



TX-I/O™

Moduł wejść cyfrowych i wyjść przekaźnikowych

TXM1.4D3R

- 4 wejścia cyfrowe, każde z trójkolorową diodą LED (zielona/żółta/czerwona) może zostać indywidualnie skonfigurowane jako:
 - wejście dwustanowe
 - wejście impulsowe (z funkcją pamięci)
 - wejście zliczające (do 10 Hz)
- 3 beznapięciowe wyjścia przekaźnikowe, każde z trójkolorową diodą LED (zielona/żółta/czerwona) mogą zostać indywidualnie skonfigurowane jako:
 - styk z podtrzymaniem lub impulsowy
 - Trójpołożeniowe wyjście sterujące
- Mieszane napięcia (Napięcie sieciowe AC 250 V lub SELV/PELV 24 V) jak i mieszane fazy można podłączyć do sąsiednich punktów I/O
- Obudowa w formacie zgodnym z DIN
- Podstawa z zestawem zacisków przyłączeniowych i wyjmowana część elektroniczna modułu ułatwiająca montaż
 - Automatyczne podłączenie do magistrali międzymodułowej
 - Funkcja rozłączenia modułu, użyteczna w fazie uruchamiania
 - Możliwość szybkiej wymiany modułu I/O bez konieczności zmiany połączeń, z zachowaniem pełnej funkcjonalności pozostałych modułów
- Wszystkie złącza są bezpośrednio na modułach, umożliwia to bezpośrednie podłączenie urządzeń peryferyjnych bez dodatkowych listew zaciskowych. Złącza wymagają podłączenia do N i PE urządzenia obiektowego
- Dwustronna etykieta do opisu wyjść

Funkcje

Moduł obsługuje następujące funkcje:

| Typ sygnału | Opis |
|--------------------------------------|--|
| BI NO BI NC | Wskazanie stanu, beznapięciowy, styk NO, styk NC |
| BI Pulse NO BI Pulse NC | Stan impulsu, beznapięciowy, , styk NO NC |
| MI Switch | Sygnał wielostanowy, 2...4-stanowy, beznapięciowy |
| CI Mech (10/25Hz) | Licznik impulsów, beznapięciowy, , styk N/O (maks. 10 Hz) |
| BO Relay NO 250V BO Relay NC 250V | Przełącznik z podtrzymaniem, styk przełączający NO, NC |
| BO Pulse On-Off | Impuls on/off Z podtrzymaniem i 2 kanałami z podwójną cewką |
| BO Pulse | Impuls |
| MO Steps | Styk wielostanowy z podtrzymaniem, 1...3-stanowy wzajemne blokowanie elektroniczne |
| MO Pulse | Impulsy, 1...2-stanowe wzajemne blokowanie elektroniczne |
| BO 3-Pos Relay | Impulsy, sygnał sterujący, wyjście trójpołożeniowe wewnętrzny algorytm czasu przejścia |

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat wyżej wymienionych funkcji zobacz CA110561, "TX-I/O™ functions and operation"

Kompatybilność

Obsługa typów sygnałów i funkcji w innych systemach automatyki budynkowej: patrz „TX-I/O Engineering and installation manual, CM110562”

Typy

| Typ | SSN | Opis |
|-----------|-------------|---|
| TXM1.4D3R | S55661-J124 | Moduł wejść cyfrowych i wyjść przekaźnikowych |

Dostawa

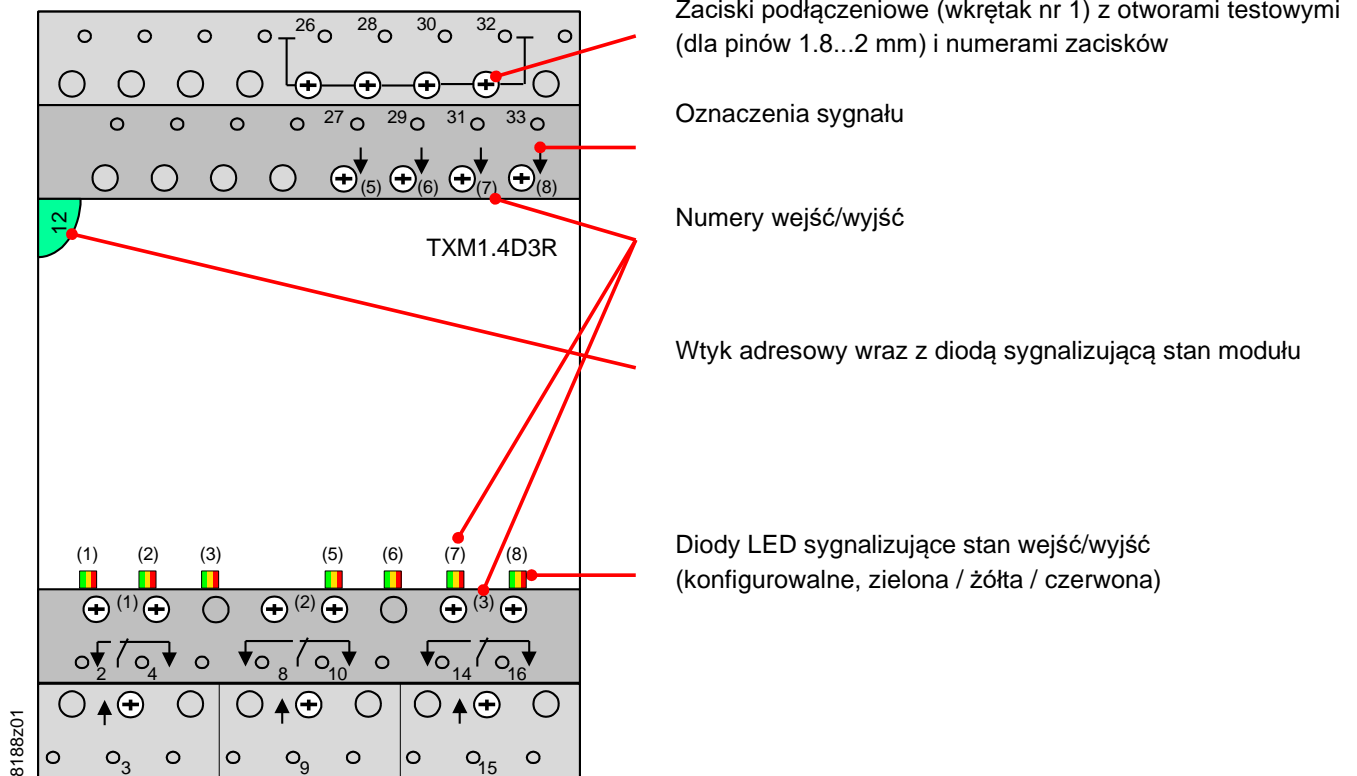
Podstawa z zaciskami i część elektroniczna modułu są połączone i dostarczone w jednym opakowaniu.

Akcesoria

The Dostępne akcesoria obejmują wtyki adresowe, etykiety opisowe oraz zapasową kieszeń do przechowywania etykiet. Zobacz CM2N8170..

Opis wszystkich wspólnych właściwości modułów TX-I/O™ znajduje się w "TX-I/O™ Engineering and installation manual", dokument CM110562.

Wskaźniki



Diody LED sygnalizujące stany wyjść

- Każda dioda LED sygnalizuje stan przekaźników
- Diody LED są trzykolorowe. Jeżeli funkcja modułu na to pozwala, diody te mogą sygnalizować następujące stany: alarm-kolor czerwony, serwis-żółty, normalna praca – zielony.
- Diody są wykorzystane również dla celów diagnostycznych

Dioda LED sygnalizująca stan pracy modułu

- Status modułu sygnalizuje dioda LED przezroczystego wtyku adresowego
- Dioda LED (zielona) sygnalizuje stan pracy całego modułu (w przeciwieństwie do wskaźników LED wejść/wyjść)
- Wykorzystywana również dla celów diagnostycznych

Wtyk adresowy

- Moduł działa tylko z zainstalowanym wtykiem adresowym
- Adres modułu jest mechanicznie zakodowany we wtyku adresowym
- Podczas wymiany części elektronicznej modułu, należy odchylić wtyk adresowy. Pozostaje on w gnieździe adresowym modułu

Złącza

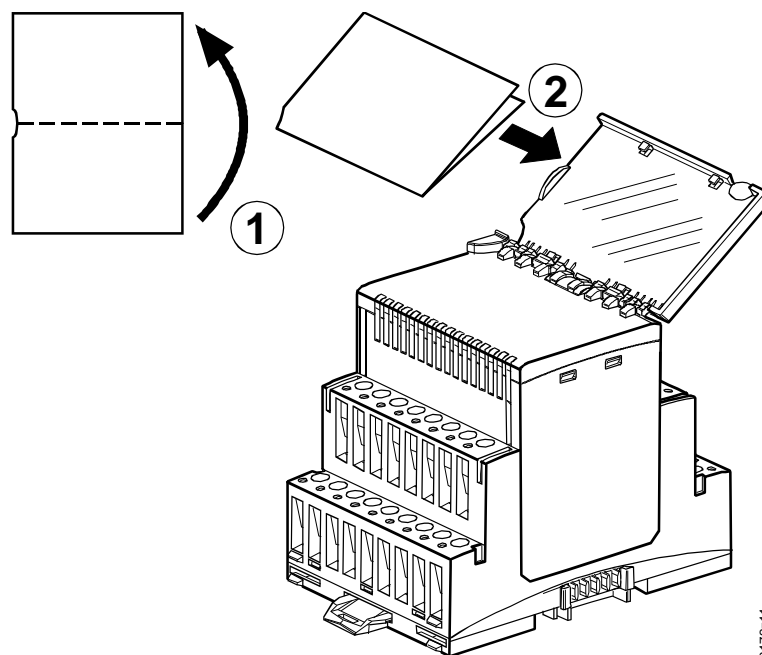
- Wszystkie styki przekaźnikowe poszczególnych wyjść są bezpotencjałowe i nie są wewnętrznie połączone. Przełączane napięcia należy doprowadzić oddzielnie do każdego z wyjść.
- Mieszane napięcia (napięcie sieciowe AC 250 V lub SELV/PELV 24 V) jak i z mieszanymi fazami można podłączyć do sąsiednich wyjść
- W celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy używać osłon zacisków lub instalować urządzenie w zamkniętej szafce.



Uwaga!

Etykiety modułu

Moduły I/O posiadają zdejmowaną przezroczystą pokrywę (kieszęć etykiety), do której można przymocować etykiety opisową.



8172z11

Utylizacja



Urządzenie jest traktowane jako odpad elektroniczny, w rozumieniu dyrektywy europejskiej, dlatego nie może podlegać likwidacji w sposób stosowany w przypadku niesortowanych odpadów komunalnych. Odpowiednie regulacje krajowe powinny być przestrzegane. Zużyty sprzęt, należy oddać do odpowiedniego punktu odbioru odpadów elektronicznych..

Instalacja, montaż i uruchomienie

Patrz w niżej wymienionej dokumentacji

| Dokument | Numer |
|---|----------|
| TX-I/O™ functions and operation | CM110561 |
| TX-I/O™ Engineering and installation manual | CM110562 |

Montaż

Dozwolone pozycje montażu

Moduły TX-I/O™ mogą być montowane pod dowolnym kątem.

Ważne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji tak, aby nie została przekroczona dopuszczalna temperatura otoczenia (max. 50°C).

Dane techniczne

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------|---|
| Zasilanie (podłączenie z boku) | Napięcie zasilania | DC 21.5 ... 26 V (SELV / PELV) lub DC 24 V klasa 2 (US) | | |
| | Maks. Pobór mocy (dobór zasilacza patrz dokument CM110562) | 1.0 W (42 mA) | | |
| Ochrona | Wszystkie wejścia modułu (26..33) | Zabezpieczenie przed zwarciami zacisków i niewłaściwym połączeniem AC/DC 24 V | | |
| | Zewnętrzne złącze magistrali | Brak zabezpieczenia! | | |
| Urządzenia peryferyjne Oporność izolacji | Zasilanie podłączonych urządzeń peryferyjnych musi być zgodne z wymaganiami dotyczącymi napięć bezpiecznych (SELV) lub (PELV) zgodnie z HD 384. | | | |
| Przewody pomiarowe | Materiał | Drut lub skrętka miedziana | | |
| | Przekrój | Zobacz CM110562 | | |
| | Dozwolona długość przewodu | maks. 300 m | | |
| Wejścia dwustanowe / wejścia zliczające | Wejścia dwustanowe nie zostały galwanicznie odseparowane od układów elektroniki. Mechaniczny styk musi być beznapięciowy Przełączniki elektroniczne muszą spełniać standardy SELV / PELV. | | | |
| | Styk napięciowy | DC 21.5 ...25 V | | |
| | Styk prądowy | 1.6 mA (prąd początkowy 10 mA) | | |
| | Rezystancja styku zamkniętego | Max. 200Ω | | |
| | Rezystancja izolacji przy styku otwartym | Min. 50kΩ | | |
| | | Min. czas zamk./otwarcia [ms] z czasem powrotu | Maks. Czas powrotu [ms] | Maks. częstotliwość zliczania (symetryczny) |
| | Styk z podtrzymaniem | 80 | 40 | |
| | Styk impulsowy | 50 | 30 | |
| | Styk zliczający | 40 | 20 | 10 Hz |
| | Pamięć licznika | 0 ... 4.3 x 10 ⁹ (licznik 32-bitowy) | | |
| Wyjścia przełączające | Liczba | 3 (styki przełączające) | | |
| | Zewnętrzne bezpieczniki dla podłączonych przewodów | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bezpiecznik topikowy Rozłącznik obwodu | Max. 10 A Max. 13 A Charakterystyka rozłącznika obwodu | | |
| Dane AC | Zakres napięcia | min.12 V AC max.250 V AC | | |
| | Obciążenie rezystancyjne | max. 4 A | | |
| | Obciążenie indukcyjne (cos phi ≥ 0.6) | max. 3 A | | |
| | Prąd przełączania | min. 1 mA przy 250 V AC min. 10 mA przy 12 V AC | | |
| | Prąd załączania | max. 20 A przez max. 10 ms max. 10 A przez max. 1 s | | |
| Dane DC | Dla aplikacji UL | 3 FLA, 9 LRA, 1/4 HP, 4 (3) A | | |
| | Zakres napięcia | min. 12 V DC, max. 30 V DC | | |
| | Obciążenie rezystancyjne | max. 3 A przy 30 V DC min 10 mA przy 12 V DC | | |
| Żywotność styków przy 250 V AC(orientacyjne) | Prąd załączenia | max. 3 A | | |
| | Prąd 0.1 A obc. rezystancyjne | 8 milionów przełączeń | | |
| | Prąd 0.5 A obc. rezystancyjne | 2 miliony przełączeń | | |
| | Prąd 4.0 A obc. rezystancyjne (N/O) | 0.2 miliona przełączeń | | |
| | Współczynnik redukcji przy obc. indukcyjnym (cos phi ≥ 0.6) | 0.6 (max. 3 A induk.) | | |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Rezystancja izolacji | Wzmocniona izolacja pomiędzy wyjściami przełącznikowymi i częścią elektroniczną Mieszane napięcia (napięcie sieciowe AC 250 V lub SELV/PELV 24 V) jak i mieszane fazy można podłączyć do sąsiednich punktów I/O | AC 3750 V, to EN 60 730-1 |
| Zaciski podłączeniowe | Dane mechaniczne Drut Linka bez tulejek zaciskowych Linka z tulejkami zaciskowymi (DIN 46228/1) Wkrętak | Wyjmowane zaciski 1 x 0.5 mm ² do 4mm ² lub 2 x 0,6 mmØ do 1.5 mm ² 1 x 0.5 mm ² do 2.5 mm ² lub 2 x 0,6 mmØ do 1.5 mm ² 1 x 0.25 mm ² do 2.5 mm ² lub 2 x 0,6 mmØ do 1.5 mm ² Wkrętak Nr 1 dla wkrętów z łbem gniazdowym lub rowkowym z główką o średnicy ≤ 4.5 mm |
| Otwory testowe (złącza) | Maksymalny moment | 0.6 Nm |
| Klasyfikacja EN 60730 | Średnica otworu Tryb pracy sterownika elektronicznego Poziom zanieczyszczeń Budowa | 1 x 1.8 ... 2.0 mm Typ 1 2 Urządzenie jest dostosowane do użytkowania z wyposażeniem o klasie ochrony II |
| Standard ochrony obudowy | Standard ochrony EN 65029 Elementy płyty czołowej Baza zaciskowa | IP30 IP20 |
| Warunki otoczenia | Praca Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność Konstrukcja Transport/przechowywanie Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność Konstrukcja | Wg IEC 60721-3-3 Klasa 3K22 -5...50 °C (23...122°F) 5...95 % rh Klasa 3M11 Wg IEC 60721-3-2 Klasa 2K21 -45...70 °C (-49...158 °F) 5...95 % rh Klasa 1M11 |
| Standardy i dyrektywy | Norma produktu EN 60730-1 | Automatyczne elektroniczne urządzenia sterujące domowego użytku i podobnych zastosowań |
| | Kompatybilność elektromagnetyczna (stosowanie) | Dla zastosowań mieszkaniowych, handlowych i przemysłowych |
| | Zgodność EU (CE) | T10870xx *) |
| | Zgodność RCM (EMC) | T10870en_C1 *) |
| | Certyfikacja UL | UL916; http://ul.com/database |
| | Certyfikacja CSA | C22.2, https://www.csagroup.org/services-industries/product-listing/ |
| | Zatwierdzenie EAC | Zatwierdzenie Euroazjatyckie |
| Zgodność środowiskowa | Deklaracja środowiskowa produktu zawiera dane dotyczące zgodności z RoHS, składu materiałów, opakowania, korzyści dla środowiska, utylizacji)) | A6V11671098 *) |
| Kolor | Baza zaciskowa i część elektroniczna modułu | RAL 7035 (jasno szary) |
| Wymiary | Obudowa DIN 43 880, zobacz "Wymiary" | |
| Waga | Bez / z opakowaniem | 202 / 220 g |

*) Dokumenty do pobrania z <http://siemens.com/bt/download>.

Schemat połączeń wejść cyfrowych (przykładowy)

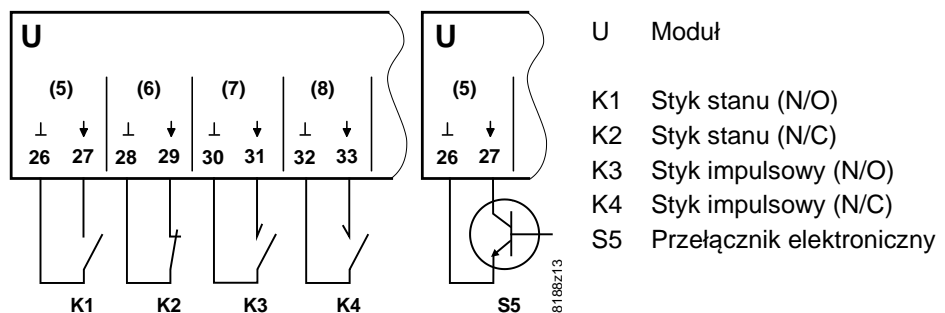
Opis zacisków

| Wejścia | TXM1.4D3R | | | |
|--|-----------|-----|-----|-----|
| | (5) | (6) | (7) | (8) |
| Masa systemowa \perp (-) ¹⁾ | 26 | 28 | 30 | 32 |
| Wejście (+) | 27 | 29 | 31 | 33 |

1) Zaciski 26, 28, 30, 32 mają potencjał masy systemowej

- Są one wzajemnie połączone nie na zaciskach, lecz w części wyjmowanej modułu. Oznacza to, że po wyjęciu modułu połączenia zostają przerwane.
- Masa systemowa wejścia dwustanowego może być połączona z dowolnym zaciskiem masy systemowej
-

Szczegóły okablowania zawarte są w dokumentacji: „TX-I/O™ Engineering and installation manual, CM1 10562”



Schemat połączeń wyjść przekaźnikowych (przykładowy)

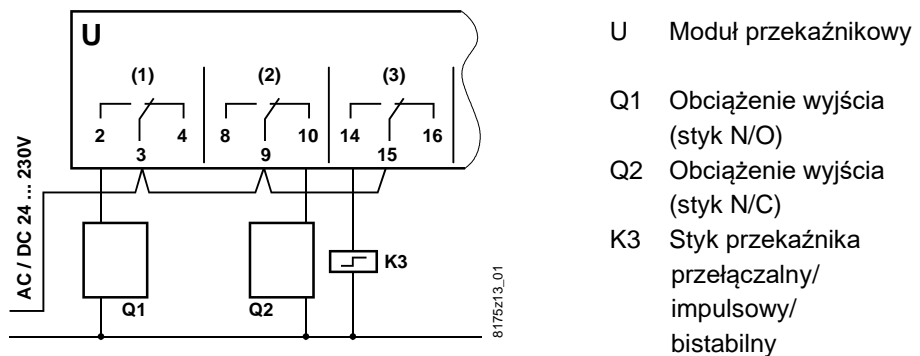
Opis zacisków

| Wyjścia | TXM1.4D3R | | |
|-----------|-----------|-----|-----|
| | (1) | (2) | (3) |
| Zasilanie | 3 | 9 | 15 |
| Styk NO | 2 | 8 | 14 |
| Styk NC | 4 | 10 | 16 |

Dla funkcji z **kilkoma wyjściami**:

- Zawsze używaj sąsiednich wyjść
- Każda funkcja musi ograniczać się tylko do jednego modułu
- Wyjścia posiadają predefiniowaną sekwencję dla poszczególnych funkcji, np. pierwsze wyjście jest wyłączające.

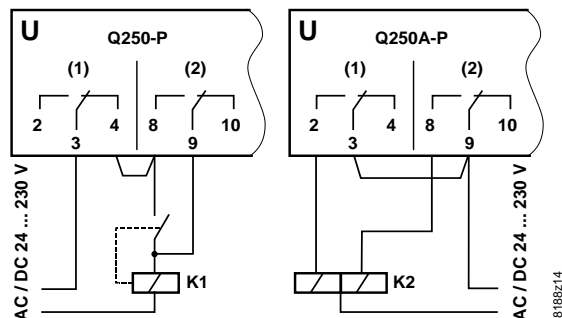
Styk z podtrzymaniem
 BO Przełącznik NO 250V
 BO Przełącznik NC 250V



Impuls Zał./Wył.

BO Pulse On-Off

- z podtrzymaniem i 2 kanałami (Q250-P)
- z podwójną cewką (Q250A-P)



U Moduł przekaźnikowy

K1 Stycznik mocy, z podtrzymaniem

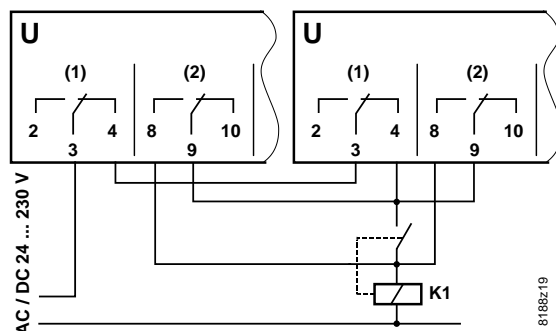
K2 Przełącznik bistabilny z podwójną cewką

Impuls na wyjściu (2) = K1 ZAŁ
Impuls na wyjściu (1) = K1 WYŁ

Impuls na wyjściu (2) = K2 ZAŁ
Impuls na wyjściu (1) = K2 WYŁ

Impuls sterujący dla jednostopniowego obciążenia sterowanego z dwóch niezależnych obwodów o równym statusie

BO Pulse On-Off



U Moduł przekaźnikowy

K1 Stycznik mocy, z podtrzymaniem

Obwód sterujący 1:

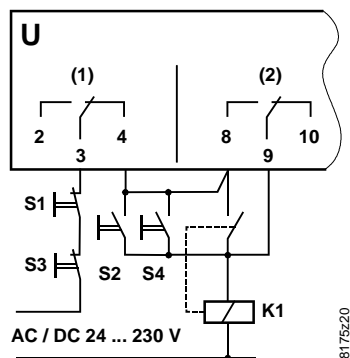
Impuls na wyjściu (2) = ZAŁ
Impuls na wyjściu (1) = WYŁ

Obwód sterujący 2:

Impuls na wyjściu (4) = ZAŁ
Impuls na wyjściu (3) = WYŁ

Impuls sterujący dla jednostopniowego obciążenia sterowanego z dwóch zdalnych przełączników o równorzędym statusie

BO Pulse On-Off



U Moduł przekaźnikowy

K1 Stycznik mocy, z podtrzymaniem

Obwód sterujący 1:

Impuls na wyjściu (2) = ZAŁ
Impuls na wyjściu (1) = WYŁ

Zewnętrzne sterowanie, lokalizacja A:

S1 Przycisk WYŁ
S2 Przycisk ZAŁ

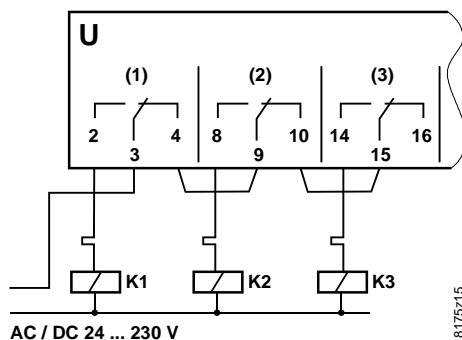
Zewnętrzne sterowanie, lokalizacja B:

S3 Przycisk WYŁ
S4 Przycisk ZAŁ

Impuls, 1-stopniowy

Użyj BO Impuls

Styk z podtrzymaniem, 3-stopniowy MO Steps

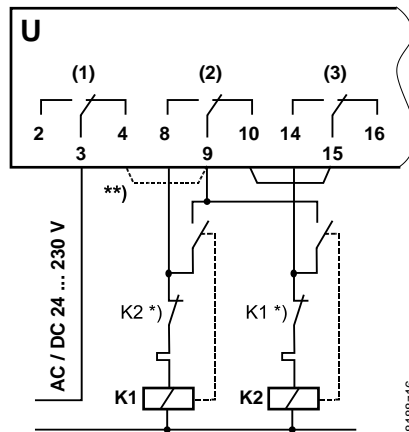


U Moduł przekaźnikowy

K1, K2, K3 Styczniki dla Stopni 1...3

Wyjście (1) ZAŁ = Stopień 1
Wyjście (2) ZAŁ = Stopień 2
Wyjście (3) ZAŁ = Stopień 3

**Impuls, 2-stopniowy
MO Pulse**



U Moduł przekaźnikowy

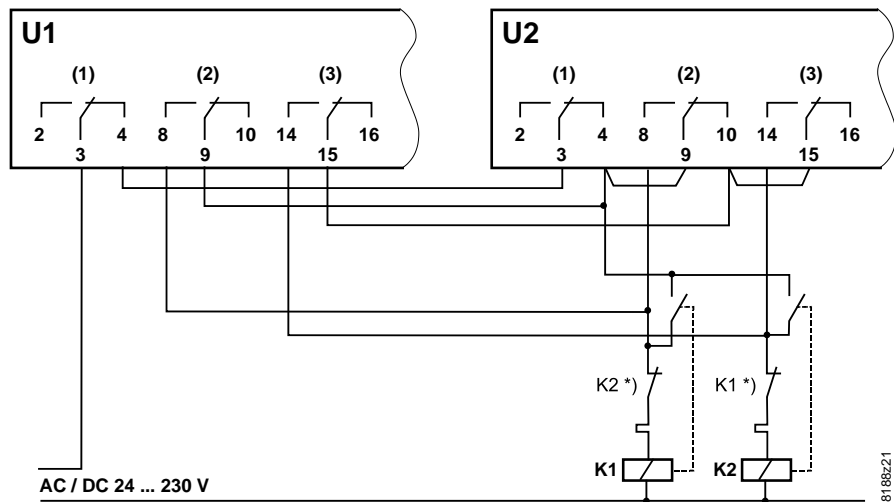
K1, K2 Stycznik z podtrzymaniem dla Stopni 1 i 2

Impuls na wyjściu (1) = WYŁ
Impuls na wyjściu (2) = Stopień 1
Impuls na wyjściu (3) = Stopień 2

*) Zewnętrzne podtrzymanie jest opcjonalne

***) W celu zmiany sposobu sterowania, należy zastąpić łącznik obwodem zewnętrznym

**Impuls sterujący dla dwu-
stopniowego obciążenia
sterowanego z dwóch
niezależnych obwodów o
równym statusie
MO Pulse**



U1, U2 Moduły przekaźnikowe

K1, K2 Styczniki z podtrzymaniem dla stopni 1 i 2

*) Zewnętrzne podtrzymanie jest opcjonalne

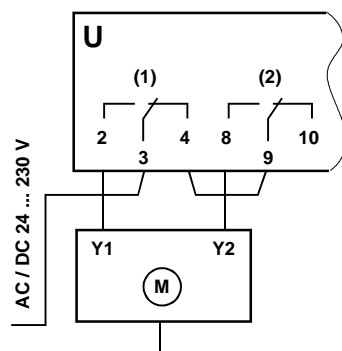
Obwód sterujący 1:

U1 Impuls na wyjściu (1) = WYŁ
U1 Impuls na wyjściu (2) = Stopień 1
U1 Impuls na wyjściu (3) = Stopień 2

Obwód sterujący 2:

U2 Impuls na wyjściu (1) = WYŁ
U2 Impuls na wyjściu (2) = Stopień 1
U2 Impuls na wyjściu (3) = Stopień 2

**Sygnal sterujący, wyjście
3-położeniowe
BO 3-Pos Relay**



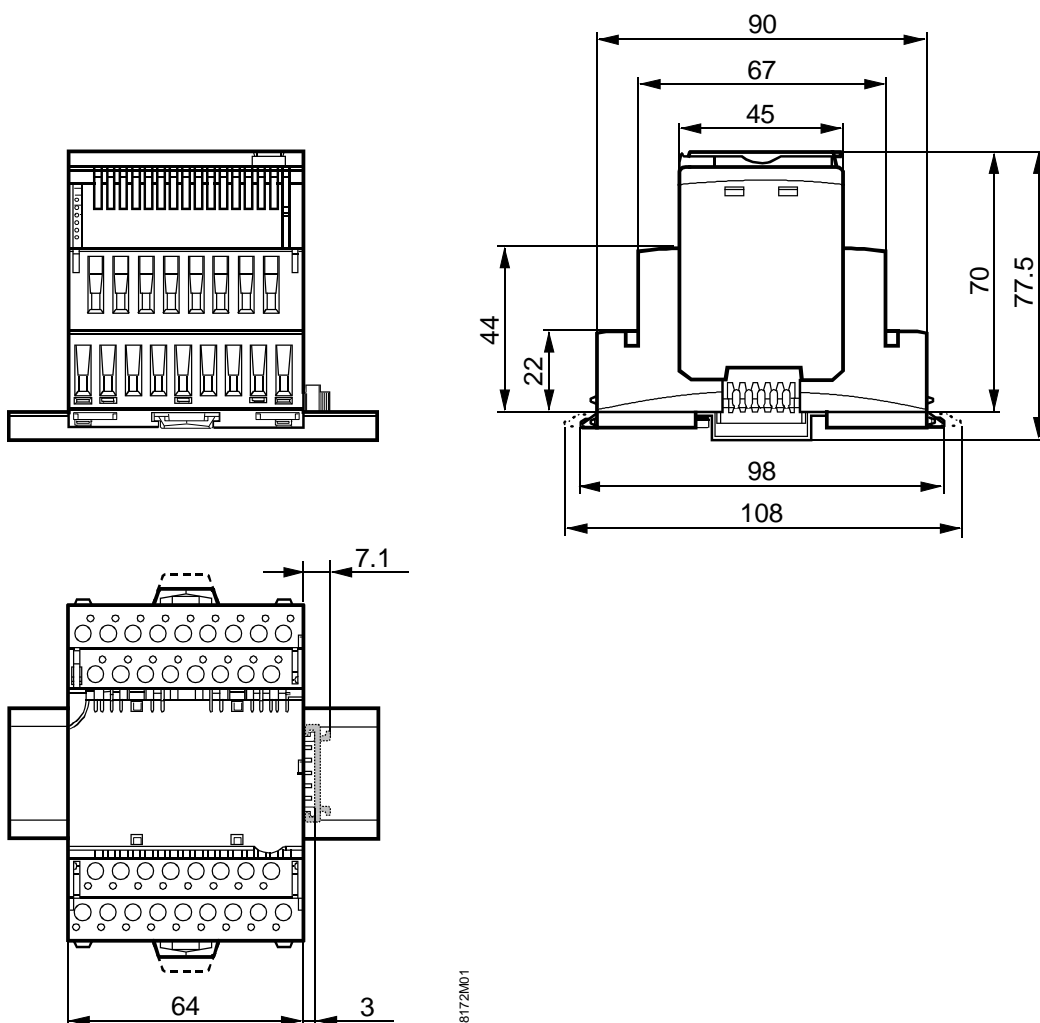
U Moduł przekaźnikowy

Y1 Sygnal sterujący OTWÓRZ

Y2 Sygnal sterujący ZAMKNIJ

Wymiary

Wymiary w mm



Wydane przez:
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Switzerland
Tel. +41 58 724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd 2020
Może ulec zmianie.