 48)	**ABL 7RM1202**	**ABL 7RM240●●**		
Referencje	**SR2 B●●●JD**	**SR2 ●●●●BD**	**SR2 ●●●●B**	**SR2 ●●●●FU**
Strona	18	18	18	18

FBD: programowanie blokami funkcyjnymi
LADDER: programowanie językiem drabinkowym

Typ przekaźnika programowalnego	Przekaźniki programowalne modułowe			
				
Napięcie zasilania	⎓ 12 V	⎓ 24 V	∿ 24 V	∿ 100…240 V
Liczba We/Wy (maks. liczba We/Wy z modułami rozszerzeń)	26 (30, 32, 36 i 40)	10 (14, 16, 20 and 24) i 26 (30, 32, 36 i 40)		
Liczba wejść cyfrowych (w tym wejść analogowych)	16/6	6/4 i 16/6	6/0 i 16/0	
Liczba wyjść „przekaźnik”/”tranzystor”	10/0	4/0, 0/4, 10/0 i 0/10	4/0 i 10/0	
Z wyświetlaczem, z zegarem Język programowania	**SR3 B●●●●●** FBD i LADDER			
Z wyświetlaczem, bez zegara Język programowania				
Bez wyświetlacza, z zegarem Język programowania				
Bez wyświetlaczem, bez zegara Język programowania				
Moduły rozszerzeń We/Wy analogowych (zobacz strona 19)		**SR3 XT43BD**		
Moduł komunikacji sieci Modbus (zobacz strona 29)		**SR3 MBU01BD**		
Interfejs komunikacji modemowej (zobacz strona 36)	**SR2 COM01**			
Wkładka pamięci EEPROM (zobacz strona 20)				
Oprogramowanie „Zelio Soft 2” (zobacz strona 20)				
Pakiety „startowe”		**SR3 PACK●BD** (zobacz strona 18)		**SR3 PACK●FU** (zobacz strona 18)
Konwertery (termopary typu J i K, sondy Pt100 i napięcie/prąd)	**RM● ●●●BD**			
Zasilacze do obwodów sterowania d.c. (zobacz strona 48)	**ABL 7RM1202**	**ABL 7RM240●●**		
Referencje	**SR3 B261JD**	**SR3 B●●●BD**	**SR3 B●●1B**	**SR3 B●●1FU**
Strona	19	19	19	19

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Rozszerzenia i interfejsy

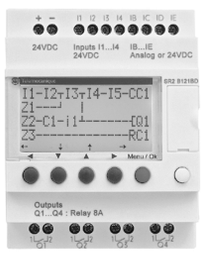
Typy produktu	Moduły rozszerzeń We/Wy cyfrowych			
				
Napięcie zasilania	przez SR3 B261JD (⎓ 12 V)	przezSR3 B●●●BD (⎓ 24 V)	przez SR3 B●●1B (∿ 24 V)	przez SR3 B●●1FU (∿ 100…240 V)
Liczba i typ We/Wy	Wejścia/wyjścia cyfrowe: 6, 10 i 14			
Liczba i typ wejść	Wejścia cyfrowe: 4, 6 i 8			
Liczba i typ wyjść	Wyjścia przekaźnikowe: 2, 4 i 6			
Oprogramowanie „Zelio Soft 2” (zobacz strona 20)	**SR2 SFT01**			
Oprogramowanie zarządzania alarmami				
Referencje	**SR3 XT●●●JD**	**SR3 XT●●●BD**	**SR3 XT●●●B**	**SR3 XT●●●FU**
Strona	19	19	19	19

Typy produktu	Moduły rozszerzeń We/Wy analogowych	Moduł komunikacyjny Modbus slave	Interfejs komunikacji modemowej	Zasilacze do obwodów sterowania d.c.
				
Napięcie zasilania	przez SR3 B●●●BD (⎓ 24 V)	przez SR3 B●●●BD (⎓ 24 V)	⎓ 12...24 V	∿ 100…240 V jednofazowe
Liczba i typ We/Wy	Wejścia/wyjścia analogowe: 4	■ Liczba słów: □ 4 (wejścia) □ 4 (wyjścia) □ 1 (status) ■ Maks. liczba urządzeń podrzędnych: 32 ■ Maks. liczba urządzeń podrzędnych ze wzmacniaczami: 32	Funkcje ■ wysyłanie alarmów ■ odbiór instrukcji ■ zdalny dialog z oprogramowaniem Zelio Soft 2: □ Transfer □ Monitoring □ Diagnostyka 2 typy modemów: ■ modem analogowy (PSTN) ■ modem GSM	Znamionowe napięcie wyjściowe: ■ ⎓ 12 V ■ ⎓ 24 V Znamionowy prąd wyjściowy: ■ 1.9 A (⎓ 12 V) ■ 1.3 A (⎓ 24 V) ■ 2.5 A (⎓ 24 V)
Liczba i typ wejść	Wejścia analogowe: 2 0-10 V: 2, 1, 0, 1, 0 0-20 V: 0, 1, 2, 0, 1 Pt100: 0, 0, 0, 1, 1			
Liczba i typ wyjść	Wyjścia analogowe 0-10 V: 2			
Oprogramowanie „Zelio Soft 2” (zobacz strona 19)				
Oprogramowanie zarządzania alarmami			„Zelio Logic Alarm” **SR2 SFT02** (zobacz strona 36)	
Referencje	**SR3 XT43BD**	**SR3 MBU01BD**	**SR2 COM01**	**ABL 7RM●●●●●**
Strona	19	29	36	51

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

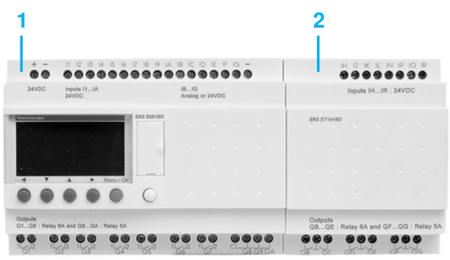
109446



SR2 B121BD

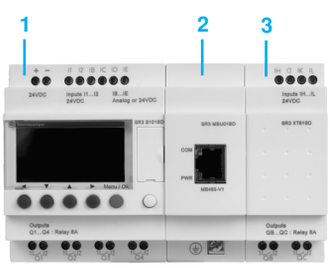
Przekaźnik programowalny modułowy z dołączonym modułem rozszerzenia.

109458



1 Przekaźnik programowalny modułowy (10 lub 26 We/Wy)
2 Moduł rozszerzenia We/Wy cyfrowych (6, 10 lub 14 We/Wy) lub We/Wy analogowych

000003-26



1 Przekaźnik programowalny modułowy (10 lub 26 We/Wy)
2 Moduł komunikacji sieciowej
3 Moduł rozszerzenia We/Wy cyfrowych (6, 10 lub 14 We/Wy) lub We/Wy analogowych (4 We/Wy)

⚠ *Kolejność modułów pokazana powyżej musi być przestrzegana, gdy używany jest moduł komunikacyjny Modbus slave i moduł rozszerzeń We/Wy cyfrowych lub analogowych.*
Moduł rozszerzeń We/Wy nie może być zamontowany przed modułem komunikacyjnym Modbus slave.

Prezentacja

Przekaźniki programowalne Zelio Logic są przeznaczone do stosowania w małych systemach automatyki. Mogą być używane w sektorze przemysłowym oraz przy realizacji systemów automatyki budynków.

■ Dla przemysłu:
□ automatyka małych maszyn wykończeniowych, produkcyjnych, montażowych lub pakujących.
□ zdecentralizowana automatyka wyposażenia pomocniczego maszyn o dużych i średnich rozmiarach (sektor włókienniczy, przetwarzania materiałów plastycznych, itp.)
□ systemy automatyki maszyn rolniczych (nawadnianie, przepompownie, szklarnie, itd.)

■ Dla sektora handlowego/budownictwa:
□ automatyka barier, żaluzji, rolet, kontroli dostępu,
□ automatyka systemów oświetlenia,
□ automatyka sprężarek i systemów klimatyzacji.

Kompaktowy rozmiar i łatwość ustawiania czynią z nich konkurencyjną alternatywę dla rozwiązań opartych o logikę kablową lub karty specjalizowane.

■ **Programowanie**
Proste programowanie, oparte o uniwersalny rodzaj języków, odpowiada wymaganiom specjalistów automatyki, a także potrzebom elektryków.
Programowanie może być wykonywane:
□ niezależnie, używając przycisków na przekaźniku programowalnym (język drabinkowy),
□ na PC, używając oprogramowania „Zelio Soft 2".
Używając PC, programowanie może być wykonane albo w języku LADDER, albo języku bloków funkcyjnych (FBD), zobacz strony 10 i 11.

Podświetlenie wyświetlacza LCD (1) jest załączane po przyciśnięciu jednego z 6 przycisków na przekaźniku programowalnym lub za pomocą oprogramowania „Zelio Logic 2 (przykład: miganie w przypadku niesprawności).

Autonomia działania zegara, zapewniana przez baterię litową, wynosi 10 lat. Zapasowa kopia danych (wartości zadane i wartości bieżące) jest zapewniona przez pamięć Flash EEPROM (10 lat).

Przekaźniki programowalne kompaktowe

Przekaźniki programowalne kompaktowe spełniają wymagania prostych systemów automatyki.
Liczba wejść/wyjść może wynosić:
■ 12 lub 20 I/O, z zasilaniem ⎓ 12 V lub ∿ 24 V,
■ 10, 12 lub 20 I/O, z zasilaniem ⎓ 24 V lub ∿ 100…240 V.

Przekaźniki programowalne modułowe i rozszerzenia

Liczba wejść/wyjść w modułowych przekaźnikach programowalnych może wynosić:
■ 26 I/O, z zasilaniem ⎓ 12 V,
■ 10 or 26 I/O, z zasilaniem ⎓ 24 V, ∿ 24 V lub ∿ 100…240 V.

Aby zwiększyć wydajność i elastyczność, modułowe przekaźniki programowalne Zelio Logic, z modułami rozszerzeń We/Wy, mogą mieć od 10 do 40 We/Wy:
■ moduły rozszerzeń We/Wy cyfrowych z 6, 10 lub 14 We/Wy, zasilane z przekaźnika programowalnego o tym samym napięciu,
■ moduł rozszerzeń We/Wy analogowych z 4 We/Wy, z zasilaniem ⎓ 24 V z przekaźnika programowalnego o tym samym napięciu,
■ moduł komunikacji sieciowej, z zasilaniem ⎓ 24 V z przekaźnika programowalnego o tym samym napięciu.

(1) LCD: Wyświetlacz ciekłokrystaliczny.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

534944



SR2 MEM02

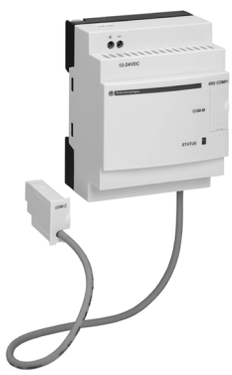
Wkładki pamięci

Przekaźnik programowalny Zelio Logic może być wyposażony we wkładkę pamięci zapasowej, która umożliwia skopiowanie programu do innego przekaźnika programowalnego, aby: załadować lub uaktualnić oprogramowanie sprzętowe (tylko wkładka pamięci SR2 MEM02), zbudować identyczne wyposażenie, zdalnie przesłać aktualizacje.

Wkładki pamięci pozwalają także na zachowanie kopii zapasowej programu przed wymianą produktu.

Gdy stosowane są z przekaźnikiem programowalnym bez wyświetlacza i przycisków, kopia programu zawartego we wkładce, jest automatycznie transferowana do przekaźnika programowalnego po załączeniu zasilania.

534941



Interfejs komunikacyjny

534943



Modem analogowy PSTN

534942



Modem GSM

Interfejs komunikacji modemowej

Produkty komunikacyjne w gamie Zelio Logic obejmują:
- interfejs komunikacji modemowej podłączany między przekaźnik programowalny i modem, zobacz strony 30 do 39,
- modem analogowy (PSTN) *(1)* lub GSM *(2)*
- Oprogramowanie “Zelio Logic Alarm”.

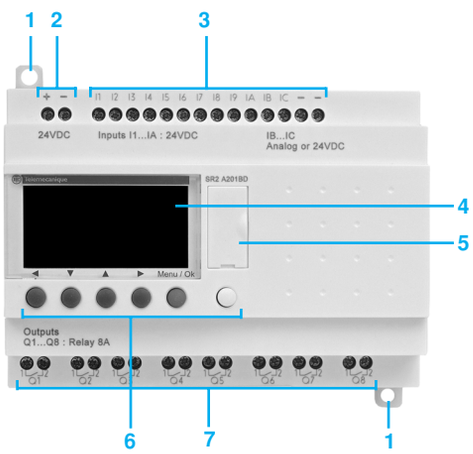
Przeznaczony jest do monitorowania i zdalnego sterowania maszynami lub instalacjami, które pracują bezgłosowo.
Interfejs komunikacji modemowej, zasilany napięciem ⎓ 12...24 V, pozwala na przechowywanie komunikatów, numerów telefonów i warunków dzwonienia.

(1) Public Subscriber Telephone Network (publiczna abonencka sieć telefoniczna).
(2) Global System Mobile (globalny system komórkowy).

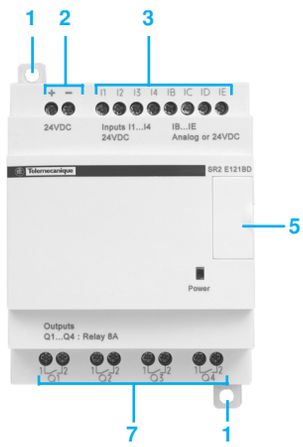
Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki programowalne kompaktowe

Z wyświetlaczem - 10, 12 i 20 We/Wy



Bez wyświetlacza - 10, 12 i 20 We/Wy

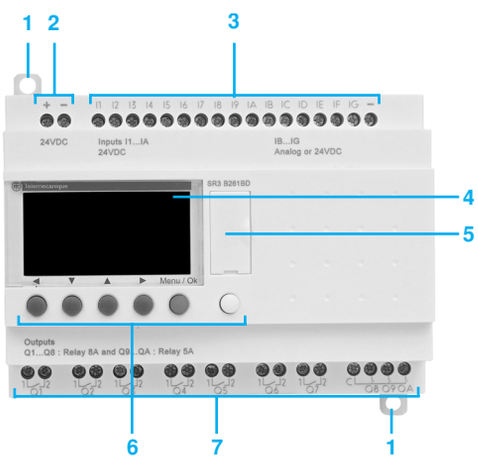


Panel czołowy kompaktowego przekaźnika programowalnego:

1 Dwa wysuwane uchwyty mocujące.
2 Dwa zaciski zasilania.
3 Zaciski do podłączenia wejść.
4 Podświetlany wyświetlacz LCD z 4 liniami po 18 znaków.
5 Gniazdo na wkładkę pamięci lub kabel do podłączenia PC lub interfejsu komunikacyjnego.
6 6 przycisków do programowania i wprowadzania parametrów.
7 Zaciski do podłączenia wyjść.

Przekaźniki programowalne modułowe

Z wyświetlaczem - 10, 12 We/Wy

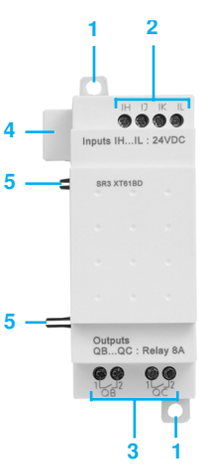


Panel czołowy modułowego przekaźnika programowalnego:

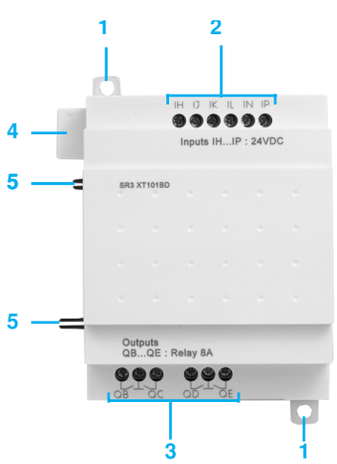
1 Dwa wysuwane uchwyty mocujące.
2 Dwa zaciski zasilania.
3 Zaciski do podłączenia wejść.
4 Podświetlany wyświetlacz LCD z 4 liniami po 18 znakóws.
5 Gniazdo na wkładkę pamięci lub kabel do podłączenia PC lub interfejsu komunikacyjnego.
6 6 przycisków do programowania i wprowadzania parametrów.
7 Zaciski do podłączenia wyjść.

Moduły rozszerzeń We/Wy cyfrowych i analogowych

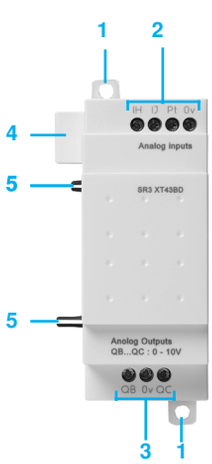
6 We/Wy cyfrowych



10 We/Wy cyfrowych



4 We/Wy analogowych

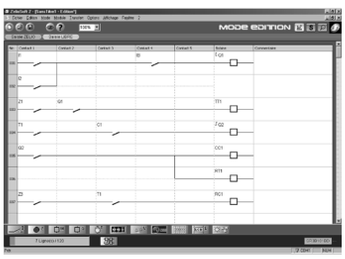


Panel czołowy modułów rozszerzeń We/Wy:

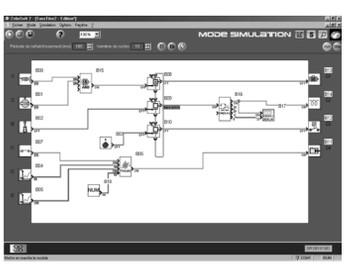
1 Dwa wysuwane uchwyty mocujące.
2 Zaciski do podłączenia wejść
3 Zaciski do podłączenia wyjść.
4 Złącze do dołączenia do przekaźnika programowalnego (zasilane przez przekaźnik programowalny).
5 Kołki ustalające.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

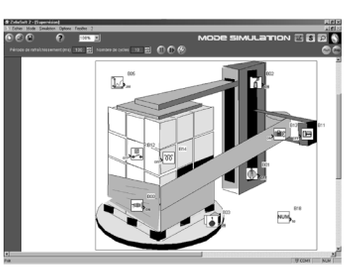
Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe.
Oprogramowanie „Zelio Soft 2”



Programowanie w języku LADDER



Tryb „symulacji”



Okno „monitorowania”

„Zelio Soft 2” na PC (wersja 3.1 lub wyższa)

Możliwości oprogramowania „Zelio Soft 2”:
- programowanie w języku LADDER lub języku bloków funkcyjnych (FBD), zobacz strony 10 i 11,
- symulacja, monitorowanie i nadzór,
- załadowanie i pobranie programów,
- przetwarzanie plików indywidualnych,
- automatyczna kompilacja programów,
- pomoc on-line

Testy zgodności i języki aplikacji

Oprogramowanie „Zelio Soft 2” monitoruje aplikację za pomocą funkcji testowania jej zgodności. Wskaźnik zaświeci się na czerwono po wprowadzeniu najmniejszego nawet błędu. Problem może zostać zlokalizowany przez proste kliknięcie myszką.
Oprogramowanie „Zelio Soft 2” pozwala na przełączenie, w dowolnym momencie, na jeden z 6 języków (angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, włoski, portugalski) i edycję pliku aplikacji w wybranym języku.

Wyświetlanie komunikatów na wyświetlaczu Zelio Logic

Oprogramowanie „Zelio Soft 2” pozwala na skonfigurowanie bloku funkcyjnego Text, który może być wyświetlony na wszystkich przekaźnikach programowalnych mający wyświetlacz.

Testowanie programu

Dostarczone są 2 tryby testowania:
- Tryb symulacji „Zelio Soft 2” pozwalający na testowanie programu bez przekaźnika programowalnego Zelio Logic, np.:
  - symulowanie wejść cyfrowych,
  - wyświetlenie stanu wyjść,
  - zmiana napięcia wejść analogowych,
  - wymuszenie przycisków programowalnych,
  - symulowanie programu aplikacji w czasie rzeczywistym lub w czasie przyspieszonym,
  - dynamiczne wyświetlanie (na czerwono) różnych aktywnych elementów programu.

- Tryb monitoringu „Zelio Soft 2” pozwalający na testowanie programu wykonywanego przez przekaźnik programowalny np.:
  - wyświetlenie programu „on-line”,
  - forsowanie wejść, wyjść, przekaźników sterujących i wartości bieżących bloków funkcyjnych,
  - strojenie czasu,
  - przełączenie z trybu STOP na tryb RUN i odwrotnie.

W trybie symulacji lub monitoringu, okno monitoringu pozwala wyświetlać stan We/Wy przekaźnika programowalnego w środowisku twojej aplikacji (rysunek lub obraz).

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe
Oprogramowanie „Zelio Soft 2”

Język LADDER

Definicja



Blok funkcyjny tekstowy



Blok opóźnień czasowych



Licznik dwukierunkowy



Licznik szybki



Komparator analogowy



Zegar



Przekaźnik pomocniczy



Komparator liczników



Podświetlenie LCD



Przełączenie czasu lato/zima



Cewka wyjściowa



Komunikat

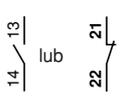
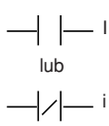
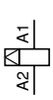
Język LADDER umożliwia programowi LADDER zapisanie funkcji elementarnych, elementarnych bloków funkcyjnych lub pochodnych bloków funkcyjnych jak również zestyków, cewek i zmiennych.
Zestyki, cewki i zmienne mogą mieć komentarze. Tekst może być umieszczony swobodnie na grafice.

■ **Tryby wprowadzania schematu sterowania**
Tryb „Zelio input” umożliwia użytkownikom, którzy bezpośrednio programowali przekaźniki programowalne Zelio Logic, stosowanie tego samego interfejsu użytkownika również, gdy używają oprogramowania po raz pierwszy.
Tryb „Free input”, bardziej intuicyjny, jest bardzo przyjazny użytkownikowi i zawiera wiele dodatkowych cech.
W języku programowania LADDER alternatywnie mogą być używane dwa typy symboli:
- symbole LADDER,
- symbole elektryczne.

Tryb “free input” pozwala także na tworzenie mnemoniki i komentarzy związanych z każdą linią programu.
Przełączenie z jednego trybu wprowadzania do innego może być wykonane w dowolnym momencie, przez proste kliknięcie myszką.
Można zaprogramować do 120 linii w schemacie sterującym, każda z 5 zestykami i 1 cewką.

■ **Funkcje:**
- 16 bloków funkcyjnych opóźnienia czasowego; dla każdego z nich można ustawić 11 różnych typów (1/10 sekundy do 9999 godzin),
- 16 bloków funkcyjnych liczników dwukierunkowych do 0 do 32767,
- 1 szybki licznik (1 kHz),
- 16 bloków funkcyjnych tekstowych,
- 8 bloków czasowych zegara, każdy z 4 kanałami,
- 28 przekaźników pomocniczych,
- 8 komparatorów liczników,
- automatyczne przełączanie Lato/Zima,
- wybór funkcji: cewka, zatrzask (Set/Reset), przekaźnik impulsowy, stycznik,
- ekran LCD z programowanym podświetleniem,
- 28 bloków komunikatów (z interfejsem komunikacyjnym, zobacz strona 30).

Funkcje

Funkcja	Schemat elektryczny	Język LADDER	Opis
Zestyk			Odpowiada rzeczywistemu stanowi zestyku dołączonego do wejścia przekaźnika programowalnego. Odpowiada odwróconemu stanowi zestyku dołączonego do wejścia przekaźnika programowalnego.
Cewka standardowa			Cewka jest wzbudzona, jeżeli styki dołączone do niej są zamknięte.
Cewka ustawiająca			Cewka jest wzbudzona, jeżeli zestyki dołączone do niej zostaną zamknięte. Pozostanie aktywna, gdy zestyki otworzą się.
Cewka kasująca (RESET)			Cewka jest odwzbudzona, jeżeli zestyki dołączone do niej są zamknięte. Pozostanie nieaktywna, gdy zestyki otworzą się.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe
Oprogramowanie „Zelio Soft 2”

Język bloków funkcyjnych (FBD) *(1)*

Definicja

Język FBD umożliwia graficzne programowanie oparte na stosowaniu predefiniowanych bloków funkcyjnych.
Język ten dostarcza użytkownikowi 24 wstępnie zaprogramowane funkcje do zliczania, opóźnienia czasowego, odmierzania czasu, definicji progów przełączania (np. regulacja temperatury), generowania impulsów, programowania czasowego, multipleksowania, wyświetlania, itd.

Funkcje wstępnie zaprogramowane

Przekaźniki programowalne Zelio Logic dostarczają wysokiej pojemności przetwarzania, do 200 bloków funkcyjnych, obejmujących 24 funkcje wstępnie zaprogramowane:

TIMER AC
TIMER A•C
Przekaźnik czasowy. Funkcja A/C (opóźnienie ZAŁ i opóźnienie WYŁ)

TIMER BH
TIMER B/H
Przekaźnik czasowy. Funkcja BH (nastawiany sygnał impulsowy)

TIMER BW
TIMER BW
Przekaźnik czasowy. Funkcja BW (impuls przy zboczu narastającym/opadającym)

TIMER Li
TIMER Li
Generator impulsów (opóźnienie ZAŁ i opóźnienie WYŁ)

BISTABLE
BISTABLE
Funkcja przekaźnika impulsowego

SET- RESET
SET Q RESET
Przekaźnik bistabilny - priorytet przypisany albo do funkcji SET, albo do funkcji RESE

BOOLEAN
BOOLEAN
Funkcja przekaźnika impulsowego

CAM
CAM
Programator bębenkowy

PRESET COUNT
PRESET COUNT
Licznik dwukierunkowy

UP DOWN COUNT
UP DOWN COUNT
Licznik dwukierunkowy z kasowaniem wewnętrznym

PRESET H-METER
PRESET H•METER
Licznik godzin (zadawanie godzin/minut)

TIME PROG
TIME PROG
Programator czasowy, tygodniowy, roczny

GAIN
GAIN
Umożliwia konwersje wartości analogowej przez zmianę skali i przesunięcia

TRIGGER
TRIGGER
Definiuje strefę aktywacji z histerezą

MUX
MUX
Funkcja multipleksera na 2 wartościach analogowych

COMP IN ZONE
MAX VAL MIN
Strefa porównania (Min. ⩽ Value ⩽ Max.)

ADD/SUB
Funkcja dodawania i/lub odejmowania

MUL/DIV
Funkcja mnożenia i/lub dzielenia

DISPLAY
DISPLAY
Wyświetlanie danych cyfrowych lub analogowych, daty, czasu, komunikatów dla interfejsu operatorskiego

COMPARE
COMPARE
Porównanie dwóch wartości analogowych za pomocą operatorów =, >, <, ⩽, ⩾.

STATUS
STATUS
Dostępu do stanu przekaźnika programowalnego

ARCHIVE
ARCHIVE
Jednoczesne zapamiętanie 2 wartości

SPEED COUNT
SPEED COUNT
Szybkie zliczanie do 1 kHz

COM
Wysyłanie komunikatów przez interfejs komunikacyjny (zobacz strona 30)

Funkcje SFC *(2)* (GRAFCET)

RESET-INIT
RESET-INIT
Etap początkowy z kasowaniem

INIT STEP
INIT STEP
Etap początkowy

STEP
STEP
Etap SFC

DIV-OR 2
DIV-OR 2
Odgałęzienie do OR

CONV-OR 2
CONV-OR 2
Zejście do OR

DIV-AND 2
DIV-AND 2
Odgałęzienie do AND

CONV-AND 2
CONV-AND2
Zejście do AND

Funkcje logiczne

AND
AND
Funkcja AND

OR
OR
Funkcja OR

NAND
NAND
Funkcja NOT AND

NOR
NOR
Funkcja NOT OR

XOR
XOR
Funkcja XOR

NOT
NOT
Funkcja NOT

(1) Function Block Diagram (schemat bloków funkcyjnych).
(2) Sequential Function Chart (sekwencyjna tablica funkcji).

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe

Podstawowe właściwości środowiska (oprócz interfejsu komunikacji modemowej SR2 COM01, modemów SR2MOD01 i SR2 MOD02, zobacz strona 35)

Certyfikacje produktu			UL, CSA, GL (w trakcie), C-Tick
Zgodność z dyrektywą niskonapięciową	Zgodnie z 73/23/EEC		EN (IEC) 61131-2 (wyposażenie otwarte)
Zgodność z dyrektywą EMC	Zgodnie z 89/336/EEC		EN (IEC) 61131-2 (strefa B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 *(1)* and EN (IEC) 61000-6-4
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC/EN 60529		IP 20
Kategoria przepięciowa	Zgodnie z IEC/EN 60664-1		3
Stopień zanieczyszczenia	Zgodnie z IEC/EN 61131-2		2
Temperatura otoczenia	Praca	**˚C**	- 20... + 55 (+ 40 w obudowie), zgodnie z IEC 60068-2-1 i IEC 60068-2-2
	Magazynowanie	**˚C**	- 40... + 70
Maks. wilgotność względna			95% (bez kondensacji lub kapania wody)
Maksymalna wysokość	Praca	**m**	2000
	Magazynowanie	**m**	3048
Wytrzymałość mechaniczna	Odporność na wibracje		IEC/EN 60068-2-6, test Fc
	Odporność na udar mech.		IEC/EN 60068-2-27, test Ea
Wytrzymałość na wyładowania elektrostatyczne	Odporność na wyładowania elektrostatyczne		IEC/EN 61000-4-2, poziom 3
Wytrzymałość na zaburzenia w.cz. (odporność)	Odporność na promieniowane pola elektromagnetyczne		IEC/EN 61000-4-3, poziom 3
	Odporność na szybkie przebiegi przejściowe		IEC/EN 61000-4-4,poziom 3
	Odporność na fale udarowe		IEC/EN 61000-4-5
	Częstotliwość radiowa sygnału wspólnego		IEC/EN 61000-4-6, poziom 3
	Spadki i zapady napięcia (∿)		IEC/EN 61000-4-11
	Spadki i zapady napięcia		IEC/EN 61000-4-12
Emisje przewodzone i promieniowane	Zgodnie z EN 55022/11 (Grupa 1)		Klasa B *(1)*
Pojemność zacisków śrubowych (dokręcanie za pomocą wkrętaka 3,5)	Linka z końcówką kablową	**mm²**	1 przewód: 0.25..2.5, kable: AWG 24...AWG 14 2 przewody: 0.25..0.75, kable: AWG 24...AWG 18
	Kabel pół-sztywny	**mm²**	1 przewód: 0.2..2.5, kable: AWG 25...AWG 14
	Kabel sztywny (drut)	**mm²**	1 przewód: 0.2..2.5, kable: AWG 25...AWG 14 2 przewody: 0.2..1.5, kable: AWG 24...AWG 16
	Moment dokręcenia	**N.m**	0.5

Parametry przetwarzania

Liczba linii w schemacie sterowania	W programie LADDER		do 120
Liczba bloków funkcyjnych	W programie FBD		do 200
Czas cyklu		**ms**	10...50
Czas odpowiedzi		**ms**	Minimum 20
Czas podtrzymania (w przypadku braku zasilania	Data/czas		10 lat (bateria litowa) przy 25 ˚C
	Program i nastawy		10 lat (pamięć EEPROM)
Sprawdzanie pamięci programu			Po każdym załączeniu zasilania
Dryf zegara			12 min/rok (0 do 55 ˚C) 6 s/miesiąc (przy 25 ˚C)
Dokładność bloku czasowego			1% ± 2 czasy cykli

Parametry zasilania ⎓ 12 V

Typ przekaźnika programowalnego			**SR2 B121JD**	**SR2 B201JD**	**SR3 B261JD**
Pierwotne	Napięcie znamionowe	**V**	12		
Napięcia graniczne	Wraz z tętnieniami	**V**	⎓ 10.4…14.4		
Znamionowy prąd wejściowy	Bez rozszerzeń	**mA**	120	200	250
	Z rozszerzeniami	**mA**	–		400
Moc rozpraszania	Bez rozszerzeń	**W**	1.5	2.5	3
	Z rozszerzeniami	**W**	–		5
Mikroprzerwy	Dopuszczalny okres	**ms**	⩽ 1 (powtarzane 20 razy)		
Zabezpieczenie			Przeciw odwróconej polaryzacji		

(1) Z wyjątkiem konfiguracji SR3 B●●●BD + SR3 MBU01BD + SR3 XT43BD klasa A (klasa B: opracowanie w trakcie).

Parametry zasilania ⎓ 24 V

Typ przekaźnika programowalnego			SR2 ●1●1BD	SR2 B122BD	SR2 ●201BD	SR2 B202BD	SR3 B101BD	SR3 B102BD	SR3 B261BD	SR3 B262BD
Pierwotne	Napięcie znamionowe	**V**	24							
Napięcia graniczne	Wraz z tętnieniami	**V**	19.2…30							
Znamionowy prąd wejściowy	Bez rozszerzeń	**mA**	100					50	190	70
	Z rozszerzeniami	**mA**	–				100	160	300	180
Moc rozpraszania	Bez rozszerzeń	**W**	3		6	3		4	6	5
	Z rozszerzeniami	**W**	–				8		10	
Mikroprzerwy	Dopuszczalny okres	**ms**	⩽ 1 (powtarzane 20 razy)							
Zabezpieczenie			Przeciw odwróconej polaryzacji							

Parametry zasilania ∿ 24 V

Typ przekaźnika programowalnego			SR2 ●121B	SR2 ●201B	SR3 B101B	SR3 B261B
Pierwotne	Napięcie znamionowe	**V**	24			
Napięcia graniczne	Wraz z tętnieniami	**V**	20.4…28.8			
Częstotliwość znamionowa			50-60			
Znamionowy prąd wejściowy	Bez rozszerzeń	**Hz**	145	233	160	280
	Z rozszerzeniami	**mA**	–		280	415
Moc rozpraszania	Bez rozszerzeń	**mA**	4	6	4	7.5
	Z rozszerzeniami	**VA**	–		7.5	10
Mikroprzerwy	Dopuszczalny okres	**VA**	⩽ 10 (powtarzane 20 razy)			
Napięcie rms izolacji		**V**	1780 (50-60 Hz)			

Parametry zasilania ∿ 100...240 V

Typ przekaźnika programowalnego			SR2 ●101FU	SR2 ●121FU	SR2 ●201FU	SR3 B101FU	SR3 B261FU
Pierwotne	Napięcie znamionowe	**V**	100…240				
Napięcia graniczne	Wraz z tętnieniami	**V**	85…264				
Znamionowy prąd wejściowy	Bez rozszerzeń	**mA**	80/30		100/50	80/30	100/50
	Z rozszerzeniami	**mA**	–			80/40	80/60
Moc rozpraszania	Bez rozszerzeń	**VA**	7		11	7	12
	Z rozszerzeniami	**VA**	–			12	17
Mikroprzerwy	Dopuszczalny okres	**ms**	10				
Napięcie rms izolacji		**V**	1780				

Parametry wejść cyfrowych ⎓ (wejścia I1…IA i IH…IR)

Typ przekaźnika programowalnego				SR● ●●●●JD	SR● ●●●●BD
Znamionowa wartość wejść	Napięcie		**V**	12	24
	Prąd		**mA**	4	
Wartości graniczne przełączania wejść	Dla stanu 1	Napięcie	**V**	⩾ 5.6	⩾ 15
		Prąd	**mA**	⩾ 2	⩾ 2.20
	Dla stan 0	Napięcie	**V**	⩽ 2.4	⩽ 5
		Prąd	**mA**	< 0.9	< 0.75
Znamionowa impedancja wejściowa dla stanu 1			**kΩ**	2.7	7.4
Zgodność z IEC/EN 61131-2				Typ 1	
Kompatybilność z czujnikami	3-przewody			Tak PNP	
	2-przewody			Nie	
Typ wejścia				Rezystancyjne	
Izolacja	Między zasilaniem i wejściami			Brak	
	Między wejściami			Brak	
Maksymalna częstotliwość zliczania			**kHz**	1	
Zabezpieczenia	Przeciw odwróceniu zacisków			Instrukcje sterujące nie są wykonywane	

Parametry wejść cyfrowych lub analogowych ⎓ (wejścia IB...IG)

Wejścia cyfrowe ⎓

Typ przekaźnika programowalnego				SR● ●●●●JD	SR● ●●●●BD
Znamionowa wartość wejść	Napięcie		**V**	12	24
	Prąd		**mA**	4	
Wartości graniczne przełączania wejść	Dla stanu 1	Napięcie	**V**	⩾ 7	⩾ 15
		Prąd	**mA**	⩾ 0.5	⩾ 1.2
	Dla stan 0	Napięcie	**V**	⩽ 3	⩽ 5
		Prąd	**mA**	⩽ 0.2	⩽ 0.5
Znamionowa impedancja wejściowa dla stanu 1			**kΩ**	14	12
Zgodność z IEC/EN 61131-2				Typ 1	
Kompatybilność z czujnikami	3-przewody			Tak PNP	
	2-przewody			Nie	
Typ wejścia				Rezystancyjne	
Ilzolacja	Między zasilaniem i wejściami			Brak	
	Między wejściami			Brak	
Maksymalna częstotliwość zliczania			**kHz**	1	
Zabezpieczenia	Przeciw odwróceniu zacisków			Instrukcje sterujące nie są wykonywane	

Wejścia analogowe ⎓

Typ przekaźnika programowalnego				SR● ●●●●JD	SR● ●●●●BD
Zakres wejścia			**V**	0...10 lub 0...12	0...10 lub 0...24
Impedancja wejściowa			**kΩ**	14	12
Maks. napięcie nieniszczące			**V**	14.4	30
Wartość LSB				39 mV, 4 mA	
Typ wejścia				Tryb wspólny	
Konwersja	Rozdzielczość			8 bit	
	Czas konwersji			Czas cyklu przekaźnika programowalnego	
	Precyzja	przy 25 ˚C		± 5 %	
		przy 55 ˚C		± 6.2 %	
	Dokładność powtarzania	przy 55 ˚C		± 2 %	
Izolacja	Między kanałem analogowym i zasilaniem			Brak	
Długość podłączeń			**m**	10 maksymalnie, z kablem ekranowanym (czujnik nieizolowany)	
Zabezpieczenia	Przeciw odwróceniu zacisków			Instrukcje sterujące nie są wykonywane	

Parametry wejść analogowych ⎓ (wejścia IH, IJ i Pt)

Wejście analogowe	Zastosowanie			0 -10 V	0-20 mA	Pt100
	Przypisanie wejść			IH and IJ	IH and IJ	IJ
	Zakres wejściowy			0...10 Vdc	0...20 mA	- 25 ˚C...+ 125 ˚C
	Impedancja wejściowa		Ω	18 k	246	–
	Maks. wielkość nieniszcząca			30 V	30 mA	–
	Wartość LSB			9.8 mV	20 µA	0.15 ˚C
	Typ wejścia			Tryb wspólny		Sonda Pt100 - IEC 751 3-żyły
Konwersja	Rozdzielczość			10 bit		
	Czas konwersji			Czas cyklu przekaźnika programowalnego		
	Precyzja	przy 25 ˚C		± 1 %		± 1.5 ˚C
		przy 55 ˚C		± 1 %		± 1.5 ˚C
	Dokładność powtarzania	przy 55 ˚C		< ± 1 %		< ± 0.3 ˚C
Izolacja	Między kanałem analogowym i zasilaniem			Brak		
Długość podłączeń			**m**	10 maksymalnie, z kablem ekranowanym (czujnik nieizolowany)		
Zabezpieczenia	Przeciw odwróceniu zacisków			Instrukcje sterujące nie są wykonywane		–

Parametry wejść cyfrowych ∿

Typ przekaźnika programowalnego				SR● ●●●●B	SR● ●●●●FU
Znamionowa wartość wejść	Napięcie		**V**	24	100... 240
	Prąd		**mA**	4.4	0.6
	Częstotliwość		**Hz**	47...63	
Wartości graniczne przełączania wejść	Dla stanu 1	Napięcie	**V**	⩾ 14	⩾ 79
		Prąd	**mA**	> 2	> 0.17
	Dla stan 0	Napięcie	**V**	⩽ 5	⩽ 40
		Prąd	**mA**	< 0.5	
Znamionowa impedancja wejściowa dla stanu 1			**kΩ**	4.6	350
Konfigurowany czas odpowiedzi	Ze stanu 0 na 1 (50/60 Hz)		**ms**	50	
	Ze stanu 1 na 0 (50/60 Hz)		**ms**	50	
Izoalcja	Między zasilaniem i wejściami			Brak	
	Między wejściami			Brak	
Zabezpieczenia	Przeciw odwróceniu zacisków			Instrukcje sterujące nie są wykonywane	

Parametry wyjść przekaźnikowych

Typ przekaźnika programowalnego				SR2 ●●●/ SR3 B101●●/ SR3 XT61●●/ SR3 XT101●●	SR3 B261●●	SR3 XT141●●
Graniczne napięcia pracy			**V**	⎓ 5...150 ∿ 24...250		
Typ zestyku				N/O		
Prąd cieplny			**A**	8	8 wyjść: 8 A 2 wyjścia: 5 A	4 wyjścia: 8 A 2 wyjścia: 5 A
Zdolność łączeniowa dla 500 000 cyklu pracy	Kategoria użytkowania	DC-12	**V**	24		
			A	1.5		
		DC-13	**V**	24 (L/R = 10 ms)		
			A	0.6		
		AC-12	**V**	230		
			A	1.5		
		AC-15	**V**	230		
			A	0.9		
Minimalna zdolność łączeniowa	Dla minimalnego napięcia 12 V		**mA**	10		
Pewność łączenia dla niskiej mocy				12 V - 10 mA		
Maksymalna szybkość działania	Bez obciążenia		**Hz**	10		
	Dla Ie (prąd łączeniowy)		**Hz**	0.1		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane (Uimp)	Zgodnie z IEC/EN 60947-1 i IEC/EN 60664-1		**kV**	4		
Czas odpowiedzi	Zamknięcie		**ms**	10		
	Otwarcie		**ms**	5		
Zabezpieczenie wbudowane	Zwarciowe			Brak		
	Przeciążeniowe i przepięciowe			Brak		

Parametry wyjść tranzystorowych

Typ przekaźnika programowalnego			SR● B●●2BD
Graniczne napięcia pracy		**V**	19.2...30
Obciążenie	Napięcie znamionowe	**V**	⎓ 24
	Prąd znamionowy	**A**	0.5
	Prąd maksymalny	**A**	0.625 dla 30 V
Spadek napięcia	W stanie 1	**V**	⩽ 2dla I = 0.5 A
Czas odpowiedzi	Zamknięcie	**ms**	⩽ 1
	Otwarcie	**ms**	⩽ 1
Zabezpieczenie wbudowane	Przeciążeniowe i przepięciowe		Tak
	Przepięciowe *(1)*		Tak
	Przeciw odwróceniu zasilania		Tak

(1) Jeżeli nie ma zestyku beznapięciowego między wyjściem przekaźnika programowalnego i obciążeniem.

Parametry wyjść analogowych (QB, QC)

Wyjście analogowe	Zakres wyjścia		**V**	∿ 0...10
	Typ obciążenia			Rezystancyjne
	Obciążenie maksymalne		**mA**	10
	Wartość LSB		**mV**	10
Konwersja	Rozdzielczość			10 bit
	Czas konwersji			Czas cyklu przekaźnika programowalnego
	Dokładność	przy 25 °C		± 1% wartości pełnego zakresu
		przy 55 °C		± 1% wartości pełnego zakresu
	Dokładność powtarzania	przy 55 °C		< ± 1%
Izolacja	Między kanałem analogowym i zasilaniem			Brak
Długość podłączeń			**m**	10 maksymalnie, z kablem ekranowanym
Zabezpieczenie wbudowane	Przeciw odwróceniu zacisków			Tak

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

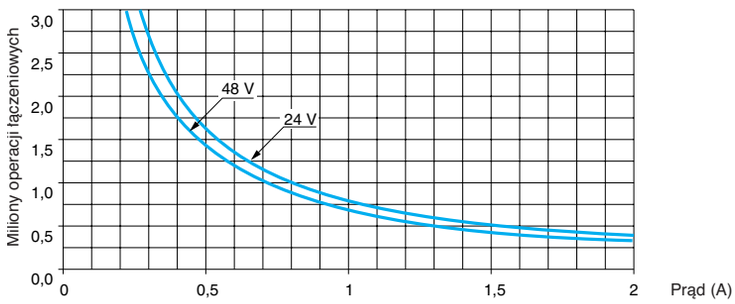
Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

Trwałość łączeniowa wyjść przekaźnikowych

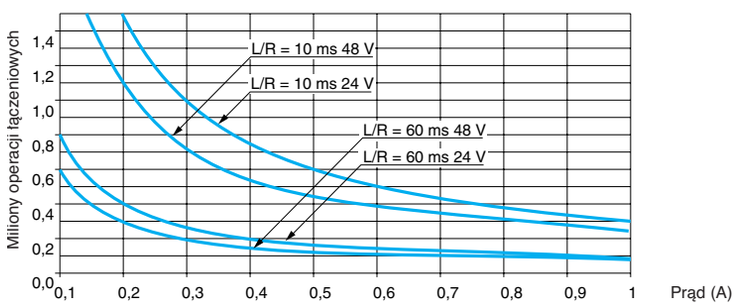
(w milionach cykli łączeniowych, zgodnie z IEC 60947-5-1)

Obciążenia d.c.

DC-12 *(1)*



DC-13 *(2)*



(1) DC-12: łączenie obciążeń rezystancyjnych i obciążeń półprzewodnikowych z izolacją transoptorową, L/R ⩽ 1 ms.

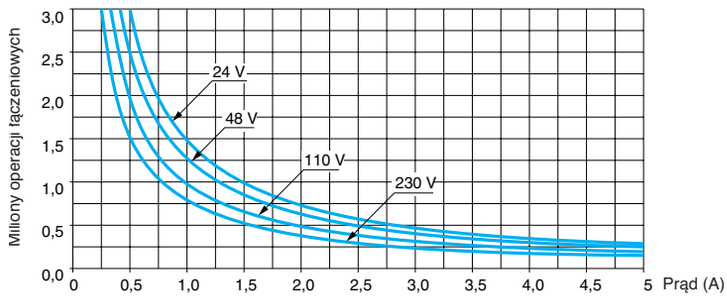
(2) DC-13: łączenie elektromagnesów, L/R ⩽ 2 x (Ue x Ie) w ms, Ue: znamionowe napięcie łączeniowe, Ie: znamionowy prąd łączeniowy (z diodą przeciwprzepięciową na obciążeniu, charakterystyki DC-12 powinny być stosowane ze współczynnikiem 0,9 dla liczby cykli łączeniowych).

Trwałość łączeniowa wyjść przekaźnikowych

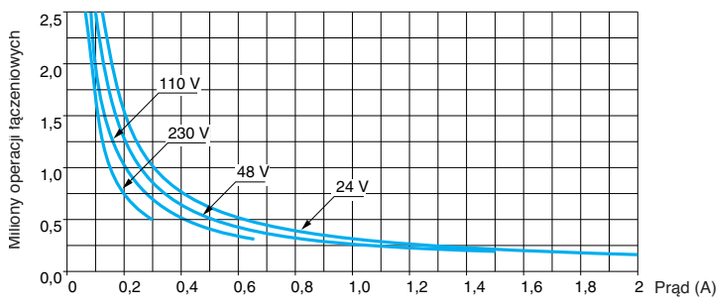
(w milionach cykli łączeniowych, zgodnie z IEC 60947-5-1)

Obciążenia a.c.

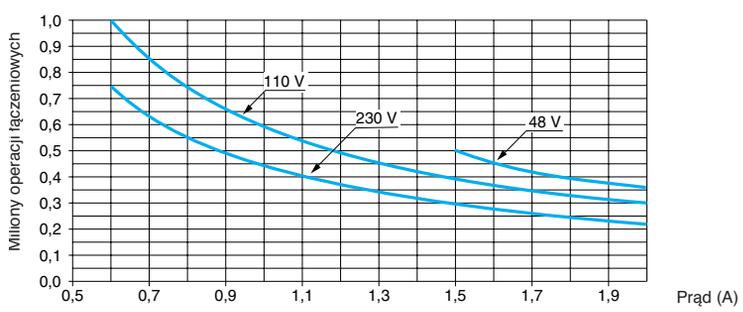
AC-12 *(1)*



AC-14 *(2)*



AC-15 *(3)*



(1) AC-12: łączenie obciążeń rezystancyjnych i obciążeń półprzewodnikowych z izolacją transoptorową, cos ⩾ 0.9.
(2) AC-14: łączenie małych obciążeń elektromagnetycznych ⩽ 72 VA, załączenie: cos = 0,3, wyłączenie = 0,3.
(3) AC-15: łączenie obciążeń elektromagnetycznych > 72 VA, załączenie: cos = 0,7, wyłączenie: cos = 0.4.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki programowalne kompaktowe

109440



SR2 A201BD

Przekaźniki programowalne kompaktowe z wyświetlaczem

Liczba We/Wy	Wejścia cyfrowe	Wbudowane wejścia analogowe 0-10 V	Wyjścia przekaźnikowe	Wyjścia tranzystorowe	Zegar	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 12 V							
12	8	4	4	0	Tak	**SR2 B121JD**	0.250
20	12	6	8	0	Tak	**SR2 B201JD**	0.380
Zasilanie ⎓ 24 V							
10	6	0	4	0	Nie	**SR2 A101BD** *(1)*	0.250
12	8	4	4	0	Tak	**SR2 B121BD**	0.250
	8	4	0	4	Tak	**SR2 B122BD**	0.220
20	12	2	8	0	Nie	**SR2 A201BD** *(1)*	0.380
	12	6	8	0	Tak	**SR2 B201BD**	0.380
	12	6	0	8	Tak	**SR2 B202BD**	0.280
Zasilanie ∿ 24 V							
12	8	0	4	0	Tak	**SR2 B121B**	0.250
20	12	0	8	0	Tak	**SR2 B201B**	0.380
Zasilanie ∿ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Nie	**SR2 A101FU** *(1)*	0.250
12	8	0	4	0	Tak	**SR2 B121FU**	0.250
20	12	0	8	0	Nie	**SR2 A201FU** *(1)*	0.380
	12	0	8	0	Tak	**SR2 B201FU**	0.380

109442



SR2 E121BD

Przekaźniki programowalne kompaktowe bez wyświetlacza

Liczba We/Wy	Wejścia cyfrowe	Wbudowane wejścia analogowe 0-10 V	Wyjścia przekaźnikowe	Wyjścia tranzystorowe	Zegar	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 24 V							
10	6	0	4	0	Nie	**SR2 D101BD** *(1)*	0.220
12	8	4	4	0	Tak	**SR2 E121BD**	0.220
20	12	2	8	0	Nie	**SR2 D201BD** *(1)*	0.350
	12	6	8	0	Tak	**SR2 E201BD**	0.350
Zasilanie ∿ 24 V							
12	8	0	4	0	Tak	**SR2 E121B**	0.220
20	12	0	8	0	Tak	**SR2 E201B**	0.350
Zasilanie ∿ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Nie	**SR2 D101FU** *(1)*	0.220
12	8	0	4	0	Tak	**SR2 E121FU**	0.220
20	12	0	8	0	Nie	**SR2 D201FU** *(1)*	0.350
	12	0	8	0	Tak	**SR2 E201FU**	0.350

510345



SR2 PACK●●●

Pakiety „startowe” kompaktowe

Liczba We/Wy	Składniki pakietu	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 24 V			
12	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR2 B121BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR2 PACKBD**	0.700
20	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR2 B201BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR2 PACK2BD**	0.850
Zasilanie ∿ 100...240 V			
12	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR2 B121BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR2 PACKFU**	0.700
20	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR2 B201BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR2 PACK2FU**	0.850

(1) Programowanie przekaźnika programowalnego tylko w języku LADDER.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki programowalne modułowe

109442



SR3 B101BD

109363



SR3 XT61BD

109369



SR3 XT141BD

534945



SR3 XT43BD

Przekaźniki programowalne modułowe z wyświetlaczem

Liczba We/Wy	Wejścia cyfrowe	Wbudowane wejścia analogowe 0-10 V	Wyjścia przekaźnikowe	Wyjścia tranzystorowe	Zegar	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 12 V							
26	16	6	10	0	Tak	**SR3 B261JD** *(1)*	0.400
Zasilanie ⎓ 24 V							
10	6	4	4	0	Tak	**SR3 B101BD**	0.250
	6	4	0	4	Tak	**SR3 B102BD**	0.220
26	16	6	10 *(2)*	0	Tak	**SR3 B261BD**	0.400
	16	6	0	10	Tak	**SR3 B262BD**	0.300
Zasilanie ∿ 24 V							
10	6	0	4	0	Tak	**SR3 B101B**	0.250
26	16	0	10 *(2)*	0	Tak	**SR3 B261B**	0.400
Zasilanie ∿ 100-240 V							
10	6	0	4	0	Tak	**SR3 B101FU**	0.250
26	16	0	10 *(2)*	0	Tak	**SR3 B261FU**	0.400

Discrete I/O extension modules *(3)*

Liczba We/Wy	Wejścia cyfrowe	Wyjścia przekaźnikowe	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 12 V (dla przekaźnika programowalnego SR3 B261JD)				
6	4	2	**SR3 XT61JD**	0.125
10	6	4	**SR3 XT101JD**	0.200
14	8	6	**SR3 XT141JD**	0.220
Zasilanie ⎓ 24 V (dla przekaźników programowalnych SR3 B●●●BD)				
6	4	2	**SR3 XT61BD**	0.125
10	6	4	**SR3 XT101BD**	0.200
14	8	6	**SR3 XT141BD**	0.220
Zasilanie ∿ 24 V (dla przekaźników programowalnych SR3 B●●●B)				
6	4	2	**SR3 XT61B**	0.125
10	6	4	**SR3 XT101B**	0.200
14	8	6	**SR3 XT141B**	0.220
Zasilanie ∿ 100-240 V (dla przekaźników programowalnych SR3 B●●●FU)				
6	4	2	**SR3 XT61FU**	0.125
10	6	4	**SR3 XT101FU**	0.200
14	8	6	**SR3 XT141FU**	0.220

Analogue I/O extension modules

Zasilanie ⎓ 24 V

Liczba We/Wy	Liczba wejść	Włączając 0 - 10 V	Włączając 0 - 20 mA	Włączając Pt100	Wyjście 0 - 10 V	Referencja	Masa kg
4	2 *(4)*	Maks. 2	Maks. 2	Maks. 1	2	**SR3 XT43BD** *(1) (5)*	0.110

Moduł komunikacji sieciowej *(3) (6)*

Do zastosowania z	Napięcie zasilania	Referencja	Masa kg
Sieć Modbus (slave)	⎓ 24 V	Zobacz strona 29	0.300

Pakiety „startowe” kompaktowe

Liczba We/Wy	Składniki pakietu	Referencja	Masa kg
Zasilanie ⎓ 24 V			
10	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR3 B101BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR3 PACKBD**	0.700
26	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR3 B261BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR3 PACK2BD**	0.850
Zasilanie ∿ 100...240 V			
10	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR3 B101BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR3 PACKFU**	0.700
26	Przekaźnik programowalny kompaktowy z wyświetlaczem **SR3 B261BD**, kabel do programowania i oprogramowanie „Zelio Soft 2” umieszczone na CD-ROM.	**SR3 PACK2FU**	0.850

(1) Może być używany tylko z oprogramowaniem „Zelio Soft2”wersji ≥ V3.1.
(2) Obejmują 8 wyjść z maksymalnym prądem 8 A i 2 wyjścia z maksymalnym prądem 5 A.
(3) Zasilanie dla modułów rozszerzeń We/Wy i modułów komunikacyjnych dostarczane jest przez przekaźnik programowalny modułowy.
(4) Zobacz strona 24.
(5) Stosowany może być tylko język FBD
(6) Zobacz strony 26 do 29.
***Nota:** Przekaźnik programowalny i rozszerzenia dołączone do niego muszą mieć identyczne napięcia.*

Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe
Elementy dodatkowe

510352



SR2 SFT01

523109



SR2 USB01

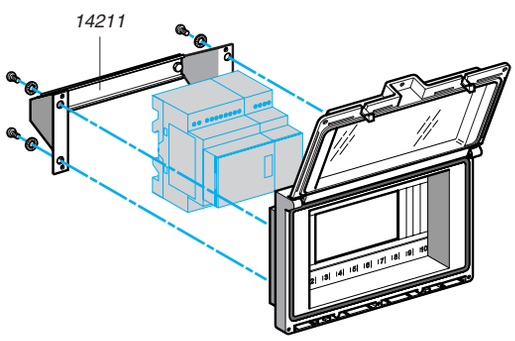
534944



SR2 MEM02

DF563990

14211



14210

Oprogramowanie “Zelio Soft 2” na PC

Opis	Zastosowanie	Referencja	Masa kg
Oprogramowanie “Zelio Soft 2”, wielojęzyczne	Na PC, dostarczane na CD-ROM-ie (1), kompatybilne z Windows 98, NT, 2000, XP i Me.	**SR2 SFT01**	0.200
Kable łączące	Między PC (złącze SUB-D 9-pin) i przekaźnikiem programowalnym, długość 3 m	**SR2 CBL01**	0.150
	Między PC (złącze USB) i przekaźnikiem programowalnym, długość 3 m	**SR2 USB01** ▲	0.100
Interfejs	For USB port (to be used with cable SR2 CBL01), length: 1.8 m	**SR2 CBL06**	0.350

Wkładki pamięci *(2)*

Opis	Zastosowanie	Referencja	Masa kg
Wkładka pamięci EEPROM	Do firmware’u (oprogramowania wbudowanego w przekaźnik programowalny) wersji ⩽ 2.4	**SR2 MEM01**	0.010
	Do firmware’u (oprogramowania wbudowanego w przekaźnik programowalny) wersji ⩾ 3.0	**SR2 MEM02**	0.010

Moduł komunikacji modemowej *(3)*

Opis	Zasilanie	Referencja	Masa kg
Interfejs komunikacji modemowej	⎓ 12...24 V	Zobacz strona 36	

Konwertery

Opis	Referencja	Masa kg
Konwertery dla termopar typu J i K, dla sond Pt100 oraz napięcie/prąd	Zobacz strona 46	–

Zasilacze

Napięcie wejściowe	Znamionowe napięcie wejściowe	Referencja	Masa kg
∿ 100...240 V (47...63 Hz)	⎓ 12 V lub ⎓ 24 V	Zobacz strona 51	–

Akcesoria montażowe *(4)*

Opis	Możliwości montażu	Zastosowanie	Referencja	Masa kg
Osłona pyłoszczelna i wodoszczelna z układem pustych płytek do wyłamania, dopasowana do pyłoszczelnego i wodoszczelnego okna IP 55 z klapą na zawiasach.	- 1 lub 2 moduły z 10 lub 12 We/Wy lub - 1 moduł SR2 z 20 We/Wy lub - 1 moduł SR3 z 10 We/Wy + 1 moduł rozszerzenia We/Wy (6, 10 lub 14 We/Wy) lub - 1 moduł SR3 z 26 We/Wy + 1 moduł rozszerzenia We/Wy (6 We/Wy).	Do zamontowania na drzwiach obudowy	**14210**	0.350
Uchwyt mocujący i szyna montażowa symetryczna	–	Do zamontowania z osłoną **14210** na drzwiach obudowy	**14211**	0.210

(1) CD-ROM zawiera oprogramowanie „Zelio Soft 2”, bibliotekę aplikacji, instrukcję do samodzielnego uczenia się, instrukcje instalacyjne oraz instrukcję użytkownika..
(2) Ładowanie programu za pomocą wkładki pamięci SR2 MEM02 jest niekompatybilne z interfejsem komunikacji modemowej SR2 COM01.
(3) Zobacz strony 29 do 38.
(4) Produkt oznaczony marką Merlin Gerin.

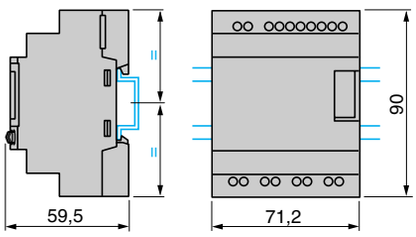
Przekaźniki programowalne Zelio Logic

Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe

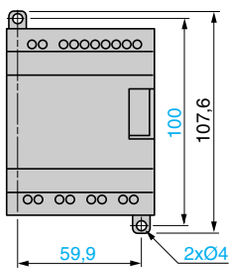
Przekaźniki programowalne kompaktowe i modułowe

SR● ●10●●● (10 I/O), SR2 ●12●●● (12 I/O)

Montaż na szynie ⊓ 35 mm

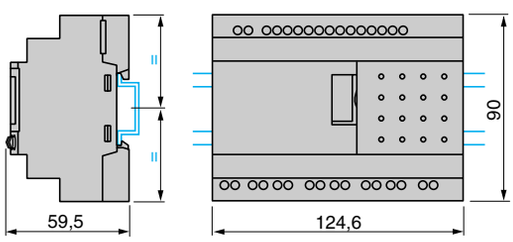


Mocowanie na śrubach (wysuwane uchwyty)

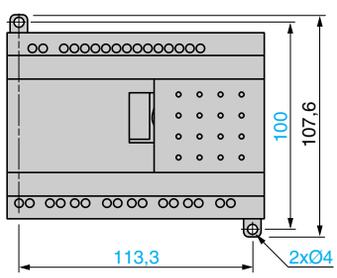


SR2 ●20●●● (20 I/O), SR3 B26●●● (26 I/O)

Montaż na szynie ⊓ 35 mm



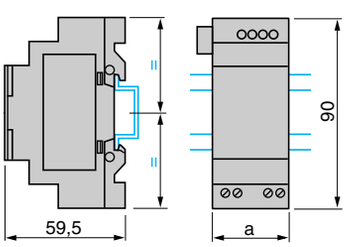
Mocowanie na śrubach (wysuwane uchwyty)



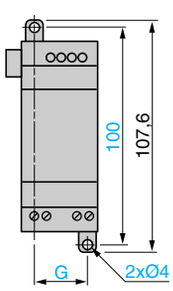
Moduły rozszerzeń

SR3 XT43BD (4 I/O), SR3 XT61●● (6 I/O), SR3 XT101●● , SR3 XT141●● (10 i 14 We/Wy)

Montaż na szynie ⊓ 35 mm



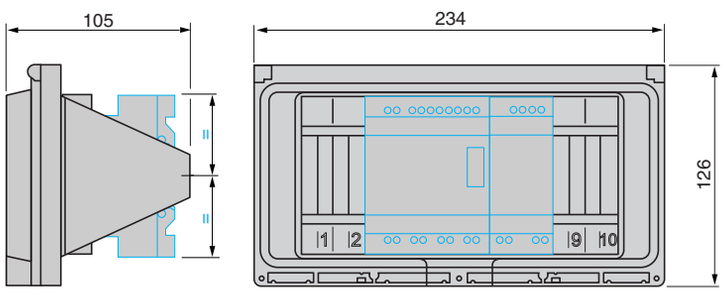
Mocowanie na śrubach (wysuwane uchwyty)



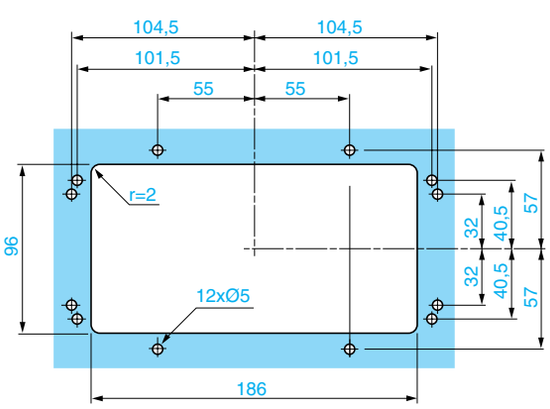
SR3	a	G
XT43BD	35.5	25
XT61●●	35.5	25
XT101●●	72	60
XT141●●	72	60

Osłona + uchwyt mocujący

14210 + 14211



Wycięcie

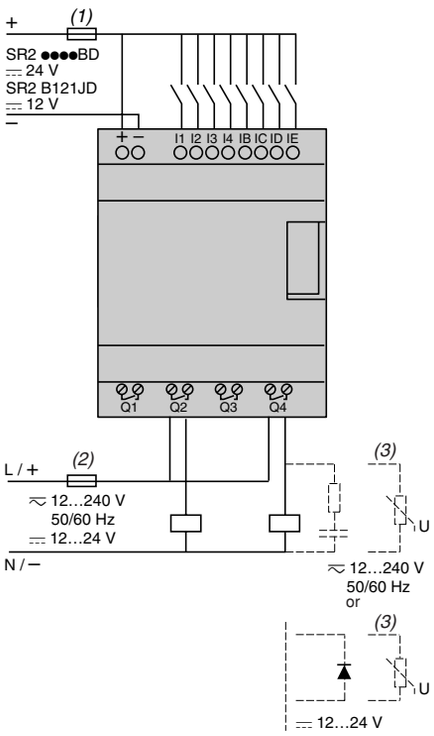


Przekaźniki programowalne Zelio Logic

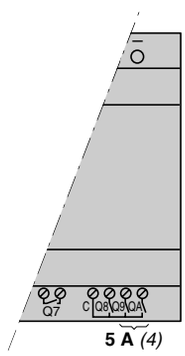
Przekaźniki program. kompaktowe i modułowe

Podłączenie przekaźnika programowalnego do zasilania ⎓

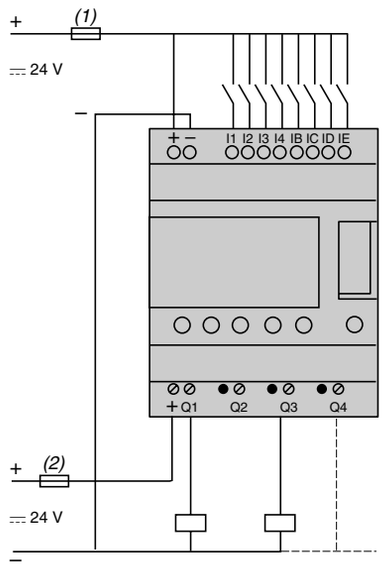
SR● ●●●1BD, SR● ●●●1JD



SR3 B261●D

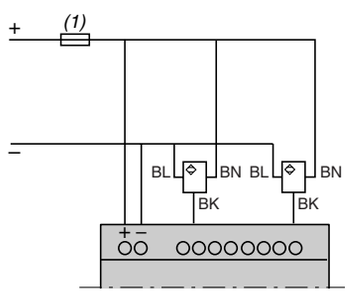


SR2 B●●2BD and SR3 B●●2BD



(1) Bezpiecznik szybki lub wyłącznik 1 A.
(2) Bezpiecznik lub wyłącznik.
(3) Obciążenie indukcyjne.
(4) Q9 i QA: 5 A.

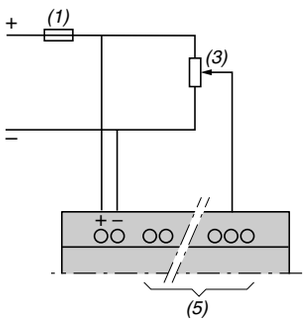
Wejście cyfrowe stosowane z czujnikami 3-przewodowymi

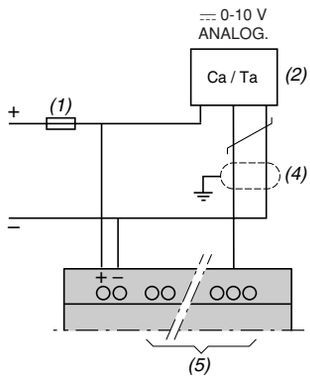


(1) Bezpiecznik szybki lub wyłącznik 1 A.

Podłączenie przekaźnika programowalnego do zasilania ⎓ (kontynuacja)

Wejścia analogowe



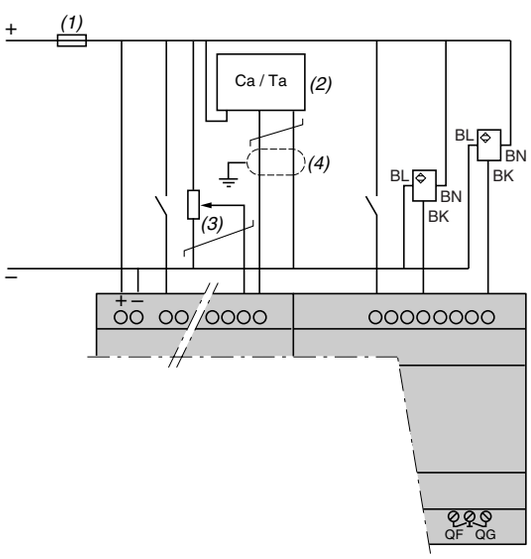


(1) Bezpiecznik szybki lub wyłącznik 1 A.
(2) Ca: Czujnik analogowy / Ta: Nadajnik analogowy.
(3) Zalecane wartości: 2.2 kΩ / 0.5 W (maks. 10 kΩ).
(4) Kable ekranowane, maksymalna długość 10 m.
(5) Wejścia analogowe, w zależności od typu przekaźnika programowalnego, zobacz poniższą tabelę:

Przekaźniki programowalne	Wejścia analogowe
SR2 ●12●●D	IB…IE
SR2 A201BD	IB and IC
SR2 D201BD	IB and IC
SR2 B20●●D	IB…IG
SR2 E201BD	IB…IG
SR3 B10●BD	IB…IE
SR3 B26●●D	IB…IG

Podłączenie przekaźnika programowalnego do zasilania ⎓ , z modułami rozszerzeń We/Wy cyfrowych

SR3 B●●●JD + SR3 XT●●●JD, SR3 B●●●BD + SR3 XT●●●BD



Uwaga: QF iQG: 5 A dla **SR3 XT141●●**

(1) Bezpiecznik szybki lub wyłącznik 1 A.
(2) Ca: Czujnik analogowy / Ta: Nadajnik analogowy.
(3) Zalecane wartości: 2.2 kΩ / 0.5 W (maks. 10 kΩ).
(4) Kable ekranowane, maksymalna długość 10 m.

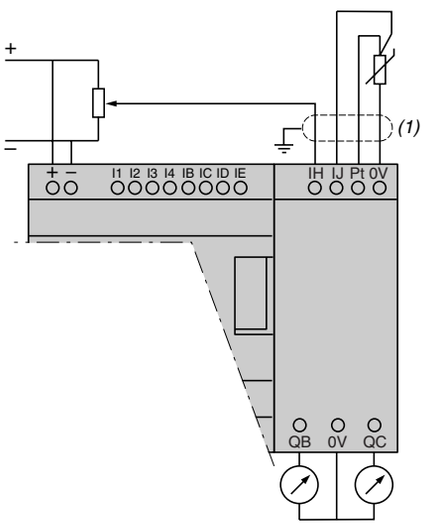
Podłączenie przekaźnika programowalnego do zasilania ⎓, z modułami rozszerzeń We/Wy analogowych

SR3 B●●●BD + SR3 XT43BD

Wybór podłączeń

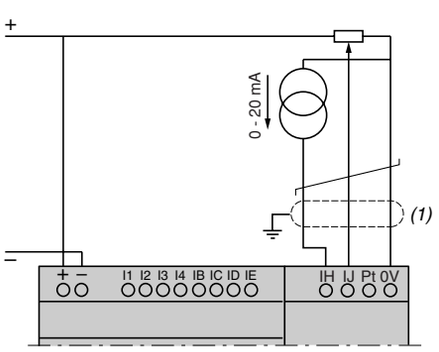
0 - 10 V	0 - 20 mA	Pt100
2	0	0
1	1	0
0	2	0
1	0	1
0	1	1

Przykład aplikacji z 1 wejściem 0 - 10 V i wejściem Pt100



(1) Kable ekranowane, maksymalna długość 10 m.

Przykład aplikacji z 1 wejściem 0 - 20 V i wejściem 0 - 10 V

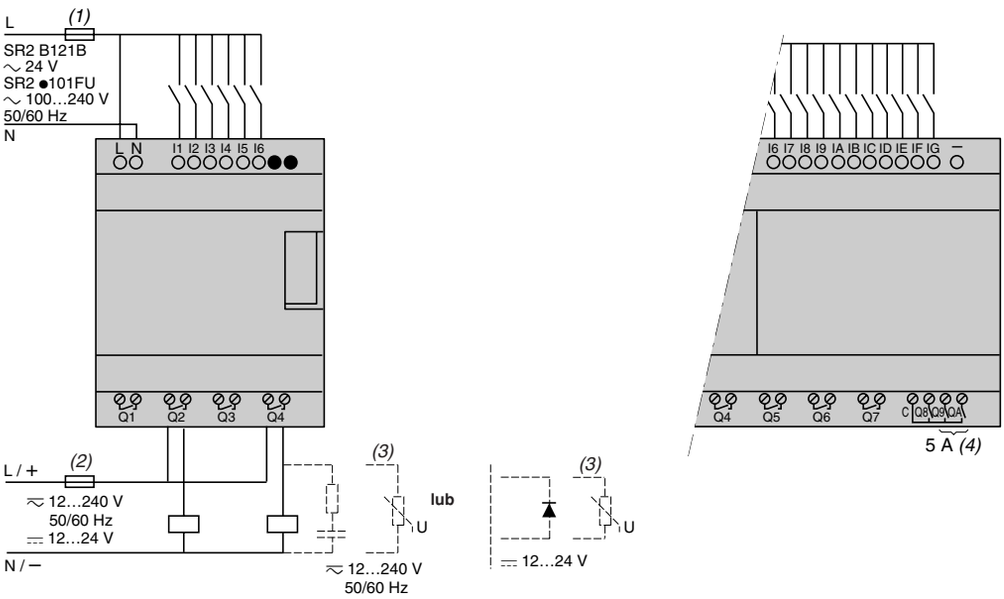


(1) Kable ekranowane, maksymalna długość 10 m.

Podłączenie przekaźnika programowalnego do zasilania ~

SR● ●●●1B, SR● ●●●1FU

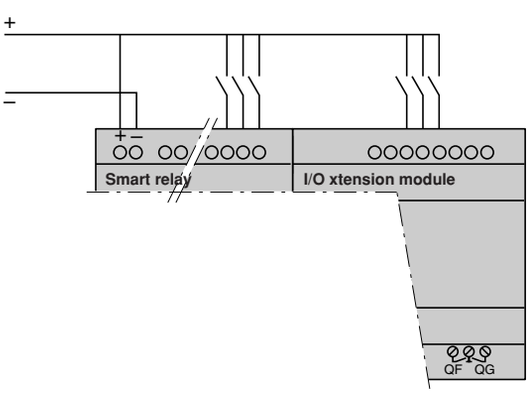
SR3 B261B and SR3 B261FU



(1) Bezpiecznik szybki lub wyłącznik 1 A.
(2) Bezpiecznik lub wyłącznik.
(3) Obciążenie indukcyjne.
(4) Q9 i QA: 5 A.

Z modułem rozszerzenia We/Wy cyfrowych

SR3 B●●●B + SR3 XT●●●B, SR3 B●●●FU + SR3 XT●●●FU



Uwaga: QF iQG: 5 A dla **SR3 XT141●●**

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł komunikacyjny Modbus slave

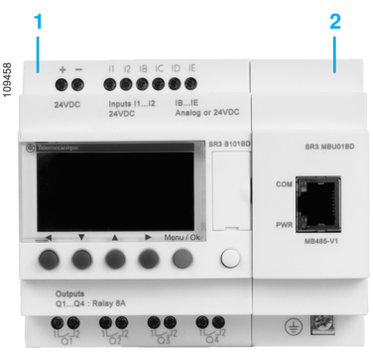
000005



SR3 MBU01BD

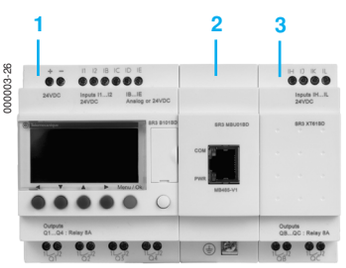
Połączenie przekaźnika programowalnego z modułem komunikacyjnym i rozszerzenia We/Wy

109458



1 Przekaźnik modułowy (10 lub 26 We/Wy)
2 Moduł komunikacyjny Modbus slave

000003-26



1 Przekaźnik programowalny modułowy (10 lub 26 We/Wy)
2 Moduł komunikacyjny Modbus slave
3 Moduł rozszerzenia We/Wy cyfrowych (6, 10 lub 14 We/Wy) lub We/Wy analogowych (4 We/Wy)

⚠ *Kolejność modułów pokazana powyżej musi być przestrzegana, gdy używany jest moduł komunikacyjny Modbus slave i moduł rozszerzeń We/Wy cyfrowych lub analogowych.*
Moduł rozszerzeń We/Wy nie może być zamontowany przed modułem komunikacyjnym Modbus slave.

Prezentacja

Protokół Modbus jest protokołem typu master/slave.
Możliwe są dwie metody wymiany danych:
■ zapytanie/odpowiedź: zapytanie z mastera jest zaadresowane do określonego urządzenia podrzędnego. Master czeka na odpowiedź zwracaną przez odpytanie urządzenie podrzędne,
■ rozsiew: master wysyła zapytanie do wszystkich stacji urządzeń podrzędnych na magistrali. Stacje te wykonują instrukcję bez wysyłania odpowiedzi.
Przekaźniki programowalne modułowe Zelio Logic są dołączane do sieci Modbus za pomocą modułu komunikacyjnego Modbus slave.

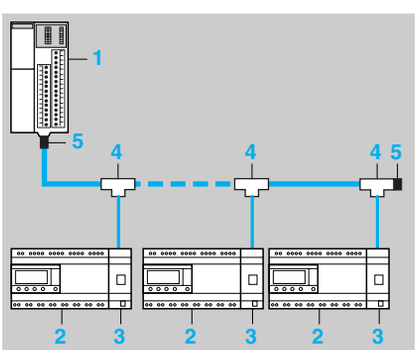
Moduł komunikacyjny Modbus slave może być dołączony tylko do modułowego przekaźnika programowalnego SR3 B●●●BD , z zasilaniem ⎓ 24 V.

Konfiguracja

Moduł komunikacyjny Modbus slave może zostać skonfigurowany:
■ autonomicznie, za pomocą przycisków na przekaźniku programowalnym,
■ na PC, używając oprogramowania „Zelio Logic 2”, zobacz strona 20.

Stosując PC, programować można albo w języku LADDER, albo w językiem bloków funkcyjnych (FBD), zobacz strony 10 i 11.

Przykład podłączenia



1 Sterownik programowalny Modbus Master (np. Twido).
2 Przekaźnik programowalny Zelio Logic.
3 Moduł komunikacyjny Modbus slave.
4 Trójnik łączący.
5 Adaptery kończące linię.

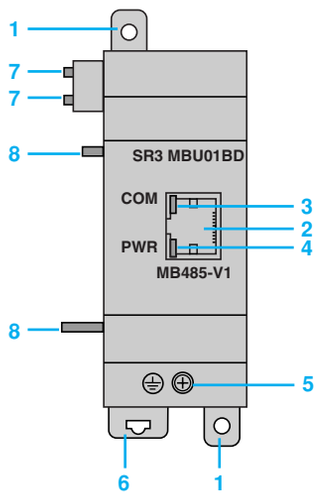
Opis funkcji

■ Moduł komunikacyjny Modbus slave może być dołączony do 2-przewodowej lub 4-przewodowej sieci Modbus.
■ Maksymalna długość sieci wynosi 1000 m (maks. 9600 b/s, AWG 26).
■ Do sieci Modbus może być dołączonych maksymalnie 31 urządzeń podrzędnych lub maksymalnie 247 urządzeń podrzędnych ze wzmacniaczami.
■ Adaptery kończące linię muszą być dołączone na obu końcach linii (szeregowo 1 nF/10 V, 120 Ω/0,25 W).
■ Linia musi być spolaryzowana (rezystory 470 Ω/0,25 W) (1).
■ Kabel łączący i jego wtyki męskie RJ45 muszą być ekranowane.
■ Sygnał „COMMON” musi być podłączony bezpośrednio do uziemienia ochronnego w jednym punkcie magistrali.

(1) Rezystory polaryzujące muszą być obsługiwane przez mastera.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł komunikacyjny Modbus slave

Opis



Moduł komunikacyjny Modbus slave **SR3 MBU01BD** zawiera:

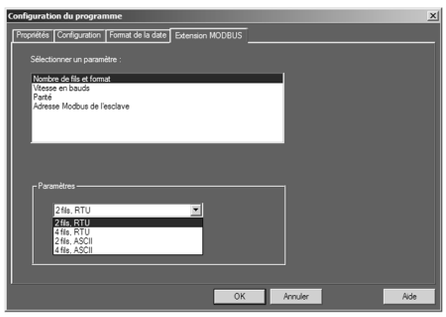
1 Dwa wysuwane uchwyty mocujące.
2 Podłączenie sieci Modbus (ekranowane złącze żeńskie RJ45)/.
3 LED komunikacji (COM).
4 LED zasilania (PWR)).
5 Zacisk śrubowy do podłączenia uziemienia ochronnego.
6 Sprężynowe zapięcie do montażu na szynie 35 mm.
7 Dwa kołki ustalające.
8 Dwa kołki ustalające na zatrzasku montażowym.

Właściwości środowiska

Certyfikacje produktu			UL, CSA, GL (w trakcie), C-TICK
Zgodność z dyrektywą niskonapięciową	Zgfodnie z 73/23/EEC		EN (IEC) 61131-2 (wyposażenie otwarte)
Zgodność z dyrektywą EMC	Zgfodnie z 89/336/EEC		EN (IEC) 61131-2 (Strefa B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 i EN (IEC) 61000-6-4
Stopień ochrony	Zgfodnie z IEC/EN 60529		IP 20
Kategoria przepięciowa	Zgfodnie z IEC/EN 60664-1		3
Stopień zanieczyszczenia	Zgfodnie z IEC/EN 61131-2		2
Temperatura otoczenia	Praca	**˚C**	- 20... + 55 (+ 40 w obudowie), zgodnie z IEC 60068-2-1 and IEC 60068-2-2
	Magazynowanie	**˚C**	- 40... + 70
Maks. wilgotność powietrza			95% (bez kondensacji lub kapania wody)
Maks. wysokość	Praca	**m**	2000
	Magazynowanie	**m**	3048
Wytrzymałość mechaniczna	Odporność na wibracje		IEC/EN 60068-2-6, test Fc
	Odporność na udar mechaniczny		IEC/EN 60068-2-27, test Ea
Wytrzymałość na wyładowania elektrostatyczne	Odporność na wyładowania elektrostatyczne		IEC/EN 61000-4-2, poziom 3
Wytrzymałość na zaburzenia w.cz. (odporność)	Odporność na promieniowane pola elektromagnetyczne		IEC/EN 61000-4-3, poziom 3
	Odporność na szybkie przebiegi przejściow		IEC/EN 61000-4-4, poziom 3
	Odporność na fale udarowe		IEC/EN 61000-4-5
	Częstotliwość radiowa sygnału wspólnego		IEC/EN 61000-4-6, poziom 3
	Spadki i zapady napięcia (⁓)		IEC/EN 61000-4-11
	Odporność na fale oscylacyjne tłumione		IEC/EN 61000-4-12
Emisje przewodzone i promieniowane	Zgodnie z EN 55022/11 (Group 1)		Klasa B

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł komunikacyjny Modbus slave

Wprowadzanie parametrów



5103911

Okno wprowadzania parametrów w pakiecie oprogramowania

Parametry mogą być wprowadzane albo za pomocą oprogramowania „Zelio Soft 2", albo bezpośrednio za pomocą przycisków na przekaźniku programowalnym Zelio Logic.
Po podaniu instrukcji „RUN", przekaźnik programowalny Zelio Logic inicjalizuje moduł komunikacyjny Modbus slave do konfiguracji poprzednio zdefiniowanej w programie podstawowym.
Moduł komunikacyjny Modbus slave ma 4 parametry:
- liczba przewodów i format ramek w sieci Modbus,
- szybkość transmisji,
- parzystość,
- adres sieciowy modułu Modbus.

Parametry domyślne są ustawione następująco: 2-przewody, RTU, 19200 b/s, kontrola parzystości, adres 1.

Parametr	Opcje
Liczba przewodów	2 lub 4
Format ramki	RTU lub ASCII
Prędkość transmisji w b/s	1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 28 800, 38 400, 57 600
Parzystość	Brak, kontrola parzystości, kontrola nieparzystości
Adres sieciowy	1 do 247

Adresowanie komunikacji Modbus

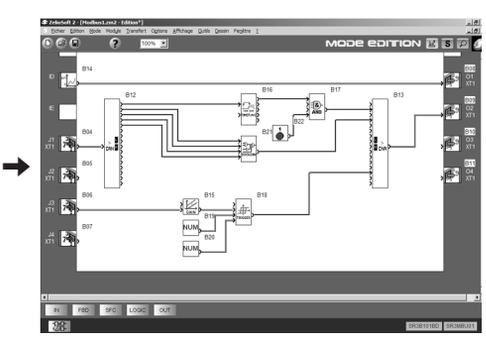
Programowanie w języku LADDER *(1)*

W trybie LADDER, wymieniane 4 słowa danych (16-bitowe) nie mogą być udostępnione dla aplikacji. Transfery do mastera są niejawne i wykonywane są w sposób całkowicie transparentny.

Wymiany Modbus	Kod	Liczba słów
Obraz We/Wy przekaźnika programowalnego	Odczyt 03	4
⇨ ➡	Odczyt/Zapis 16, 06 lub 03	4
Status ⇨	Odczyt 03	1

Programowanie schematem bloków funkcyjnych (FBD) (2)

W trybie FBD, 4 wejściowe słowa danych (16-bitowe) (J1XT1 do J4XT1) i 4 wyjściowe słowa danych (O1XT1 do O4XT1) mogą być udostępnione dla aplikacji. Umożliwiają to dedykowane bloki funkcyjne, aby:
- rozbić wejście typu „kompletnego" (16-bitowe) na 16 oddzielnych wyjść typu „bitowego".
  - przykład: rozbicie wejścia typu Modbus (J1XT1 do J4XT1) i skopiowanie tych stanów na wyjścia cyfrowe.
- złożyć wyjście typu „kompletnego" (16-bitowe) z 16 oddzielnych wyjść typu „bitowego".
  - przykład: przesłanie stanów wejść cyfrowych lub stanu funkcji do wyjścia typu Modbus (O1XT1 do O4XT1).



Wymiany Modbus	Kod	Liczba słów
➡	Odczyt/Zapis 16, 06 lub 03	4
⇨	Odczyt 03	4
⇨ ➡	Odczyt/Zapis 16, 06 lub 03	4
Status ⇨	Odczyt 03	1

(1) Zobacz strona 10.
(2) Zobacz strona 11.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł komunikacyjny Modbus slave

Referencje

000007



SR3 MBU01BD

Moduł komunikacyjny Modbus slave

Do stosowania z	Referencja	Masa kg
Modułowe przekaźniki programowaln SR3 B●●1BD i SR3 B●●2BD *(1)*	**SR3 MBU01BD**	0.110

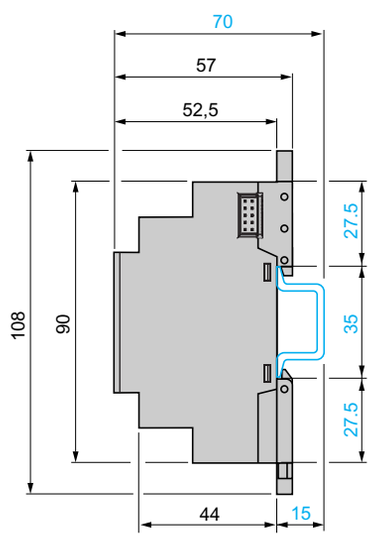
Akcesoria łączeniowe

Opis		Referencja	Masa kg
Trójnik łączący	Z dołączonym kablem 0,3 m	**VW3 A8 306TF03**	–
	Z dołączonym kablem 1 m	**VW3 A8 306TF10**	–
	Bez kabla	**170 XTS 04100**	–
Kable z wtykami 2 x RJ45	Długość 0.3 m	**VW3 A8306R03**	–
	Długość 1 m	**VW3 A8306R10**	–
	Długość 3 m	**VW3 A8306R30**	–

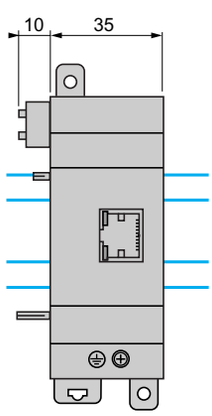
*(1) Kompatybilny z **SR3 B●●2BD** z wersją sprzętu "H1.0.01", dostępną od czerwca 2005*

Wymiary i montaż

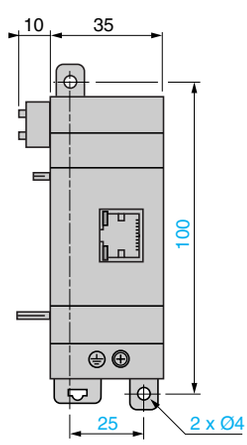
Widok boczny



Montaż na szynie

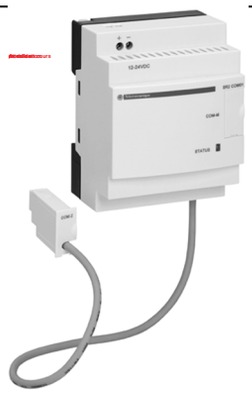


Montaż śrub



Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

523083

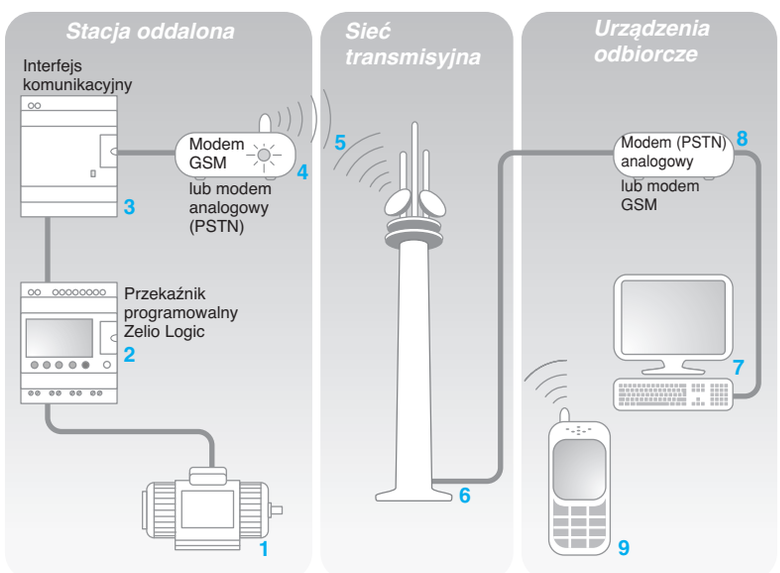


SR2 COM01

Prezentacja

Produkty komunikacyjne w gamie Zelio Logic przeznaczone są przede wszystkim do monitoringu i zdalnego sterowania maszynami i instalacjami, które pracują bez obsługi.
Przykłady:
- monitoring: pompy zasilające podnośniki, pomieszczenia hodowlane (wentylacja, poziom paszy, itd.), zespoły chłodnicze, myjnie samochodowe,
- alarm w przypadku awarii kotłów grzewczych przemysłowych lub domowych,
- zdalne sterowanie oświetleniem: parkingi, magazyny,
- zdalne sterowanie i monitoring schodów ruchomych w sklepach wielkopowierzchniowych, w sektorze transportowym,
- alarm pełnego ubijaka odpadów.

Gama komunikacyjna zawiera:
- interfejs komunikacyjny podłączany między przekaźnik programowalny i modem,
- modemy GSM (1) lub analogowy (PSTN) (1),
- oprogramowanie „Zelio Logic Alarm".



System zawiera:

- *Stację oddaloną*, maszynę lub instalację, która będzie monitorowana **1**: sterowanie jest realizowane przez przekaźnik programowalny z zegarem z gamy SR● B●●●●● lub SR2 E●●●●● **2**, za pomocą jego wejść i wyjść. Przekaźnik programowalny jest podłączony do interfejsu komunikacyjnego **3** do modemu **4**, typu GSM (1) lub, gdy w pobliżu dostępna jest linia telefoniczna, do modemu analogowego PSTN (2),

- SIEĆ TRANSMISYJNA GSM **5** lub analogowa **6** dostarczana przez różnych operatorów komunikacyjnych,

- monitorowane lub sterowane Urządzenie odbiorcze, które może być następujące:
  - PC **7** wyposażony w modem analogowy PSTN lub modem GSM **8**,
  - lub telefon GSM **9**.

Nota: można stosować *większość modemów wbudowanych w PC.*

Możliwe są różne kombinacje między rodzajem modemów używanych w *Stacji oddalonej* i rodzajem *Urządzeń podrzędnych* (PC + modemy lub telefony GSM). Dlatego typ wybranej architektury zależy głównie od:
- czy jest dostępna analogowa linia telefoniczna PSTN,
- czy jest konieczność wysyłanie komunikatów przez SMS, zobacz strona 33.

(1) Global System Mobile (globalny system komórkowy).
(2) Public Subscriber Telephone Network (publiczna abonencka sieć telefoniczna).

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

523085


SR2 MOD02

523084


SR2 MOD01

Prezentacja (kontynuacja)

Przekaźnik programowalny *(Stacja oddalona)*

Przekaźnik programowalny, na autonomicznej maszynie lub instalacji, służy do sterowania (1). Zawiera on program aplikacyjny stworzony za pomocą oprogramowania „Zelio Soft 2”
Przekaźnik programowalny może zostać wybrany z całej gamy Zelio Logic:
- ze wszystkimi napięciami zasilania
- z 10, 12, 20 lub 26 We/Wy (do 40 We/Wy z cyfrowym modułem rozszerzenia),
- z wyświetlaczem lub bez,
- z zegarem.

Wersja firmware’u przekaźnika programowalnego musi być V3.1 lub wyższa.

Interfejs komunikacji modemowej *(Stacja oddalona)*

Interfejs komunikacji modemowej umożliwia zapamiętanie komunikatów, numerów telefonów i warunków dzwonienia.
Gdy zostaną spełnione warunki dzwonienia, komunikaty, a także wartości do wysłania, zostają znakowane czasem i zachowane w interfejsie.
Interfejs komunikacji modemowej może skalować wartości analogowe do wartości fizycznych (stopnie, bary, paskale, itd.) wymaganych przez użytkownika.

Modemy

Oba rodzaje modemów: GSM lub analogowy PSTN, mogą być używane jako Stacje oddalone i Urządzenia odbiorcze typu PC (gdy PC nie jest wyposażony w modem zewnętrzny).

Modem GSM

W celu wykorzystania wszystkich możliwości związane z komunikacją modemową, modemy muszą być wyposażone w kartę SIM typu DANE. Karty SIM typu GŁOS mogą być stosowane, ale niektóre funkcje nie będą dostępne. Zobacz tabelę na stronie 33.

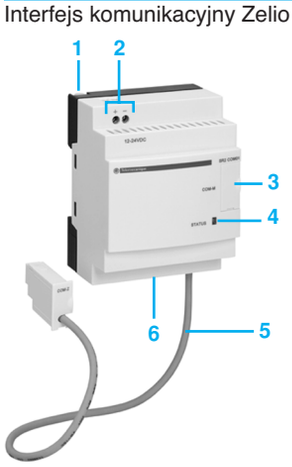
Oprogramowanie do obsługi alarmów „Zelio Logic Alarm” (PC typu *Urządzenie odbiorcze)*

Oprogramowanie to umożliwia:
- odbiór, segregowanie i eksport komunikatów alarmowych,
- odczytanie i forsowanie stanu elementów programu (wejścia, wyjścia, przekaźniki pomocnicze, wartości odmierzonego czasu i zliczeń, itd.),
- wysyłanie instrukcji sterujących (RUN, STOP, ustawienie czasu przekaźnika programowalnego, itd.),
- wysyłanie instrukcji specyficznych (modyfikacja praw dostępu, odbiorców, itd.).

(1) Przekaźniki programowalne Zelio Logic, zobacz strony 6 do 25.

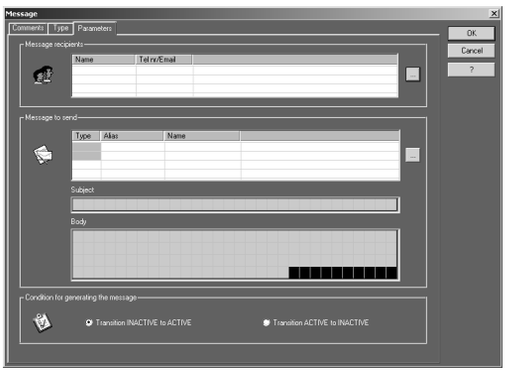
Opis

Interfejs komunikacyjny Zelio Logic SR2 COM01 zawiera:



1 Wysuwane uchwyty mocujące.
2 Listwa zasilania ⎓ 12…24 V.
3 Gniazdo do podłączenia modemu lub PC.
4 Wskaźnik LED stanu interfejsu.
5 Kabel łączący z przekaźnikiem programowalnym.
6 Sprężynowe zapięcie do montażu na szynie 35 mm.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego



Funkcje

Wysyłanie alarmów

Funkcja ta umożliwia wysyłanie alarmów do Urządzenia odbiorczego.
Gdy zostaną spełnione warunki dzwonienia, komunikat jest wysyłany do jednego lub kilku numerów telefonicznych lub adresów e-mail.
Rodzaje komunikatów:
- komunikat alarmowy do PC z modemem i oprogramowaniem „Zelio Logic Alarm”,
- wiadomość SMS (1) do telefony GSM,
- e-mail przez SMS (1) (2).

Może zostać wybrane jedno lub więcej rozwiązań równocześnie.
Stacja oddalona, która jest monitorowana, inicjuje dzwonienie.
Linia telefoniczna jest używana tylko, gdy komunikat alarmu jest transmitowany.
Może być użytych do 28 komunikatów.
Komunikaty te składają się z:
- 160 znaków tekstu, który może zawierać wartości cyfrowe i/lub analogowe (wartości zliczone, wejściowe napięcia analogowe, które mogą być skalowane, itd.).
- 1 do 10 numerów telefonów odbiorczych / adresów e-mail.

Odbiór instrukcji

Funkcja ta pozwala na zmodyfikowanie stanu lub wartości elementu programowego przez Urządzenie odbiorcze.
Operator inicjuje dzwonienie za pomocą *Urządzenia odbiorczego* (PC lub telefon GSM). Jest możliwe wtedy forsowanie stanu wejść cyfrowych i/lub wartości analogowych każdego z 28 komunikatów.

Zdalny dialog za pomocą „Zelio Soft 2”

Funkcja ta pozwala na użycie trybów Transferu, Monitoringu i Diagnostyki, dostępnych w „Zelio Soft 2”, przez *Sieć transmisyjną* zamiast przez łącze fizyczne (kabel SR2 USB01 lub SR2 CBL01) między produktem (*Stacją oddaloną*) i PC (*Urządzeniem odbiorczym*).
Możliwe są wtedy następujące czynności:
- transfer programu stworzonego na stacji PC do Stacji oddalonej,
- transfer programu zainstalowanego w Stacji oddalonej do stacji PC,
- modyfikacja, na PC, numerów telefonów / adresów e-mail urządzeń odbiorczych i warunków wysyłania alarmów,
- aktualizacja firmware’u przekaźniku programowalnym i interfejsie komunikacji modemowej,
- wyświetlenie i modyfikacja wartości cyfrowych i analogowych,
- wykonanie diagnostyki przekaźnika programowalnego i interfejsu komunikacji modemowej.

(1) Wymaga zastosowania modemu GSM po stronie Stacji oddalonej.
(2) Sprawdź u operatora Sieci transmisyjnej , czy dostępna jest usługa e-mail przez SMS.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

Funkcje udostępniane w zależności od architektury sprzętowej i/lub typu karty SIM

Funkcja	Urządzenie *Stacji oddalonej*				
	Modem analogowy PSTN	Modem GSM			
		Typ karty SIM			
		DANE	DANE GŁOS		GŁOS
			Nr DANE	Nr GŁOS	
Wysyłanie alarmów/ odbiór instrukcji z telefonu GSM					
Wysyłanie alarmów/ odbiór instrukcji z PC z pracującym oprogramowaniem „Zelio Logic Alarm” (1)					
Transfer programu Aktualizacja firmware’u Monitoring					
Wysyłanie alarmów na adres e-mail					

Funkcje dostępne

Funkcje niedostępne

Nota: *Instrukcje nie mogą być transmitowane przez e-mail.*

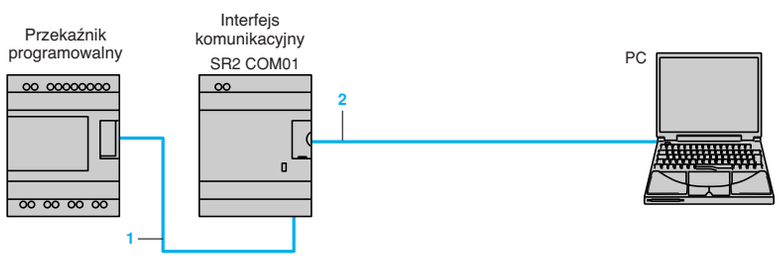
(1) Przy stosowaniu modemu GSM po stronie PC, karta SIM musi mieć numer dla DANYCH.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

Zestawienia instalacyjne

Konfiguracja monitorowania instalacji lub maszyny wymaga 2 kroków:

Połączenie w celu zaprogramowania przekaźnika i interfejsu



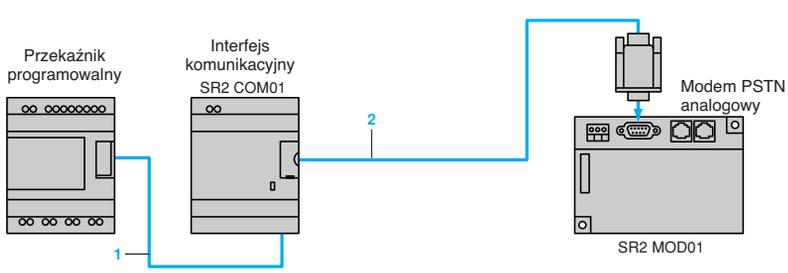
1 Kabel interfejsu oznaczony COM-Z.
2 Kabel SR2 USB01 lub SR2 CBL01.

Po załączeniu zasilania przekaźnika programowalnego i interfejsu, można transferować program aplikacji, aby jednocześnie:
- załadować program systemu automatyki do przekaźnika programowalnego,
- załadować warunki alarmów, komunikaty i numery telefonów / adresy e-mail do interfejsu.

Operacja ta może być także przeprowadzona zdalnie za pomocą trybu „Transfer”, gdy zostaną wykonane połączenia opisane poniżej.

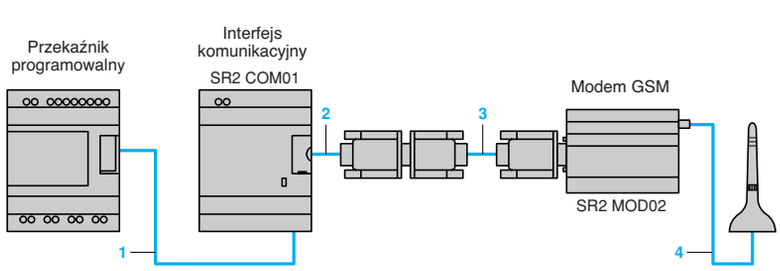
Ładowanie programu za pomocą wkładek pamięci SR2 MEM01 i SR2 MEM02 jest niekompatybilne z interfejsem komunikacji modemowej SR2 COM01.

Połączenie w celu zaprogramowania przekaźnika i interfejsu
Modem analogowy PSTN



1 Kabel interfejsu oznaczony COM-Z.
2 Kabel SR2 CBL07 dostarczany z interfejsem.

Modem GSM



1 Kabel interfejsu oznaczony COM-Z.
2 Kabel SR2 CBL07 dostarczany z interfejsem.
3 Kabel SUB-D 9/SUB-D 15 dostarczany z modemem.
4 Antena i kabel dostarczany z modemem.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

Właściwości środowiska interfejsu komunikacyjnego SR2 COM01

Certyfikacja produktu	Kategoria środowiska C		UL, CSA, C-Tick
Stopień ochrony			IP 20
Temperatura otoczenia	Praca	**°C**	- 20…+ 55 zgodnie z IEC/EN 60068-2-1 and 60068-2-2
	Magazynowanie	**°C**	- 25…+ 70 zgodnie z IEC/EN 61131-2
Maksymalna wilgotność względna			95% bez kondensacji lub kapania wody
Maksymalna wysokość pracy		**m**	2000
Wytrzymałość mechaniczna	Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC/EN 60068-2-6 test Fc ± 1 mm (2 do 13.2 Hz), ± 0.15 mm (13.2 do 57.6 Hz) 2 gn (57.6 do 150 Hz)
	Odporność na udar mechaniczny		Zgodnie z IEC/EN 60068-2-27 test Ea
Wytrzymałość na wyładowania elektrostatyczne			Zgodnie z IEC/EN 61000-4-2 poziom 3, 8 kV air, 6 kV przy dotyku
Wytrzymałość na zaburzenia w.cz.	Odporność na promieniowane pola elektromagnetyczne		Zgodnie z IEC/EN 61000-4-3 poziom 3, 10 V/m
	Odporność na szybkie przebiegi przejściowe		Zgodnie z IEC/EN 61000-4-4poziom 3
	Odporność na fale udarowe		Zgodnie z IEC/EN 61000-4-5, zasilanie sygnału wspólnego 1 kV, zasilanie sygnału szeregowego 0,5 kV
	Odporność na fale oscylacyjne tłumione		Zgodnie z IEC/EN 61000-4-12, on 1 kV na zasilaniu, 30 s, 4 okresy
	Zaburzenia przewodzone indukowane przez pola promieniowane		IEC/EN 61000-4-6, 10 kHz do 80 MHz poziom 3: 10 V
Pojemność zacisków śrubowych (dokręcanie za pomocą wkrętaka Ø 3,5)	Linka z końcówką kablową	**mm²**	1 przewód: 0.14…1.5, kabel: AWG26…AWG16 2 przewody: 0.14…0.75, kabel: AWG26…AWG18
	Kabel pół-sztywny	**mm²**	1 przewód: 0.14…2.5, kabel: AWG26…AWG14
	Kabel sztywny (drut)	**mm²**	1 przewód: 0.14…2.5, kabel: AWG26…AWG14 2 przewody: 0.14…1.5, kabel: AWG26…AWG16
	Moment dokręcenia	**Nm**	0.6

Parametry zasilania

Typ interfejsu			**SR2 COM01**	**SR2 MOD01**	**SR2 MOD02**
Napięcie znamionowe		**V**	⎓ 12…24		
Napięcia graniczne		**V**	⎓ 10…28.8	⎓ 10…30	⎓ 5.5…32
Tętnienia maksymalne			5 %	–	–
Prąd znamionowy	⎓ 12 V	**mA**	30	140	125
	⎓ 24 V	**mA**	30	70	60
	Prąd szczytowy przy załączaniu	**mA**	550	9600	2100 dla 5.5 V
Moc rozpraszania		**W**	1.1	1.7	1.5
Mikroprzerwy	Dopuszczalny okres	**ms**	1 (powtarzane 20 razy)	–	–
Zabezpieczenie	Wbudowane		Przeciw odwróconej polaryzacji	–	–
	Do zapewnienia zewn.	**A**	Bezpiecznik 1 A	–	Dołączony bezpiecznik 2,5 A

Parametry łącza Com-Z z przekaźnikiem programowalnym

Typ wtyku			Specyficzny dla Zelio
Typ łącza			Protokół komunikacyjny specyficzny dla Zelio
Kompatybilność			Tylko z przekaźnikami programowalnymi Zelio Logic SRp Bppppp i SR2 Eppppp wersji V3.1 i wyższej
Izolacja złącza "COM-Z"	Od strony wtyku „COM-Z”		Przez transoptor ∿ 1780 V
	Od zacisków zasilania +/-		Przez transoptor ∿ 1780 V

Parametry łącza Com-M z modemem

Typ wtyku			Specyficzny dla Zelio
Typ łącza z SR2 CBL07			Szeregowy RS 232 (dostarczany z interfejsem komunikacyjnym)
Kompatybilność	Modem analogowy PSTN		Komendy AT
	Modem GSM		Komendy AT
Izolacja złącza “COM-M”	Od strony modemu		Przez kabel SR2 CBL07
	Od zacisków zasilania +/-		Przez kabel SR2 CBL07

Parametry przetwarzania

Dane zapamiętanie w interfejsie	Komunikaty		Do 28 komunikatów
	Numery telefonów / adresy e-mail i profile odbiorców		1 do 10 odbiorców (numerów telefonów / adresów e-mail) na komunikat
	Data i czas		Znacznik czasowy komunikatów do wysłania
	Wartości cyfrowe i analogowe		Kopiowanie wartości, gdy wyzwolony jest warunek aktywacji komunikatu
Kopia danych do wysłania			Pamięć flash

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

523083



SR2 COM01

523084



SR2 MOD01

523085



SR2 MOD02

523086



SR2 CBL07

Interfejs komunikacji modemowej

Opis	Napięcie zasilania	Referencja	Masa kg
Interfejs komunikacyjny (dołączony kabel SR2 CBL07)	⎓ 12…24 V	**SR2 COM01** *(1)*	0.200

Modemy

Opis	Napięcie zasilania	Referencja	Masa kg
Modem analogowy PSTN Typ SIXNET VT-MODEM-5-WW, dołączony kabel telefoniczny (długość 2 m)	⎓ 12…24 V	**SR2 MOD01**	0.265
Modem GSM Typ WAVECOM FASTRACK M1306B dwa pasma 900/1800 MHz, dołączony: ■ kabel zasilający (długość 1.5 m), ■ uchwyty mocujące do montażu na płycie, ■ kabel SUB-D 9/SUB-D 15 (długość 0.5 m), ■ antena z kablem (długość 2 m).	⎓ 12…24 V	**SR2 MOD02** *(2)*	0.445

Oprogramowanie

Opis	Zastosowanie Kompatybilność	Nośnik	Referencja	Masa kg
Zelio Logic Alarm	PC Windows 98, NT4, 2000 iXP	CD-ROM	**SR2 SFT02**	0.200

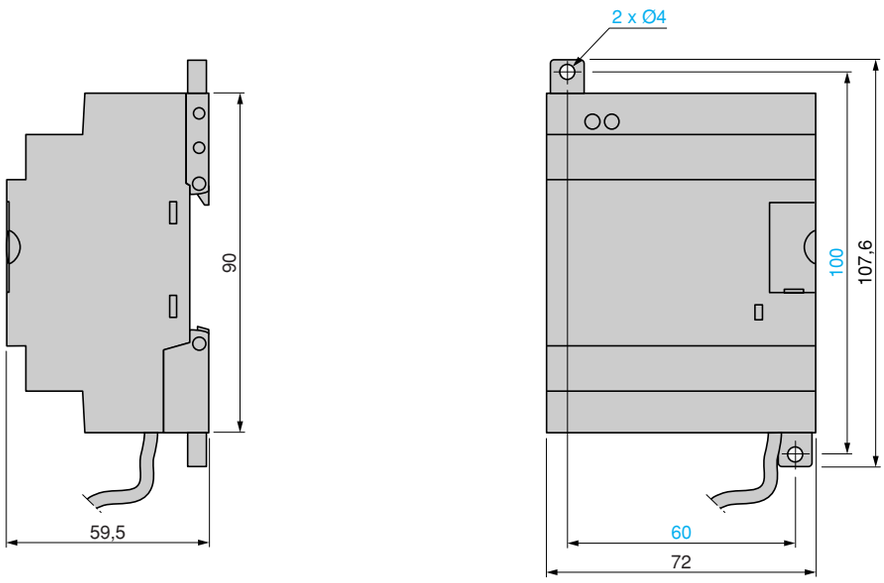
Akcesoria łączeniowe

Opis	Zastosowanie	Długość m	Referencja	Masa kg
Kable łączące	Złącze SUB-D 9/ SUB-D9 Między modemem i PC	1.8	**SR1 CBL03**	0.110
	Specyficzne złącze Zelio/SUB-D 9 Między interfejsem komunikacyjnym i modemem	0.5	**SR2 CBL07** *(3)*	0.050

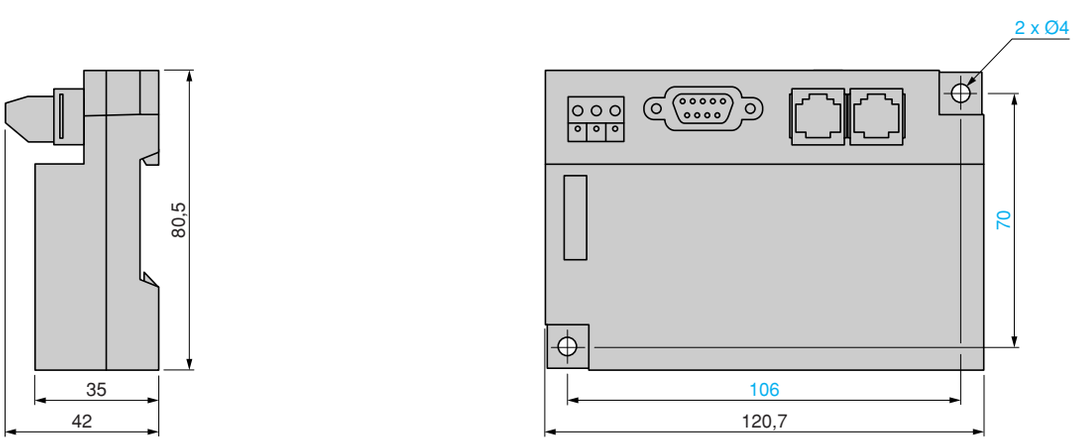
(1) Może być stosowane tylko oprogramowanie „Zelio Soft 2” wersji V3.1 lub wyższej.
(2) Niezalecane stosowanie w Ameryce Północnej i Japonii.
(3) Część zamienna (kabel dostarczany z interfejsem komunikacyjnym SR2 COM01).

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

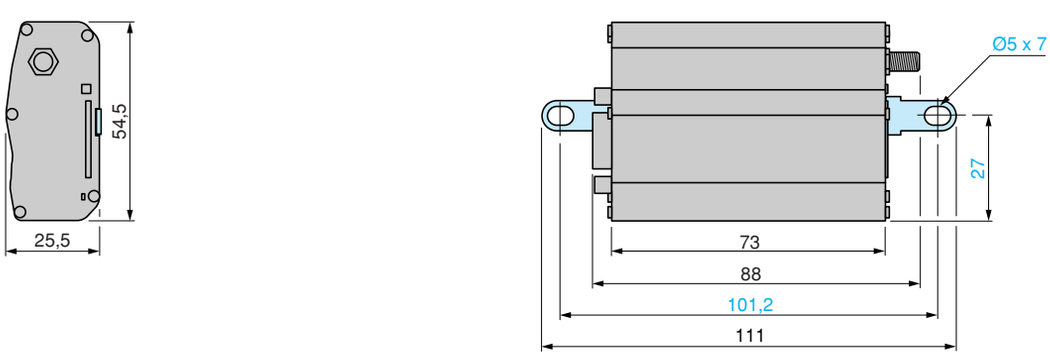
Interfejs komunikacyjny
SR2 COM01



Modemy
SR2 MOD01 (Modem analogowy PSTN)



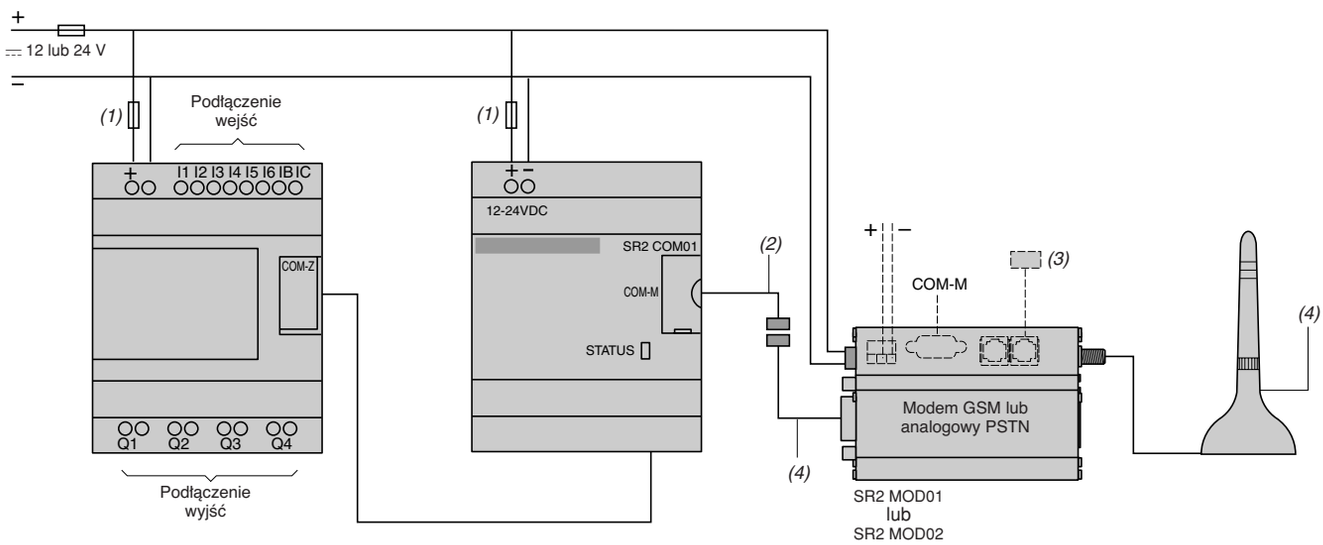
SR2 MOD02 (Modem GSM)



Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

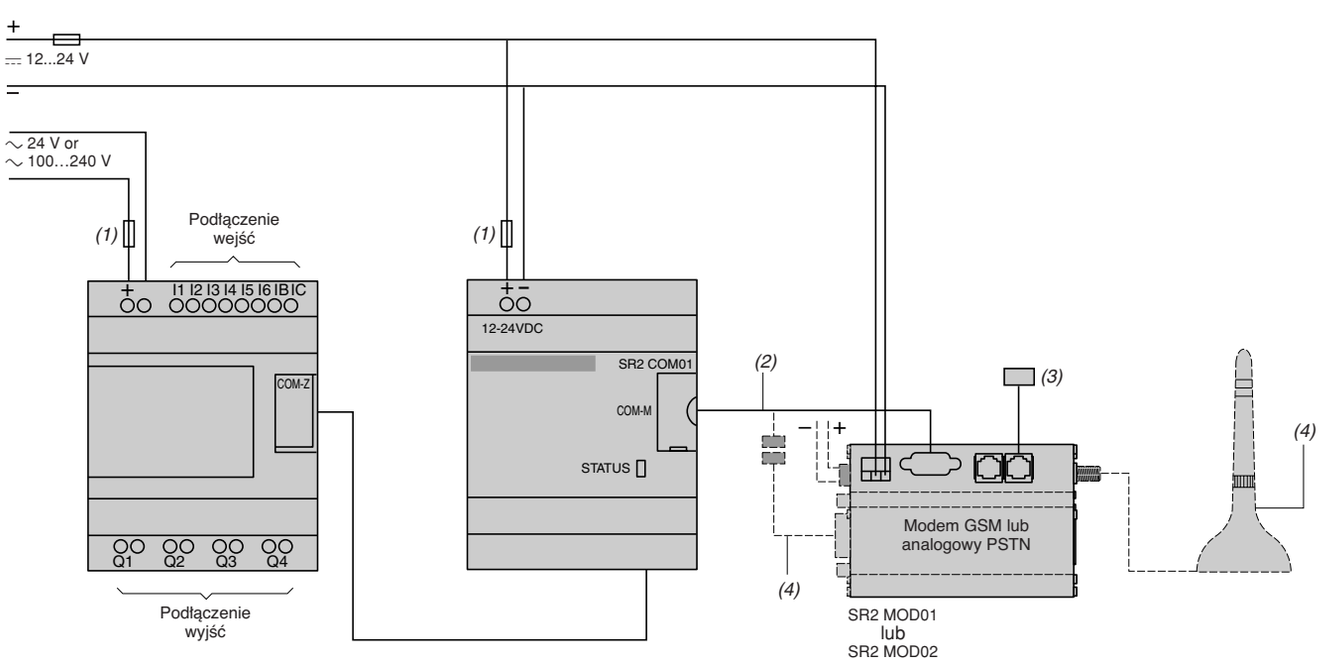
Schematy podłączeń interfejsu komunikacyjnego SR2 COM01 do przekaźnika programowalnego i modemu

SR● B●●1JD, SR● B●●●BD i SR2 E●●●BD



(1) Bezpiecznik szybki 1 A.
(2) Kabel dostarczany z interfejsem komunikacji modemowej SR2 COM01.
(3) Kabel do podłączenia sieci transmisyjnej (dostarczany z modemem analogowym PSTN).
(4) Antena i kabel dostarczany z modemem GSM.

SR● B●●1B, SR● B●●●FU, SR2 E●●●B et SR2 E●●●FU



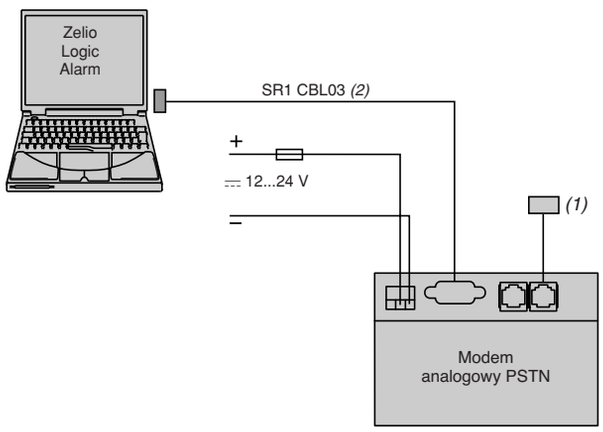
(1) Bezpiecznik szybki 1 A.
(2) Kabel dostarczany z interfejsem komunikacji modemowej SR2 COM01.
(3) Kabel do podłączenia sieci transmisyjnej (dostarczany z modemem analogowym PSTN).
(4) Antena i kabel dostarczany z modemem GSM.

Przekaźniki programowalne Zelio Logic
Moduł interfejsu modemowego

Schematy podłączeń PC do modemu

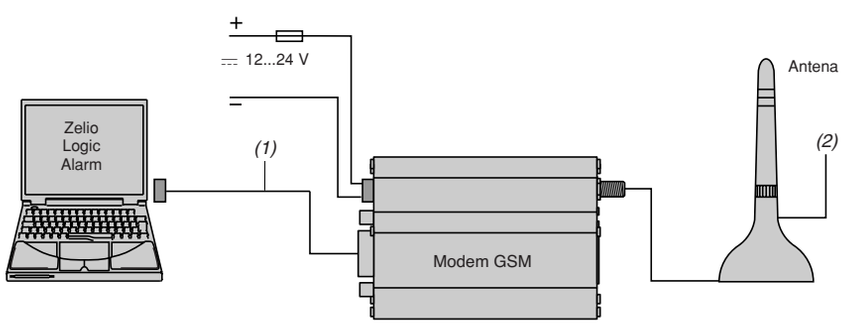
Dla PC bez modemu wewnętrznego

Modem analogowy PSTN



(1) Kabel do podłączenia sieci transmisyjnej (dostarczany z modemem analogowym PSTN).
(2) Zamawiany oddzielnie.

Modem GSM



(1) Kabel dostarczany z modemem (długość: 50 cm). Długość kabla może być zwiększona za pomocą SR1 CBL03 (1,8 m).
(2) Antena i kabel dostarczane z modemem GSM.

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

Typy produktu		**Konwertery dla termopar**				
						
Typ wejścia		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
Sygnał wejściowy						
	Zakres temperatury	0...150 °C	0...300 °C	0...600 °C	0... 600 °C	0...1200 °C
		32...302 °F	32...572 °F	32...1112 °F	32...1112 °F	32...2192 °F
	Napięcie	–				
	Prąd	–				
Sygnał wyjściowy						
	Napięcie/Prąd	Przełączany: 0...10 V /0...20 mA; 4...20 mA				
Napięcie zasilania						
	Znamionowe	⎓ 24V ± 20%, nieizolowane				
Zabezpieczenie wbudowane						
	Wyjścia	Odwrócenie polaryzacji, przepięciowe i zwarciowe Cecha bezpiecznego wyjścia, jeżeli wejście nie jest podłączone lub przewody są przerwane				
	Zasilanie	Odwrócenie polaryzacji				
Sygnalizacja		Zielona LED (załączenie zasilania)				
Zgodność/Aprobaty						
	Zgodność z normami	IEC 60947-1, IEC 60584-1				
	Aprobaty	UL, CSA, GL, CE				
Referencje		**RMT J40BD**	**RMT J60BD**	**RMT J80BD**	**RMT K80 BD**	**RMT K90BD**
Strony		46				

Konwertery dla sond Pt100 Universal i Optimum					Konwertery napięcie/prąd			
								
Pt100, 2, 3 i 4-przewodowe					–			
- 40...40 ˚C	-100...100 ˚C	0...100 ˚C	0...250 ˚C	0...500 ˚C	–			
- 40...104 ˚F	- 148...212 ˚F	32...212 ˚F	32...482 ˚F	32...932 ˚F				
–					0...10 V	0...10 V; ± 10 V	0...50 V; 0...300 V; 0...500 V ⎓ lub ∿ 50/60 Hz	–
–					4...20 mA	0...20 mA; 4...20 mA	–	0...1.5 A; 0...5 A; 0...15 A ⎓ lub ∿ 50/60 Hz
Przełączany: 0... 10 V/0...20 mA , 4...20 mA dla Universal Pt100 gama **RMP Tp0BD** 0...10 V lub 4...20 mA dla Optimum Pt100 gama **RMP T●3BD**					0...10 V or 4...20 mA	Przełączany: 0...10 V; ±10 V/ 0...20 mA; 4...20 mA	Przełączany: 0...10 V/ 4...20 mA; 0...20 mA	0...10 V lub 0...20 mA lub 4...20 mA
⎓ 24V ± 20%, nieizolowane						⎓ 24V ± 20%, izolowane		
Odwrócenie polaryzacji, przepięciowe i zwarciowe Cecha bezpiecznego wyjścia, jeżeli wejście nie jest podłączone lub przewody są przerwane								
Odwrócenie polaryzacji								
Zielona LED (załączenie zasilania)								
IEC 60751, DIN 43 760					IEC 60947-1			
UL, CSA, GL, CE								
RMP T1●BD	**RMP T2●BD**	**RMP T3●BD**	**RMP T5●BD**	**RMP T7●BD**	**RMC N22BD**	**RMC L55BD**	**RMC V60BD**	**RMC A61BD**

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

Gama konwerterów Zelio Analog jest przeznaczona do zamiany sygnału wyemitowanego przez czujniki lub pomiarów elektrycznych na standard sygnałów elektrycznych, które są kompatybilne z platformami automatyki, sterownikami (procesy termiczne, prędkość, …). Umożliwiają także na zwiększenie odległości podłączenia czujnika i urządzenia pobierającego pomiar: na przykład między termoparą i sterownikiem programowalnym. Konwertery te, zgodne z normami IEC, certyfikatami UL i CSA, są odpowiednie do zastosowań uniwersalnych.

Sygnały pomiarowe dla termopar i sond Pt100
Napięcia wytwarzane przez termopary wahają się od 10 do 80 µV/˚C, Sondy Pt100 (100 ohmów przy 0 ˚C) wytwarzają około 0.5 mV/˚C, przy prądach pomiarowych 1 mA. Zależnie od czujnika, zakres sygnału pomiarowego wynosi od kilku mV (termopara) do 250 i 700 mV dla sondy Pt100.
Dlatego trudno jest przesyłać te sygnały niskiego poziomu na długich łączach elektrycznych bez napotkania problemów interferencji, spadku sygnału, czy błędów.
Podłączenie konwerterów Zelio Analog blisko czujników rozwiązuje te problemy:
- pętla prądowa 4-20 mA transmitowana na dużych odległościach jest mniej czuła na interferencje niż sygnały napięciowe niskiego poziomu z czujników,
- nie występuje redukcja sygnału w czasie transmisji napięć (z powodu rezystancji),
- kable stosowane do podłączenia konwerterów do wyposażenia procesowego (sterowniki programowalne) to kable standardowe, które są znacznie tańsze niż kable przedłużające lub kable skompensowane odpowiednie dla sygnałów niskiego poziomu z sond Pt100 lub termopar.

Prezentacja

Gama Zelio Analog

Gama Zelio Analog została zaprojektowana biorąc pod uwagę większość typowych zastosowań, w celu zapewnienia dużej prostoty instalacji:
- wstępne ustawienie wejścia i skalowanie wyjście nie wymaga strojenia
- wyjścia zabezpieczone przeciw odwróceniu polaryzacji, przepięciowo i zwarciowo
- zasilanie ⎓ 24 V
- plombowana osłona ochronna
- montaż na szynie lub na płycie montażowej
- wskaźnik LED na panelu czołowym
- przełącznik wyboru wejścia i wyjścia na panelu czołowym
- wyjście z wartością powrotną bezpieczeństwa, jeżeli nie ma sygnału wejściowego (np. z powodu uszkodzenia czujnika).

Gama konwerterów Zelio Analog została podzielona na cztery rodziny:
- Konwertery dla termopar J i K: **RMT J/K**
- Konwertery dla sond Pt100 Universal: **RMP T●0**
- Konwertery dla sond Pt100 Optimum: **RMP T●3**
- Konwertery napięcie/prąd: **RMC**.

108999



RMT J40BD

108997



RMT K90BD

Konwertery dla termopar typu J i K

Termopary, składające się z dwóch metali o różnych właściwościach termoelektrycznych, wytwarzają napięcie, które zmienia się w zależności od temperatury. Napięcie to jest przesyłane do konwertera Zelio Analog, który zmienia je na sygnał standardowy. Konwertery dla termopar mają zimną spoinę kompensacyjną umożliwiającą wykrycie błędów pomiarowych powodowane przez podłączenia do urządzenia.

Konwertery dla termopar typu J i K mają:
- na wejściach, wstępnie ustawiony zakres temperatury, w zależności od wersji:
  - Typ J: 0...150 ˚C, 0...300 ˚C, 0...600 ˚C
  - Typ K: 0...600 ˚C, 0...1200 ˚C.
- na wyjściach, sygnał przełączany:
  - 0...10 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA.

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

109000



RMP T70BD

Konwertery dla sond Universal Pt100

Sondy Pt100 z platynowymi rezystorami są przewodnikami elektrycznymi, których rezystancja zmienia się w zależności od temperatury.
Wartość tej rezystancji jest przesyłana do konwertera Zelio Analog, który zmienia ją na sygnał standardowy.
Konwertery dla sond Pt100 Universal mają:
- na wejściach, wstępnie ustawiony zakres temperatury, w zależności od wersji:
  - -100...100 ˚C,
  - - 40...40 ˚C,
  - 0...100 ˚C,
  - 0...250 ˚C,
  - 0...500 ˚C.
- na wyjściach, sygnał przełączany:
  - 0... 10 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA.

Produkty w rodzinie Pt100 Universal pozwalają na podłączenie sond Pt100 w trybie 2, 3 i 4-przewodowym.

Konwertery dla sond Optimum Pt100

Konwertery te pochodzące z powyższej rodziny mają:
- na wejściach, wstępnie ustawiony zakres temperatury, który jest identyczny jak dla konwerterów dla sond Pt100 Universal.
- na wyjściach: sygnał 0…10 V dedykowany do wejść analogowych w Zelio Logic.

Pozwalają na podłączenie sond Pt100 w trybie 2, 3 i 4-przewodowym.

109002



RMC A61BD

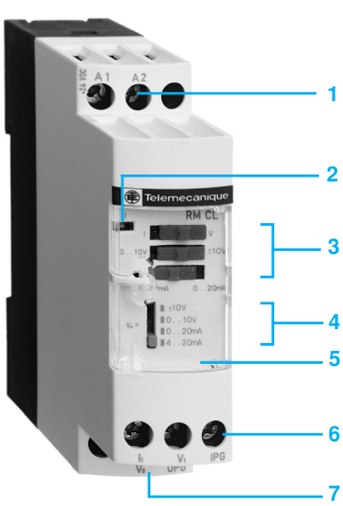
Konwertery Universal napięcie/prąd

Ta rodzina konwerterów pozwala adaptować wielkości elektryczne (napięcie/prąd). Dostępne są cztery produkty:
- optymalny cenowo konwerter, który zmienia sygnał 0…10 V na sygnał 4…20 mA i odwrotnie.
- uniwersalny konwerter napięcie/prąd pozwalający zmieniający większość typowych sygnałów. Posiada on:
  - na wejściach, zakres napięcie/prąd:
    - 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.
  - na wyjściach, przełączany zakres napięcie/prąd:
    - 0...10 V, ± 10 V, 0...20 mA, 4...20 mA.

Produkty w rodzinie Pt100 Universal pozwalają na podłączenie sond Pt100 w trybie 2, 3 i 4-przewodowym.
- dwa uniwersalne konwertery napięcie/prąd, które umożliwiają konwersję elektrycznych sygnałów mocy, zarówno a.c., jak i d.c.

Posiadają one, w zależności od wersji:
- **na wejściach napięciowych**, zakres 0 do 500 V (~ lub ⎓)
- na wyjściach, przełączany zakres napięcie/prąd:
  - 0...10 V, ± 0...20 mA, 4...20 mA.
- **na wejściach prądowych**, zakres 0 do 15 A (~ lub ⎓)
- na wyjściach, zakres napięcie/prąd:
  - 0...10 V, ± 0...20 mA, 4...20 mA.

106998



RMC L55BD

Opis

Konwertery Zelio Analog na panelu czołowym, w zależności od wersji, posiadają:
1. Dwa zaciski do połączenia zasilania ⎓ 24 V
2. Sygnalizator załączenia zasilania
3. Trzy przełączniki wyboru wejścia (w zależności od wersji)
4. Przełącznik wyboru wyjścia (w zależności od wersji)
5. Plombowana osłona ochronna
6. Zaciski śrubowe wejść
7. Zaciski śrubowe wyjść.

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

Właściwości środowiska

Typy konwerterów			RMT J/K●●●●●, RMP ●●●●●, RMC●●●●●
Zgodność z normami			IEC 60947-1, IEC 60584-1 (IEC 60751, DIN 43760 dla RMP●●●●)
Certyfikacje produktu			UL, CSA, GL, CE
Stopień ochrony			
	Obudowa		IP 50
	Zaciski		IP 20
Odporność na płomień		**˚C**	850 zgodnie z UL, IEC 60695-2-1
Odporność na udar mechaniczny			50 gn/11 ms zgodnie z IEC 68-2-27
Odporność na wibracje			5 gn (10...100 Hz) zgodnie z IEC 68-2-6
Odporność EMC			
	Odporność na wyładowania elektryczne	**kV**	Poziom 3: 8 (powietrzne), 6 (dotyk) zgodnie z IEC 1000-4-2
	Odporność na szybkie przebiegi przejściowe	**kV**	Od strony zasilania: 2; na wejściach-wyjściach: 1 zgodnie z IEC 1004-4
	Wytrzymałość przepięciowa	**kV**	0.5 - udar1.2/50 µs; 0.5 J zgodnie z IEC 1000-4-5
Zaburzenia			
	Promieniowane/przewodzone		CISPR 11 i CISPR22 Grupa 1 - klasa B
Napięcie izolacji		**kV**	2
Temperatura otoczenia			
	Praca	**˚C**	-40...85 (-40...185 ˚F)
	Magazynowanie	**˚C**	Montaż obok siebie: 0...50 (32...122 ˚F); odstępy 2 cm: 0...60 (32...140 ˚F)
Stopień zanieczyszczenia			Zgodnie z IEC 60664-1
Montaż			Zatrzask na szynie DIN 35 mm lub mocowanie na płycie montażowej
Podłączenie		**mm²**	Kabel 2 x 1.5 lub 1 x 2.5
Moment dokręcenia		**Nm**	0.6...1.1

Właściwości specyficzne

Typy konwerterów dla termopar			RMT J40BD	RMT J60BD	RMT J80BD	RMT K80BD	RMT K90BD
Typ wejścia	Typ termopary zgodnie z IEC 60584		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
	Zakres temperatury	**˚C**	0...150	0...300	0...600	0...600	0...1200
		˚F	32...302	32...572	32...1112	32...1112	32...2192
Wyjście analogowe przełączane na napięcie lub prąd							
Napięcie	Zakres	**V**	0...10				
	Min. impedancja obciążenia	**kΩ**	100				
Prąd	Zakres	**mA**	0...20 ; 4...20				
	Maks. impedancja obciążenia	Ω	500				
Zabezpieczenia wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji, przepięciowe (± 30 V) i zwarciowe				
Bezpieczeństwo	Stan wyjścia, gdy żadne wejście nie jest podłączone lub oprzewodowanie zostało przerwane		Wyjście ma z góry ustalony stan zależnie od wybranego typu wyjścia: napięcie = - 13 V prąd = 0 mA				
Zasilanie							
Napięcie	Znamionowe	**⎓ V**	24 ± 20 %, nieizolowane				
Maksymalny pobór prądu	Dla wyjścia napięciowego	**mA**	40				
	Dla wyjścia prądowego	**mA**	60				
Zabezpieczenia wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji				
Sygnalizacja			Zielona LED (załączenie zasilania)				
Pomiary							
Dokładność	Przy 20 ˚C	**%**	± 1 wartości pełnego zakresu ± 10 wartości pełnego zakresu (w środowisku podlegającym zaburzeniom elektromagnetycznym ponad 10 V/m)				
Dokładność powtarzania	Przy 20 ˚C	**%**	± 0.25 wartości pełnego zakresu				
	Przy 60 ˚C	**%**	± 0.8 wartości pełnego zakresu				
Współczynnik temperaturowy		**ppm/˚C**	200 (0.02 %)				
Zimna spoina kompensacyjna			Wbudowana, pomiar zimnej spoiny: 0 do 60 ˚C (0...140 ˚F)				

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

Właściwości specyficzne

Typy konwerterów dla sond Pt100			RMP T10/13BD	RMP T20/23BD	RMP T30/33BD	RMP T50/53BD	RMP T70/73BD
Typ wejścia	Typ sondy		Pt100 - IEC 60751; DIN 43760 (2, 3, 4-przewodowe)				
	Zakres temperatury	**˚C**	- 40...40	- 100...100	0...100	0...250	0...500
		˚F	- 40...104	- 148...212	32...212	32...482	32...932
Wyjście analogowe							
Wybór wyjścia			0...10 V/0...20 mA, 4...20 mA dla RMP T●0BD				
			0...10 V lub 4...20 mA dla RMP T●3BD				
Napięcie	Min. impedancja obciążenia	**kΩ**	100				
Prąd	Maks. impedancja obciążenia	**Ω**	500				
Zabezpieczenia wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji, przepięciowe (± 30 V) i zwarciowe				
Bezpieczeństwo	Stan wyjścia, gdy żadne wejście nie jest podłączone lub oprzewodowanie zostało przerwane		Wyjście ma z góry ustalony stan zależnie od wybranego typu wyjścia: napięcie = - 13 V prąd = 0 mA				
Zasilanie							
Napięcie	Znamionowe	**⎓ V**	24 ± 20 %, nieizolowane				
Maksymalny pobór prądu	Dla wyjścia napięciowego	**mA**	40				
	Dla wyjścia prądowego	**mA**	60				
Zabezpieczenia wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji				
Sygnalizacja			Zielona LED (załączenie zasilania)				
Pomiary							
Dokładność	Przy 20 ˚C	**%**	± 0.5 wartości pełnego zakresu (podłączenie 3, 4-przewodowe) ± 1 wartości pełnego zakresu (podłączenie 2-przewodowe) ± 10 wartości pełnego zakresu (w środowisku podlegającym zaburzeniom elektromagnetycznym ponad 10 V/m)				
Dokładność powtarzania	Przy 20 ˚C	**%**	± 0.2 wartości pełnego zakresu				
	Przy 60 ˚C	**%**	± 0.6 wartości pełnego zakresu				
Współczynnik temperaturowy		**ppm/˚C**	150 (0.015 %)				
Podłączenie w trybie 2-przewodowym							
	Maks. rezystancja kabla	**mΩ**	200				

Właściwości specyficzne

Typy konwerterów napięcie/prąd			RMC N22BD	RMC L55BD	RMC V60BD	RMC A61BD
Typ wejścia	Napięcie	**V**	⎓ 0...10	⎓ 0...10, ±10	0...50; 0...300; 0...500 ⎓ lub ∿ 50/60 Hz	–
	Prąd	**mA**	4...20	0...20 ; 4...20	–	–
		A	–	–	–	0...1.5; 0...5; 0...15 ⎓ lub ∿ 50/60 Hz
Wyjście analogowe						
Wybór wyjścia			Przez okablowanie	Przełączanie	Przełączanie	Przez okablowanie
Napięcie	Zakres	**V**	0...10	0...10; ± 10	0...10	0...10
	Min. impedancja obciążenia	**kΩ**	100			
Prąd	Zakres	**mA**	4...20	0...20; 4...20	0...20; 4...20	0...20 4...20
	Maks. impedancja obciążenia	**Ω**	500			
Zabezpieczenie wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji, przepięciowe (± 30 V) i zwarciowe			
Bezpieczeństwo	Stan wyjścia, gdy żadne wejście nie jest podłączone lub oprzewodowanie zostało przerwane		Wyjście ma z góry ustalony stan zależnie od wybranego typu wyjścia: Napięcie: < 0 V Prąd < 4 mA	Napięciee: - 10…+ 10 V: - 10 V 0…+ 10 V : 0 V Prąd 0…20 mA : 0 mA 4…20 mA : 4 mA	Napięcie: < 0 V Prąd 0…20 mA : 0 mA 4…20 mA : < 4 mA	
Zasilanie						
Napięcie	Znamionowe	**V**	⎓ 24 ± 20 % nieizolowane	⎓ 24 ± 20 % izolowane (1.5 kV)		
Maksymalny pobór prądu	Dla wyjścia napięciowego	**mA**	40	70		
	Dla wyjścia prądowego	**mA**	60	90		
Zabezpieczenia wbudowane			Przeciw odwrotnej polaryzacji			
Sygnalizacja			Zielona LED (załączenie zasilania)			
Pomiary						
Dokładność	Przy 20 ˚C	**%**	± 1 wartości pełnego zakresu ± 10 wartości pełnego zakresu (w środowisku podlegającym zaburzeniom elektromagnetycznym ponad 10 V/m)		± 5wartości pełnego zakresu ± 10 wartości pełnego zakresu (w środowisku podlegającym zaburzeniom elektromagnetycznym ponad 10 V/m)	
Dokładność powtarzania	Przy 20 ˚C	**%**	± 0.2 wartości pełnego zakresu			
	Przy 60 ˚C	**%**	± 0.6 wartości pełnego zakresu			
Współczynnik temperaturowy		**ppm/˚C**	200 (0.02 %)			0...1.5 A: 500 (0.05 %) 0...5 A: 1000 (0.1 %) 0...15 A: 2000 (0.2 %)

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

108999

RMT J40BD

108997

RMT K90BD

109000

RMP T70BD

109001

RMP T13BD

108996

RMC N22BD

108998

RMC L55BD

109002

RMC A61BD

Konwertery dla termopar typu J i K

Zasilanie ⎓ 24 V ± 20 %, nieizolowane

Typ	Zakres temperatury °C	Zakres temperatury °F	Przełączalny sygnał wyjściowy	Referencja	Masa kg
Typ J	0…150	32…302	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J40BD**	0.120
	0…300	32…572	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J60BD**	0.120
	0…600	32…1112	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J80BD**	0.120
Typ K	0…600	32…1112	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT K80BD**	0.120
	0…1200	32…2192	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT K90BD**	0.120

Konwertery dla sond Pt100 Universal

Zasilanie ⎓ 24 V ± 20 %, nieizolowane

Typ	Zakres temperatury °C	Zakres temperatury °F	Przełączalny sygnał wyjściowy	Referencja	Masa kg
Pt100 2-przewody, 3-przewody i 4-przewody	- 40…40	- 40…104	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T10BD**	0.120
	- 100…100	- 148…212	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T20BD**	0.120
	0…100	32…212	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T30BD**	0.120
	0…250	32…482	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T50BD**	0.120
	0…500	32…932	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T70BD**	0.120

Konwertery dla sond Pt100 Optimum *(1)*

Zasilanie ⎓ 24 V ± 20 %, nieizolowane

Typ	Zakres temperatury °C	Zakres temperatury °F	Sygnał wyjściowy	Referencja	Masa kg
Pt100 2-przewody, 3-przewody i 4-przewody	- 40…40	- 40…104	0…10 V lub 4…20 mA	**RMP T13BD**	0.120
	- 100…100	- 148…212	0…10 V lub 4…20 mA	**RMP T23BD**	0.120
	0…100	32…212	0…10 V lub 4…20 mA	**RMP T33BD**	0.120
	0…250	32…482	0…10 V lub 4…20 mA	**RMP T53BD**	0.120
	0…500	32…932	0…10 V lub 4…20 mA	**RMP T73BD**	0.120

Konwertery Universal napięcie/prąd

Zasilanie ⎓ 24 V ± 20 %, nieizolowane

Sygnał wejściowy	Sygnał wyjściowy	Referencja	Masa kg
0…10 V lub 4…20 mA	0…10 V lub 4…20 mA	**RMC N22BD**	0.120

Zasilanie ⎓ 24 V ± 20 %, nieizolowane

Sygnał wejściowy	Sygnał wyjściowy	Referencja	Masa kg
0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	Przełączany: 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMC L55BD**	0.120
0…50 V, 0…300 V, 0…500 V ⎓ lub ∿ 50/60 Hz	Przełączany: 0…10 V, 0...20 mA, 4…20 mA	**RMC V60BD**	0.150
0…1.5 A, 0…5 A, 0…15 A ⎓ lub ∿ 50/60 Hz	0…10 V lub 0...20 mA lub 4…20 mA	**RMC A61BD**	0.150

Akcesoria łączeniowe

Opis	Typ	Sprzedawane w pakietach po	Referencja	Masa kg
Bloki zaciskowe dla przewodu uziemienia ochronneg	Śrubowy	100	**AB1 RRTP435U**	0.025
	Sprężynowy	100	**AB1 RRTP435U2**	0.015

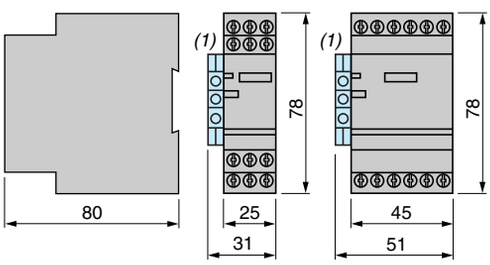
(1) Konwertery dedykowane do przekaźników programowalnych Zelio Logic.

Interfejsy analogowe
Zelio Analog
Konwertery dla termopar i sond Pt100
Konwertery napięcie/prąd

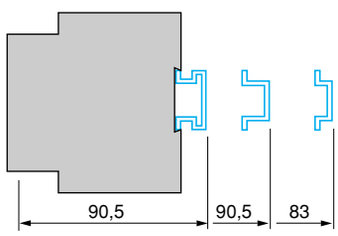
Wymiary, montaż

RMT ●●●●●/RMP ●●●●●/RMC ●●●●●

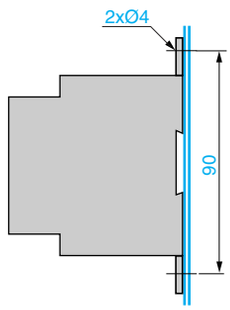
RMT ●●●●●●
RMP ●●●●●●
RMC ●●●●●● **RMC A61BD**



Montaż na szynie **AM1 ●●●●●**



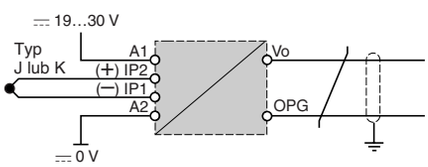
Montaż na panelu



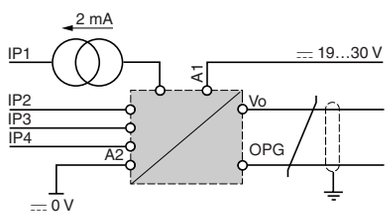
*(1) Listwa zaciskowa **AB1 RRTP435U** lub **AB1 RRTP435U2**.*

Schematy

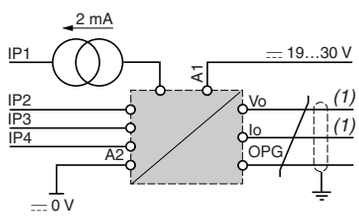
RMT J●●●●, RMT K●●●●



RMP T●0BD



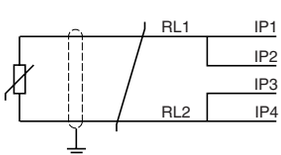
RMP T●3BD



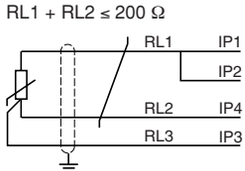
(1) Używaj tylko jednego wyjścia.

Podłączenia wejścia w RMP T●●●●●

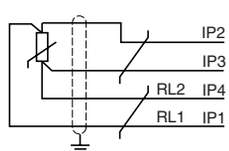
Typ 2-przewodowy
RL1 + RL2 ≤ 200 mΩ



Typ 3-przewodowy
RL1 = RL2 = RL3
RL1 + RL2 ≤ 200 Ω

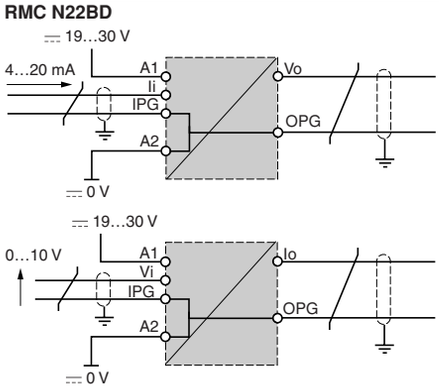


Typ 4-przewodowy
RL1 + RL2 ≤ 200 Ω

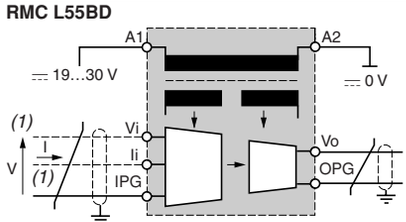


RMC ●●●●●

RMC N22BD

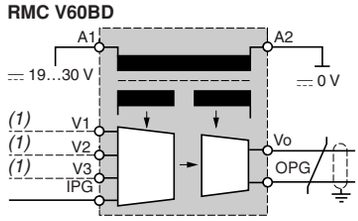


RMC L55BD



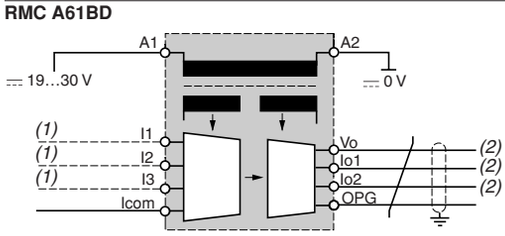
(1) Używaj tylko jednego wejścia.

RMC V60BD



(1) Używaj tylko jednego wejścia.

RMC A61BD



(1) Używaj tylko jednego wejścia.
(2) Używaj tylko jednego wyjścia.

⚠ Kable wejściowe, wyjściowe i zasilające muszą być ułożone z dala od kabli mocy, aby uniknąć efektów wywołanych przez interferencje.
Kable wejściowe i wyjściowe muszą być ekranowane, jak pokazano na schematach i muszą być ułożone z dala jeden od drugiego.

Zasilacze i transformatory
Zasilacze do obwodów sterowania d.c.
Modułowe zasilacze stabilizowane Phaseo

Modułowe zasilacze impulsowe ABL 7RM

Gama zasilaczy ABL 7RM została zaprojektowana do dostarczania napięcia d.c. potrzebnego dla obwodów sterowania systemów automatyki. Złożona z 3 produktów, gama ta spełnia potrzeby spotykane w aplikacjach przemysłowych, handlowych i mieszkaniowych. Te jednofazowe, modułowe zasilacze impulsowe dostarczają wysokiej jakości prądu wyjściowego, który jest odpowiedni dla zasilanych obciążeń i kompatybilny z gamą Zelio Logic, czyniąc z nich idealnych partnerów. Prosty przewodnik podaje wybór urządzeń zabezpieczających od strony zasilania, często stosowanych razem z nimi, dostarczając kompletnego rozwiązania, które może być używane w pełni bezpiecznie.

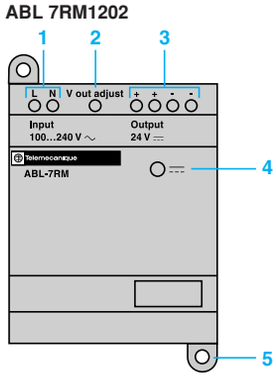
Zasilacze impulsowe są całkowicie elektroniczne i stabilizowane. Zastosowanie elektroniki umożliwia znaczące zwiększenie osiągów zasilaczy, które oferują:
- bardzo kompaktowe wymiary,
- zintegrowane zabezpieczenie przeciążeniowe, zwarciowe, przepięciowe i podnapięciowe,
- bardzo szeroki zakres dopuszczalnych napięć wejściowych, bez żadnego dostrajania,
- wysoki stopień stabilizacji napięcia wyjściowego,
- dobre wykonanie,
- znacząco zmniejszona masa,
- modułowy format pozwalający zintegrowanie na panelach..

Zasilacze Phaseo są jednofazowe. Dostarczają napięcie z dokładnością do 3%, bez względu na obciążenie i bez względu na typ sieci zasilającej w zakresie od 85 do 264 V jednofazowo. Są zgodne z normami IEC i cetryfikacją UL i CSA, więc są odpowiednie do wszechstronnych zastosowań. Wbudowanie zabezpieczenia przeciążeniowego lub zwarciowego daje brak konieczności stosowania zewnętrznych zabezpieczeń wyjściowych, jeżeli nie jest wymagana selektywność. Wszystkie produkty mają potencjometr do dostrojenia napięcia wyjściowego, aby umożliwić skompensowanie spadku napięcia w instalacjach z długimi kablami. Zasilacze są przeznaczone do montażu na szynie ⎍ 35 lub 75 mm albo na płycie montażowej używając wysuwanych uchwytów mocujących.

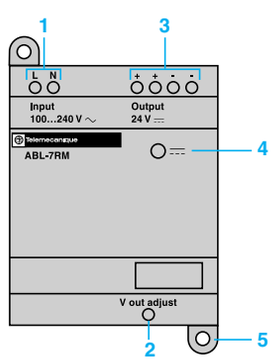
Zasilacze są jednofazowe i dostępne są 3 wersje:
- ABL 7RM2401 (24 V ⎓/1.3 A),
- ABL 7RM24025 (24 V ⎓/2.5 A),
- ABL 7RM1202 (12 V ⎓/1.9 A).

Opis

ABL 7RM2401
ABL 7RM1202



ABL 7RM24025



1 Zaciski śrubowe 2,5 mm² do podłączenia napięcia zasilania a.c.
2 Potencjometr do strojenia napięcia wyjściowego.
3 Zaciski śrubowe 2,5 mm² do podłączenia napięcia wyjściowego.
4 Wskaźnik LED obecności napięcia wyjściowego d.c.
5 Wysuwane uchwyty mocujące.

Zasilacze i transformatory
Zasilacze do obwodów sterowania d.c.
Modułowe zasilacze stabilizowane Phaseo

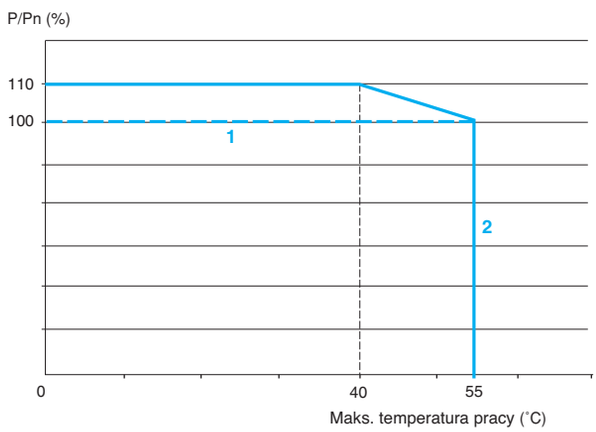
Technical characteristics					
Typ zasilacza			**ABL 7RM1202**	**ABL 7RM2401**	**ABL 7RM24025**
Certyfikacje produktu			UL - CSA - TÜV		
Zgodność z normami	Bezpieczeństwo		IEC/EN 60950-1 - IEC/EN 61131-2/A11		IEC/EN 60950-1
	EMC		IEC/EN 61000-6-2 (IEC/EN 61000-6-1), IEC/EN 61000-6-3		
Obwód wejściowy					
Wskaźnik LED			Brak		
Napięcie wejściowe	Wielkości znamionowe	**V**	∿ 100…240		
	Wartości dopuszczalne	**V**	∿ 85…264		
	Dopuszczalne częstotliwości	**Hz**	47…63		
	Sprawność przy obc. znamion.		> 80%		> 84%
	Pobór prądu	**A**	0.5 (100 V)/0.3 (240 V)	0.6 (100 V)/0.4 (240 V)	1.2 (120 V)/0.7 (240 V)
	Prąd przy załączaniu	**A**	< 20		< 90 przez 1 ms
	Współczynnik mocy		0.6		
Obwód wyjściowy					
Wskaźnik LED			Zielona LED		
Znamionowe napięcie wyjściowe		**V**	⎓ 12	⎓ 24	
Znamionowy prąd wyjściowy		**A**	1.9	1.3	2.5
Dokładność	Napięcie wyjściowe		Nastawiane: od 100 do 120%		
	Stabilizacja sieci i obciążenia		± 4 %	± 3 %	
	Tętnienia resztkowe - interferncja	**mV**	200	250	200
Mikroprzerwy	Czas utrzymania dla I maks i Ue min	**ms**	> 10		
Zabezpieczenie	Zwarciowe		Ciągłe/Zabezpieczenie termiczne		
	Nadprądowe, stan zimny		< 1.7 In	< 1.6 In	< 1.4 In
	Przepięciowe	**V**	< 10.5	< 19	
Właściwości eksploatacyjne					
Podłączenia	Wejście	**mm²**	Zaciski śrubowe 1 x 2.5 or 2 x 1.5		
	Wyjście	**mm²**	Zaciski śrubowe 1 x 2.5 or 2 x 1.5		
Środowisko	Temperatura magazynowania	**°C**	- 25…+ 70		- 40…+ 70
	Temperatura pracy	**°C**	- 20…+ 55		
	Maks. wilgotność powietrza		95 %		
	Stopień ochrony		IP 20		
	Wibracje		IEC/EN 61131-2, IEC/EN 60068-2-6 test Fc		
Pozycja pracy			Pionowa		
Połączenia	Szeregowe		Nie		
	Równoległe		Tak (te same referencje)		
Wytrzymałość dielektryczna	We/Wy		3000 VAC/50 Hz/1 min		
Klasa ochronności zgodnie z VDE 0106 1			Klasa II bez PE		
Wbudowany bezpiecznik wejściowy			Tak (niewymienialny)		
Emisje	Przewodzone/promieniowane		IEC/EN 61000-6-3, EN 55011, EN 55022 Cl:B		
Odporność	Wyładowania elektrostatyczne		IEC/EN 61000-6-2 (norma ogólna), IEC/EN 61000-4-2 (4 kV dotyk/8 kV powietrze)		
	Pola elektromagnetyczne		IEC/EN 61000-4-3 poziom 3 (10 V/m)		
	Zaburzenia przewodzone		IEC/EN 61000-4-4 poziom 3 (2 kV), IEC/EN 61000-4-6 (10 V)		
	Zaburzenia sieciowe		IEC/EN 61000-4-11		

Właściwości wyjścia

Przekroczenie mocy znamionowej (odpowiednie tylko dla ABL 7RM1202 i ABL 7RM2401)

Temperatura otoczenia jest decydującym czynnikiem, ograniczającym moc, którą zasilacz elektroniczny może dostarczać w sposób ciągły. Jeżeli temperatura wokół elementów elektronicznych jest zbyt wysoka, czas ich życia będzie znacząco zmniejszony. Odwrotnie, zasilacz może dostarczyć moc większą niż znamionowa, jeżeli temperatura otoczenia pozostaje znacznie poniżej znamionowej temperatury pracy.

Maksymalna temperatura otoczenia dla zasilaczy Phaseo wynosi 55 °C. Poniżej tej temperatury, możliwe jest zwiększenie mocy do 110% mocy znamionowej. Poniższy wykres pokazuje moc (w stosunku do mocy znamionowej), którą zasilacz może dostarczyć w sposób ciągły, w zależności od temperatury otoczenia. Zasilacz ABL 7RM24025 nie może przekraczać mocy znamionowej 60 W.



1 ABL 7RM24025
2 ABL 7RM1202 and ABL 7RM2401

Wybór

Zabezpieczenie zasilacza od strony sieci zasilającej

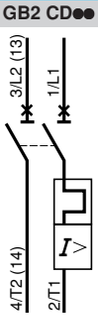
Typ sieci zasilającej	∿ 100 V jednofazowa			∿ 240 V jednofazowa		
Rodzaj zabezpieczenia	Wyłącznik termomagnetyczny		Bezpiecznik gG	Wyłącznik termomagnetyczny		Bezpiecznik gG
	GB2 (UL/IEC)	C60N (IEC) C60N (UL)		GB2 (UL/IEC)	C60N (IEC) C60N (UL)	
ABL 7RM1202	GB2 ●●06	24580 24516	1 A	GB2 ●●05	24494 24516	1 A
ABL 7RM2401	GB2 ●●06	24580 24516	1 A	GB2 ●●06	24580 24516	1 A
ABL 7RM24025	GB2 ●●08	24582 24518	3 A	GB2 ●●08	24582 24518	3 A

Schematy

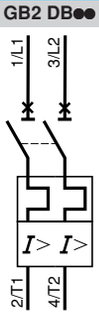
GB2 CB●●



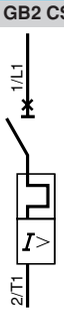
GB2 CD●●



GB2 DB●●



GB2 CS●●



Zasilacze i transformatory

Zasilacze do obwodów sterowania d.c.

Modułowe zasilacze stabilizowane Phaseo

Modułowe impulsowe zasilacze stabilizowane ABL 7RM

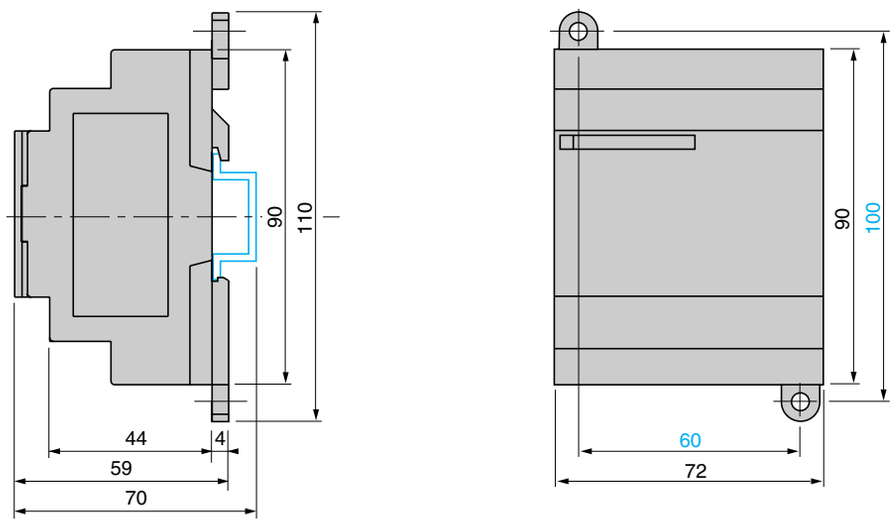


ABL 7RM

Wejściowe napięcia sieci 47…63 Hz	Napięcie wyjściowe	Moc znamionowa	Prąd znamionowy	Kasowanie zabezpieczenia	Referencja	Masa
V	⎓ V	W	A			kg
100…240 Jednofazowy szeroki zakres	12	22	1.9	Auto	**ABL 7RM1202**	0.180
	24	30	1.3	Auto	**ABL 7RM2401**	0.182
		60	2.5	Auto	**ABL 7RM24025**	0.255

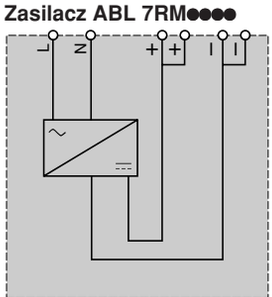
Wymiary

Zasilacz ABL 7RM●●●●



Schemat

Zasilacz ABL 7RM●●●●



Notatki



Monitoruj i steruj swoją instalacją zdalnie!

Z interfejsem komunikacyjnym modemu, możesz monitorować i zdalnie sterować swoimi instalacjami bezobsługowymi, a zmniejszysz koszty utrzymania.

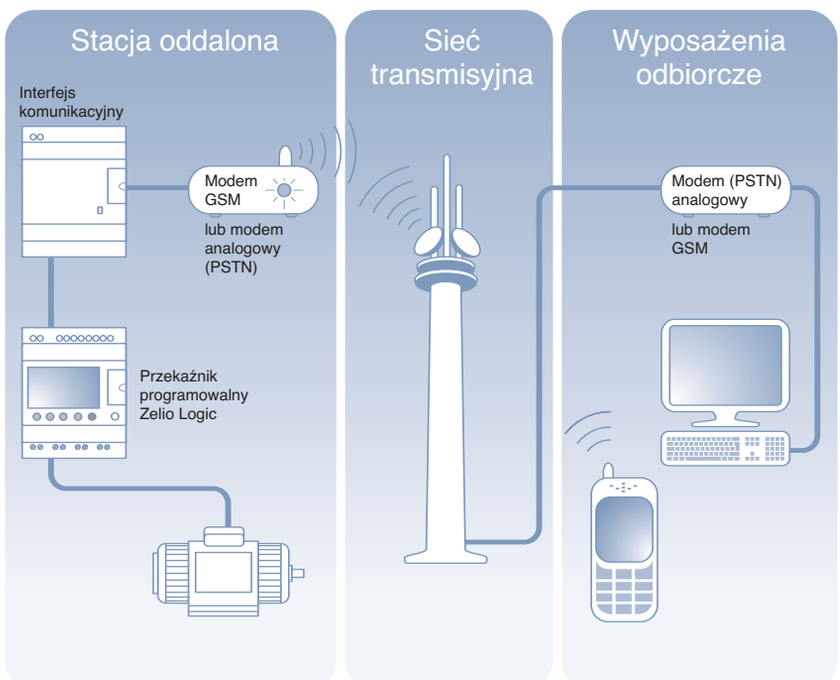
- Unikniesz niepotrzebnych wizyt na obiekcie,
- Określisz priorytety dla utrzymania ruchu,
- Wykonasz wstępną diagnostykę,
- Pokierujesz personelem utrzymania ruchu.

Na obiekcie z telefonem komórkowym:

- Odbierz SMS z komunikatem alarmowym w przypadku niedostępności telefonu komórkowego, alarm jest automatycznie przekierowany na inny telefon.
- Wyślesz polecenia do oddalonego przekaźnika programowalnego.
- Uzyskasz informacje dotyczące stanu elementów programowych aplikacji.

W biurze z oprogramowaniem Zelio Logic Alarm:

- Korzystasz z tych samych funkcji jak w przypadku telefonu komórkowego, ale w komfortowym środowisku PC.
- Zarządzasz składem twojego zespołu utrzymania
- Łatwo zorganizujesz swoje alarmy: klasyfikacja, archiwizowanie, sortowanie, eksport.



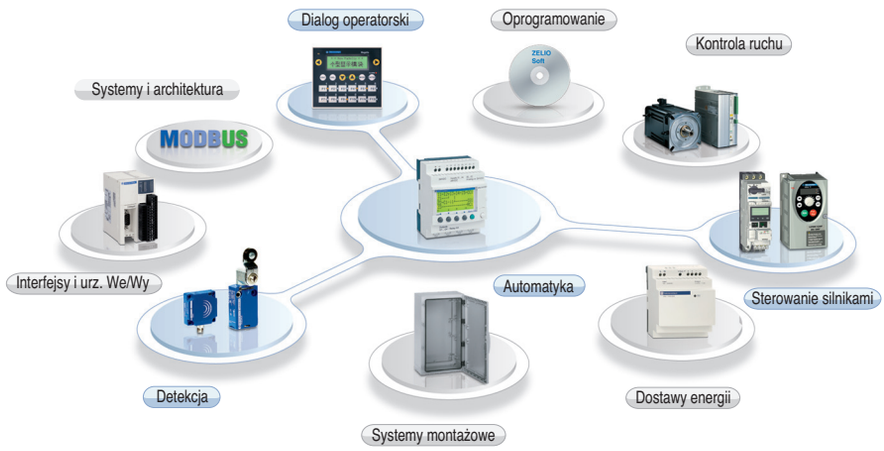


Z modułem komunikacyjnym Modbus slave

- Łatwo dołączysz wyposażenie systemu automatyki, takie jaka wyświetlacze czy sterowniki...
- Zdalnie obsłużysz specyficzne sterowanie przekaźnika programowalnego Zelio Logic: ustawisz tryb RUN/STOP, dostroisz zegar...

Wydajność *rozwiązań* marki **Telemecanique**

Zastosowane razem, produkty Telemecanique dostarczają rozwiązań wysokiej jakości, spełniając wszystkie wymagania twoich aplikacji.





Odkryj Zelio Logic dla twoich aplikacji z pomocą pakietów startowych:
- pakiet zawiera:
1 produkt, 1 kabel łączący i 1 CD z oprogramowaniem.
- dostępny z zasilaniem 24 VDC lub 100...240 VAC.

Globalna obecność

Ciągła obecność
- Więcej niż 5000 punktów sprzedaży w 130 krajach.
- Możesz być pewny, że znajdziesz gamę produktów, która jest odpowiednia dla ciebie i która jest w pełni zgodna z normami krajowymi, gdzie będą stosowane.

Wsparcie techniczne gdziekolwiek jesteś
- Nasi inżynierowie są do twojej dyspozycji, aby pomóc ci w znalezieniu optymalnego rozwiązania twoich szczególnych potrzeb.
- Schneider dostarczy tobie wszelkiej potrzebnej pomocy technicznej, na całym świecie.

Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlegają ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych.

Dystrybutor:

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Łubinowa 4a, 03-878 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, 0 22 511 84 64,

http://www.schneider-electric.pl

KATKT99360

czerwiec 2006