

PORADNIK DLA ELEKTROINSTALATORÓW

Schematy połączeń
do budynków mieszkalnych
i użyteczności publicznej



KIM JESTEŚMY



Firma **Finder** została założona we Włoszech w 1954. Od tego czasu jest producentem szerokiej gamy elektromechanicznych i elektronicznych komponentów do zastosowań przemysłowych, mieszkaniowych i komercyjnych. Dzięki międzynarodowej sieci sprzedaży obejmującej 29 przedstawicielstw krajowych oraz 80-ciu wyłącznych dystrybutorów, produkty Finder są eksportowane na cały świat. Finder to międzynarodowa rodzina składająca się z ponad 2000 osób, które łączą wspólne wartości i pasję do swoich produktów.



+14 000 Różnorodnych produktów do każdego typu aplikacji. Od produktów będących sercem automatyki po te, które mogą nadzorować maszyny, moc, czas, temperaturę, poziom cieczy, światło i wiele więcej.

NASZE PRODUKTY POSIADAJĄ NAJSZERSZY ZAKRES DOPUSZCZEŃ JAKOŚCIOWYCH WŚRÓD WSZYSTKICH PRODUKTÓW PRZEKAŹNIKÓW



**FINDER TO WŁOSKA MARKA,
OBECNA NA CAŁYM ŚWIECIE**

- 4** ZAKŁADY PRODUKCYJNE W EUROPIE
- 29** ODDZIAŁÓW KRAJOWYCH
- +80** OFICJALNYCH DYSTRYBUTORÓW



Środowisko, społeczeństwo, zarządzanie

Finder uważa, że zrównoważony rozwój społeczny i środowiskowy to jedna z fundamentalnych zasad prowadzenia działalności gospodarczej, a rozwój biznesu powinien odbywać się w synergii ze świadomą wizją przyszłości. Dlatego Finder angażuje się w redukcję i eliminację emisji CO₂, koncentrując się na obiegu zamkniętym. Dbą również o to, aby jego pracownicy tworzyli bezpieczne i uczciwe środowisko pracy, szerząc kulturę uczciwości i przejrzystości oraz współpracując z kontrahentami, którzy podzielają te same wartości.



ISO 9001:2015
Quality management
system



ISO 14001:2015
Environmental
management system



ISO 45001:2018
Health and safety
management system



ISO 14064-1:2019
Carbon Footprint
verification



FSC
Forest Stewardship
Council



IECEx
Equipment for Use in
Explosive Atmospheres



ISO 27001-27701
Information Security and
Privacy Management
System



ISO 50001:2018
Energy management
system



AEO
Simplified customs
and enhanced supply
chain security



Cribis Prime Company
Recognition of highest
reliability of commercial
relations

Autonomia i niezależność

Autonomia menadżerska, finansowa i technologiczna Findera pozwala na optymalną kontrolę nad wszystkimi procesami biznesowymi, czego efektem są uproszczone procedury celne i wysoka niezawodność relacji handlowych.

Spis treści



Wprowadzenie do systemów przekaźnikowych	2
Seria 10 - Przekładniki zmierzchowe	18
Seria 11 - Modułowe przekaźniki zmierzchowe	25
Seria 12 - Zegary sterujące	32
Seria 13 - Elektroniczne przekaźniki	44
Seria 14 - Wielofunkcyjne automaty do klatek schodowych ..	56
Seria 15 - Ściemniacze elektroniczne	70
Seria 18 - Czujniki ruchu PIR	82
Seria 20 - Modułowy przekaźnik impulsowy	98
Seria 22 - Styczniki modułowe	102
Seria 26 - Przekładnik impulsowy (oddzielne przyłącze cewka, zestyk)	106
Seria 27 - Przekładnik impulsowy (wspólne przyłącze cewka, zestyk)	110
YESLY - Twój Smart Home w kilku prostych krokach ..	115
Seria 1C - Termostat Smart - programowanie z aplikacji ..	132
Seria 1T - Termostaty programowalne	139
KNX - Produkty do automatyki budynkowej	142
Seria 7L - Lampa LED do rozdzielnic	150
Seria 8A - OPTA - PROGRAMMABLE LOGIC RELAYS	152
Seria 7U - Gniazda elektryczne do rozdzielnic elektrycznych ..	154
Seria 4C - Przekładnikowy moduł sprzęgający	155
Seria 48 - Przekładnikowy moduł sprzęgający	156
Seria 58 - Przekładnikowy moduł sprzęgający	157
Seria 6M - Analizator mocy	158
Seria 7M - Liczniki energii SMART	160
Seria 7P - Ograniczniki przepięć (SPD)	164
Seria 70 - Przekładniki nadzorcze	176
Seria 72 - Kontrola poziomu cieczy przewodzących	182
Seria 77 - Modułowy przekaźnik półprzewodnikowy ...	195
Seria 78 - Zasilacze impulsowe	196
Seria 80 - Modułowe przekaźniki czasowe	200
Seria 81 - Modułowe przekaźniki czasowe	214
Seria 84 - SMARTimer - Inteligentne przekaźniki czasowe z programowaniem NFC	218

Projektowanie nowoczesnych budynków stawia wysokie wymagania dotyczące poziomu wyposażenia technicznego. Spełnienie tych wymogów przy stosowaniu tradycyjnej techniki instalacyjnej jest możliwe tylko przy wysokich kosztach i dużym nakładzie pracy.

System instalacji elektrycznej oparty na przekaźnikach pozwala równocześnie na obniżenie kosztów budowy instalacji, jak i spełnienie rosnących wymagań technicznych obiektów. Zastosowanie przekaźników umożliwia: łatwe projektowanie, przejrzyste prowadzenie przewodów, elastyczność przy zmianach lub rozbudowie instalacji elektrycznej oraz rozdzielanie sieci sterującej i sieci prądów roboczych.

Oszczędność i elastyczność

Tworzenie systemu z wieloma włącznikami umieszczonymi w pewnej odległości od siebie jest kosztowne i skomplikowane. Dla przełącznika schodowego potrzebne są 3 przewody, a dla przełącznika krzyżowego 4 przewody. W takich przypadkach niezwykle pożyteczne stają się przekaźniki impulsowe (bistabilne). Przekaźniki te znacznie upraszczają system instalacji i ewentualnej rozbudowy, jak również znacząco redukują jego koszty.

Montaż instalacji elektrycznej z przekaźnikiem

Przełączniki schodowe i krzyżowe zostają zamienione na "dzwonkowe" przyciski. Instalator wykonujący system ma możliwość zainstalowania dwóch obwodów elektrycznych. Pierwszy obwód tzw. sterujący jest oddzielony od źródła napięcia. Obwód ten składa się z dwóch przewodów

służących do zasilania cewki przekaźnika (20-60 mA). Do niego podłączone są monostabilne przyciski spełniające rolę włączników. Drugi obwód tzw. obwód główny połączony jest ze źródłem napięcia, przechodzi przez styki główne przekaźnika i zasilą wszystkie punkty świetlne. Obwód główny zasilający, z prądami roboczymi przechodzi tylko przez styki przekaźnika, a nie jak w tradycyjnym systemie przez wszystkie przełączniki.

Bezpieczeństwo

Stosując transformator można obniżyć napięcie w obwodzie sterującym. Pozwala to na oszczędność materiału, uproszczenie systemu. Równocześnie zwiększa się bezpieczeństwo instalacji elektrycznej poprzez oddzielenie obwodu sterującego (małe napięcia sterujące) i głównego, zasilającego (napięcia robocze).

Uniwersalność

Przekaźniki mogą być montowane w rozdzielnicach, w skrzynkach przyłączeniowych, puszkach, na szynach DIN, itp. Obwody: sterujący i zasilający pozwalają na łatwe zmiany, naprawy i rozbudowę. Systemy instalacji elektrycznych z przekaźnikami spełniają nowoczesne wymagania techniczne dla instalacji sterujących i oświetleniowych w budynkach, są łatwe w projektowaniu, funkcjonalne w użyciu i pozwalają na oszczędność czasu i pieniędzy podczas projektowania i montażu. Oszczędności wynikają nie tylko z mniejszych kosztów materiałów, ale także ze znacznie krótszego czasu potrzebnego na wykonanie instalacji systemu przekaźnikowego. Jest on także dużo łatwiejszy do modyfikowania lub rozszerzenia.

Zgodność z normami międzynarodowymi

Europejskie przepisy 46/90 i późniejsze poprawki, nakazują, żeby zarówno wykonawcy instalacji, jak i materiały i komponenty zastosowane w systemie odpowiadały europejskim standardom.

Szczególnie ważne jest to, iż może to być zweryfikowane w Deklaracji Zgodności poprzez powołanie się na stosowne standardy i dokumenty certyfikacyjne z odpowiedniego krajowego organu certyfikacyjnego.

Przekaźniki impulsowe firmy FINDER są zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z przepisami CEI i zależnie od typu, otrzymały odpowiednie certyfikaty od stosownych władz, pod względem parametrów i jakości.

STOSOWNE STANDARDY:

EN61810-1:

Podstawowe Przekaźniki Elektromechaniczne - Część 1:

Wymogi ogólne i wymogi bezpieczeństwa

EN60669-1:

Łączniki do stałych instalacji elektrycznych domowych i podobnych

64 - 8: Systemy Elektryczne.

Poziom hałasu

Firma Finder nieustannie pracuje nad redukcją zakłóceń generowanych przez mechaniczne przełączanie styków.

Ulepszone pod względem wcześniejszych wersji, obecne serie 20, 26 i 27 nie są głośniejsze od normalnych wyłączników (ok. 20 dB).

Natomiast praca CICHEGO PRZEKAŹNIKA BISTABILNEGO "13.81" i "13.91" nie powinna przekraczać ogólnego poziomu hałasu występującego w miejscu, w którym przekaźnik jest zainstalowany.

Przełączniki impulsowe przełączają się według określonych sekwencji pokazanych w poniższej tabeli. Każdorazowe podanie impulsu powoduje przejście do następnej pozycji sekwencji, a po wykonaniu wszystkich kroków, powrót do pozycji wyjściowej. Tabela pokazuje liczbę oraz stan styków w kolejnych krokach dla poszczególnych typów przełączników.

Typ przełącznika	Ilość kroków	Sekwencja przełączania			
		1	2	3	4
xx.x1	2				
xx.x2	2				
xx.x3	2				
xx.x4	4				
xx.x5	4				
xx.x6	3				
xx.x8	4				

Sekwencje przełączania przełączników

Jednopolowy, dwukrokowy przełącznik o oznaczeniu xx.x1 umożliwia załączenie i wyłączenie pojedynczego obwodu oświetlenia. Przełączniki dwupolowe przeznaczone są do sterowania dwoma niezależnymi obwodami.

Tabela z sekwencjami załączenia ułatwi właściwy dobór kolejności załączenia poszczególnych obwodów.

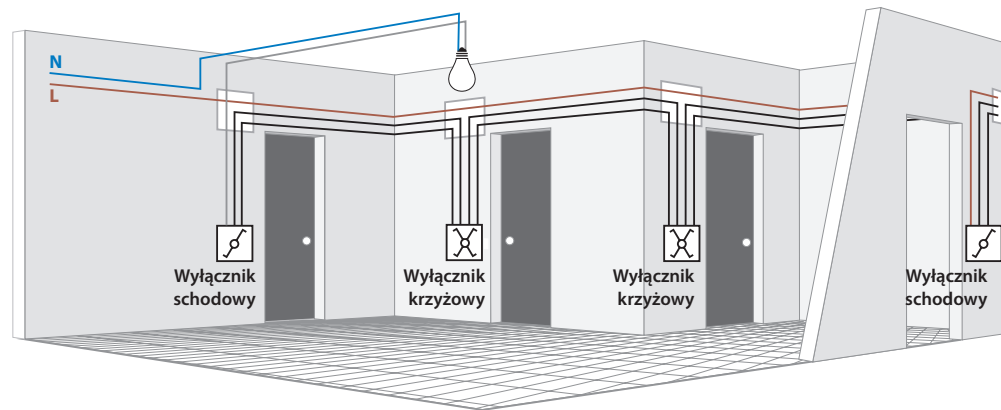
Uwagi:

- Nie wszystkie przełączniki impulsowe firmy Finder są dostępne ze wszystkimi możliwymi sekwencjami przełączania.
- Sekwencje przełączania przełączników impulsowych są takie same dla wszystkich przełączników krokowych, jednak występuje kilka wyjątków. Dlatego należy uważnie dobierać przełącznik.

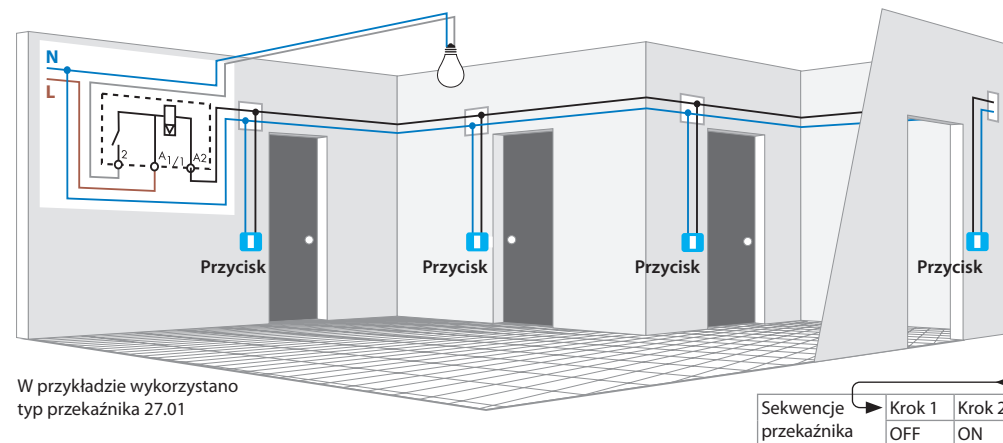
Na przykład:

Przełączniki impulsowe o oznaczeniu sekwencji przełączania "6" (2 polowe, 3 krokowe), czyli typy 20.26 – 26.06 – 27.06 mają identyczny układ i kolejność załączania się styków.

Pojedynczy obwód - System tradycyjny



Pojedynczy obwód - Dostępne typy przekaźników 20.21 - 26.01 - 27.01 - 27.21 - 13.81 - 13.91

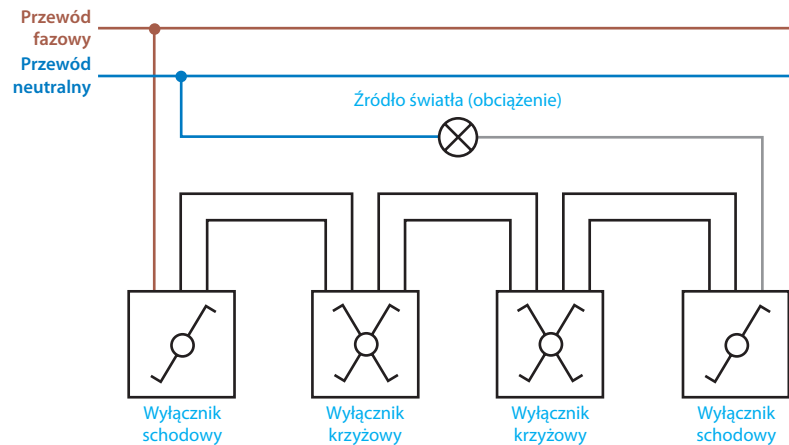


W przykładzie wykorzystano typ przekaźnika 27.01

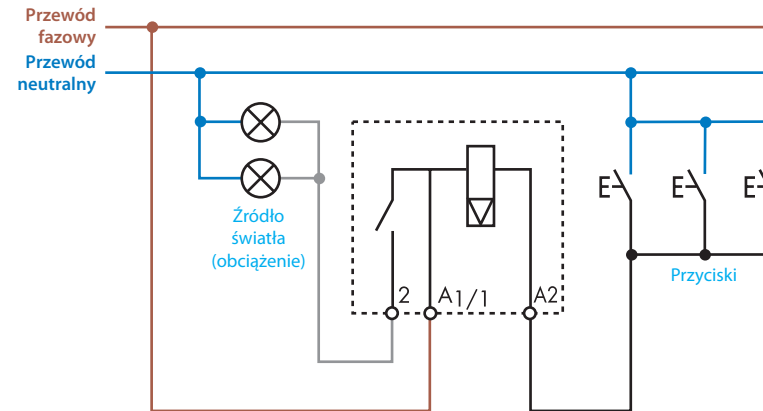
Porównując oba systemy, nawet dla najprostszych zastosowań, system przekaźników jest najbardziej korzystny. W rzeczywistości potrzebne są tylko dwie żyły (o mniejszym przekroju) dla obwodu sterowania przekaźnika. W systemach tradycyjnych niezbędna jest większa liczba kabli o znacznie

większym przekroju (większe obciążenie). Z ekonomicznego punktu widzenia, oszczędności wynikają nie tylko z mniejszych kosztów materiałów, ale także z krótszego czasu potrzebnego na wykonanie instalacji systemu przekaźników. System ten jest także dużo łatwiejszy do modyfikowania lub rozszerzania.

Pojedynczy obwód - System tradycyjny

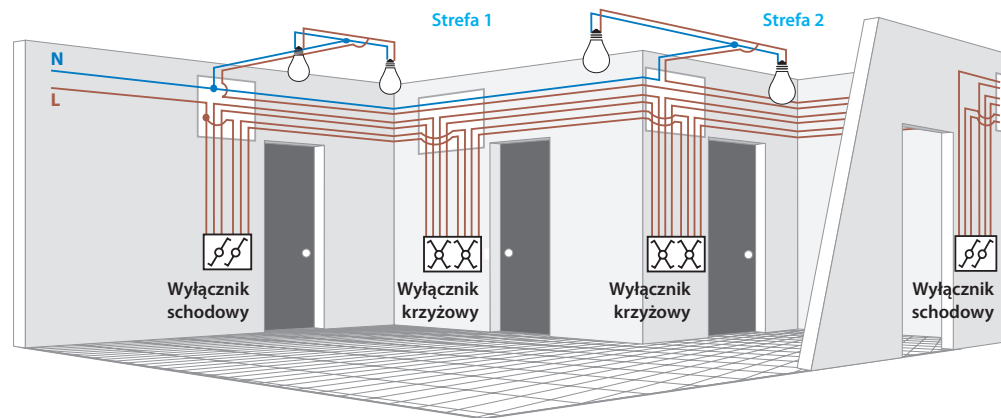


Pojedynczy obwód - System przekaźnikowy

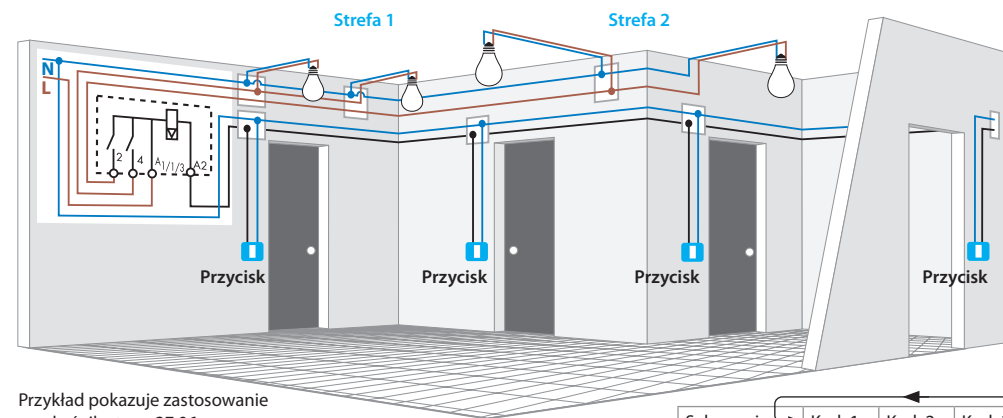


W przykładzie wykorzystano typ przekaźnika 27.01.

Pojedynczy obwód - System tradycyjny



Pojedynczy obwód - Dostępne typy przekaźników 20.26 - 26.06 - 27.06 - 27.26

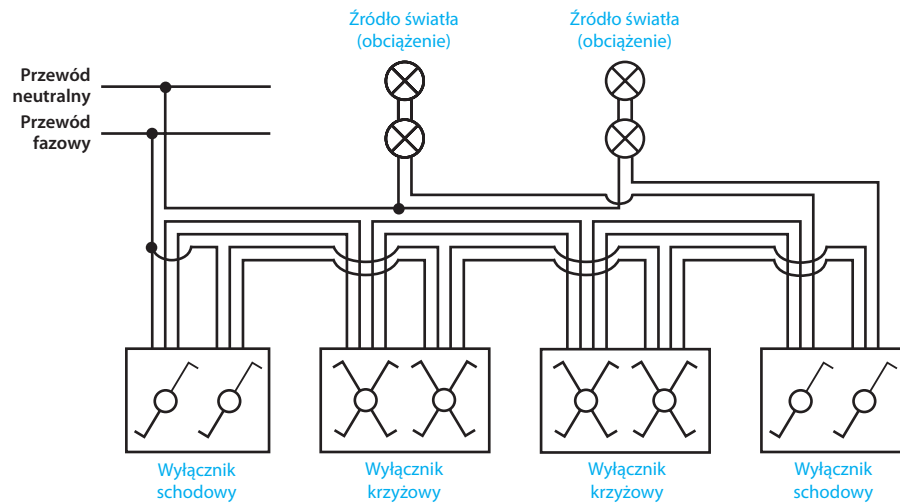


Przykład pokazuje zastosowanie przekaźnika typu 27.06.

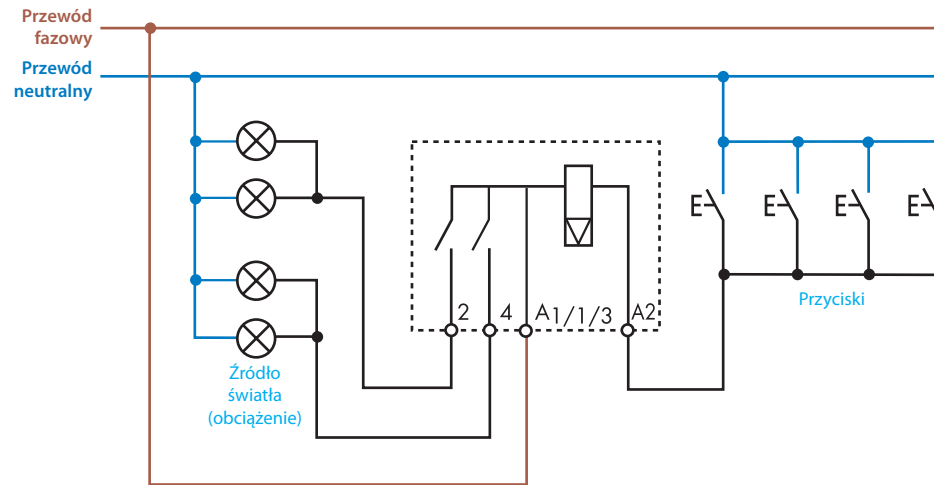
Dla bardziej złożonych rozwiązań, takich jak to powyżej, system przekaźnikowy jest prostszy i bardziej ekonomiczny. Oszczędność może osiągnąć 40%. Rozwiązanie to oferuje 3-sekwencyjną impulsową kontrolę nad dwoma obwodami lub "strefami" oświetlenia, przy

użyciu jednego przekaźnika impulsowego z dwoma niezależnymi stykami. Przy pomocy pojedynczego przycisku możemy załączać poszczególne obwody oraz obydwa obwody jednocześnie.

Pojedynczy obwód - System tradycyjny

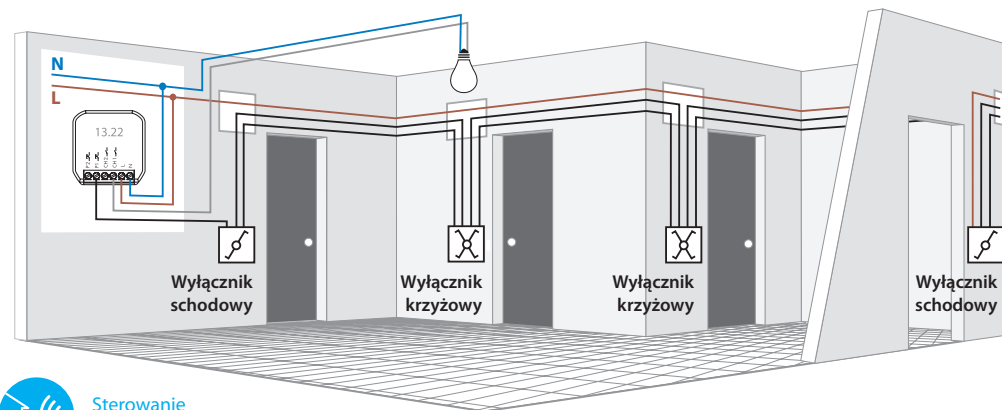


Pojedynczy obwód - System przekaźnikowy



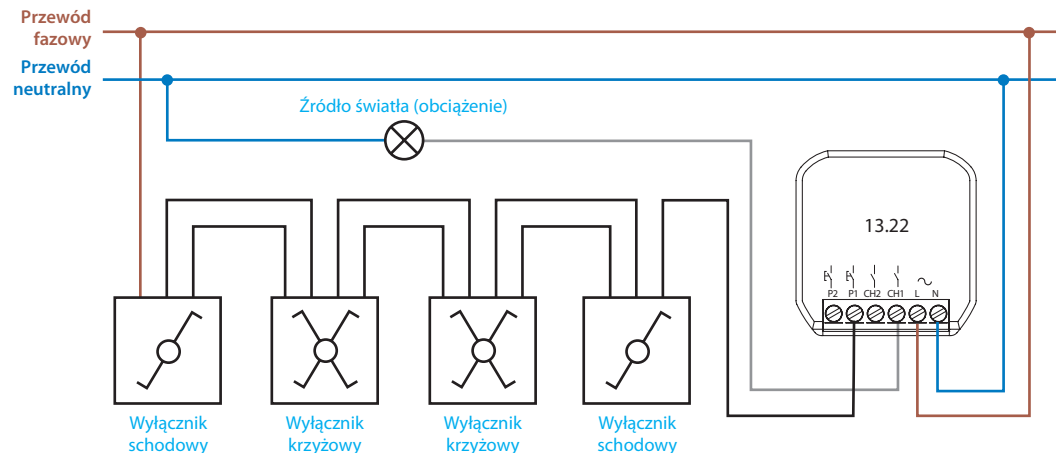
W przykładzie wykorzystano przekaźnik typu 27.06.

YESLY - funkcja przełącznika bistabilnego Rla (sterowanie wyłącznikiem)

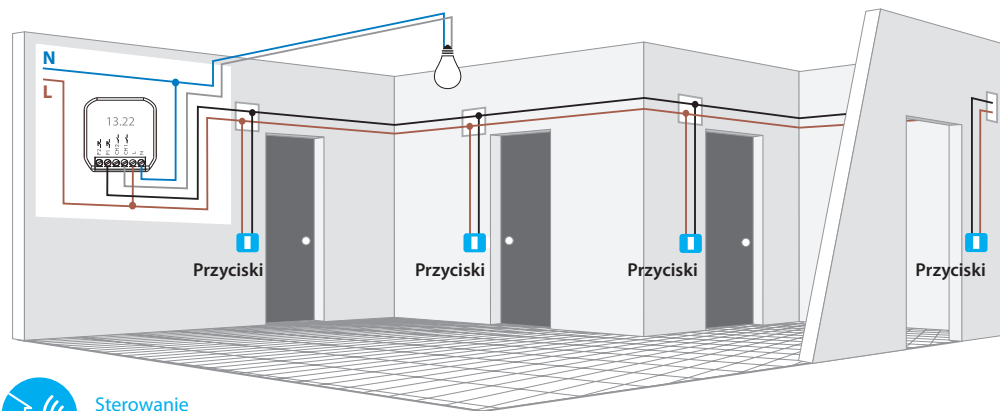
Sterowanie
zdalneSterowanie
głosemSterowanie
za pomocą
smartfona

Dzięki specjalnej funkcji "Rla - przełącznik bistabilny (sterowanie wyłącznikiem)" tradycyjny system z wyłącznikami lub wyłącznikami schodowymi można w łatwy sposób zintegrować z systemem komfortowego życia YESLY, nie wprowadzając zmian w okablowaniu. Oświetleniem można sterować za pomocą istniejących elementów, bezprzewodowych przycisków lub za pomocą smartfona dzięki aplikacji.

YESLY - funkcja przełącznika bistabilnego Rla (sterowanie wyłącznikiem)

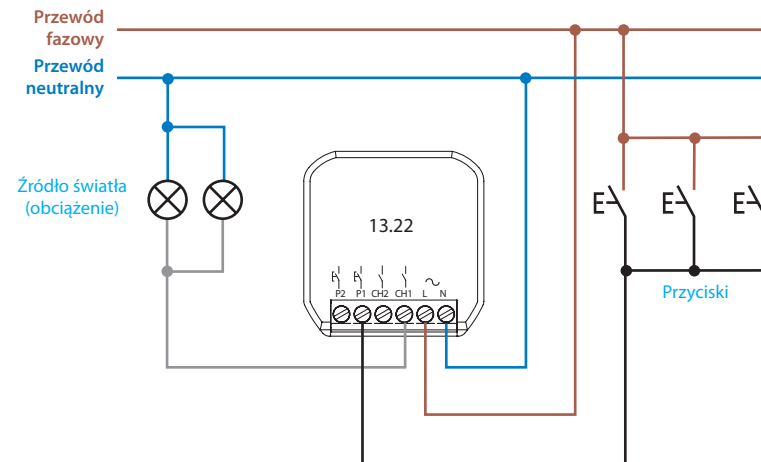
Sterowanie
zdalneSterowanie
głosemSterowanie
za pomocą
smartfona

YESLY - funkcja przełącznika bistabilnego RI (sterowanie przyciskiem)

Sterowanie
zdalneSterowanie
głosemSterowanie
za pomocą
smartfona

Tradycyjny system z przełącznikiem elektromechanicznym sterowanym przyciskiem można w łatwy sposób zmienić w system Smart dzięki wielofunkcyjnemu przełącznikowi typu 13.22. Wykorzystując funkcję "RI - Przełącznik bistabilny (sterowanie przyciskiem)" tradycyjnym systemem przełącznikowym można sterować za pomocą smartfonu lub asystentów głosowych, będzie on wówczas zintegrowany z naszym systemem komfortowego życia YESLY.

YESLY - funkcja przełącznika bistabilnego RI (sterowanie przyciskiem)

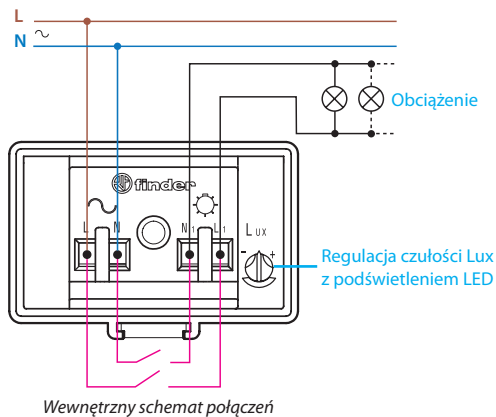
Sterowanie
zdalneSterowanie
głosemSterowanie
za pomocą
smartfona



Typ 10.32

Do dwubiegunowego załączania

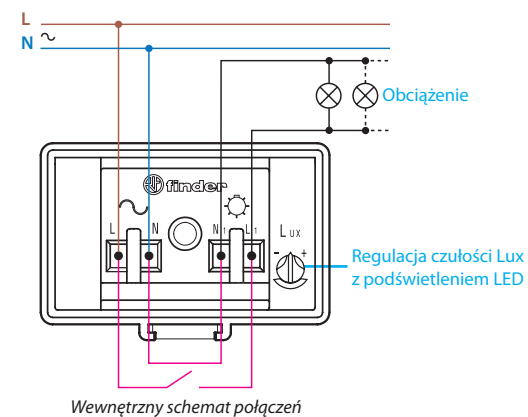
- 2 zestawy zwierne, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na słupie lub ścianie



Typ 10.41

Wyjście pojedyncze

- 1 zestaw zwierne, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na słupie lub ścianie

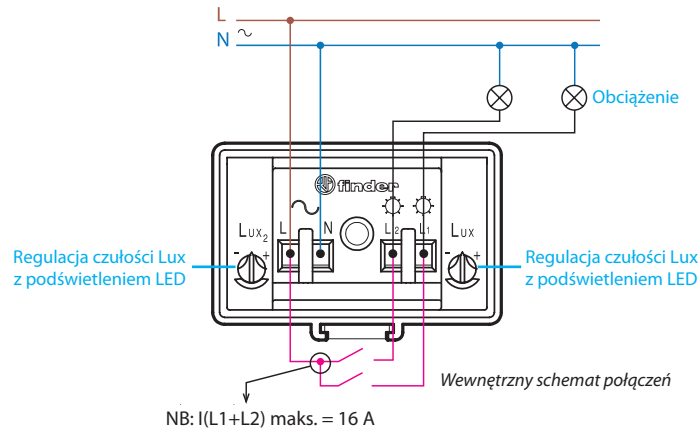




Typ 10.42

Dwa niezależne wyjścia z regulacją natężenia oświetlenia

- 2 zestawy zwierny, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na słupie lub ścianie

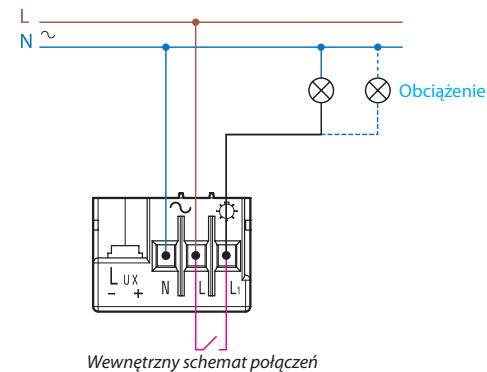


Typ 10.51

Wyjście pojedyncze

- 1 zestaw zwierny, 12 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na słupie lub ścianie

Włoski patent

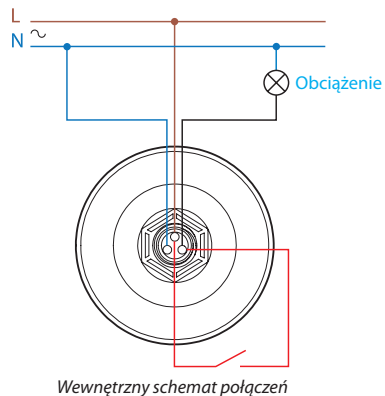
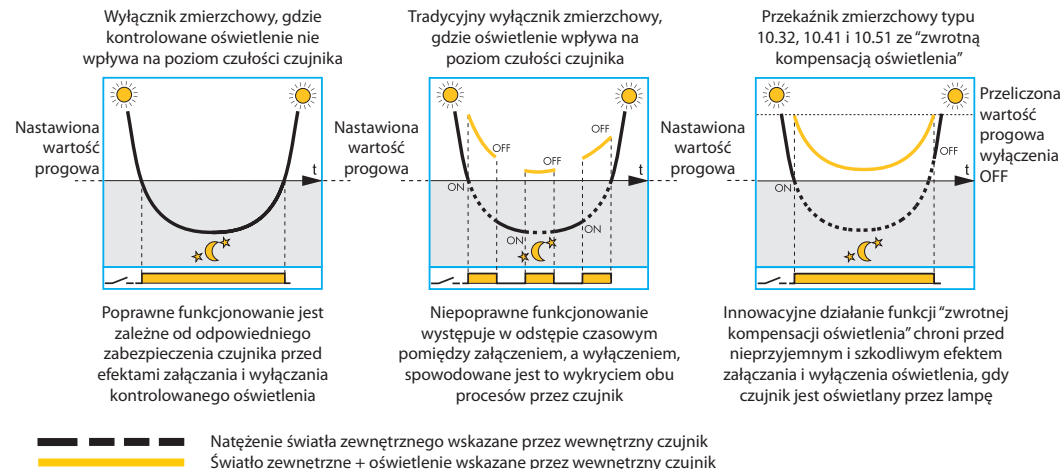




Typ 10.61

Przewód silikonowy

- 1 zestaw zwierny, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Ustalona czułość 10 lux ($\pm 20\%$)
- Montaż na słupie latarni ulicznej

**ZALETY DZIAŁANIA FUNKCJI "ZWROTNEJ KOMPENSACJI OŚWIETLENIA" (Włoski patent)****Uwagi:**

1. Nie jest wskazane, aby światło emitowane przez lampy było wykrywane przez czujnik. Jeśli nie jest to jednak w pełni możliwe, funkcja "zwrotnej kompensacji oświetlenia" zniweluje ten efekt. W tym przypadku należy wziąć pod uwagę, iż zasada "zwrotnej kompensacji oświetlenia" może opóźniać nieznacznie czas wyłączenia OFF, wykraczając poza dane ideowe.
2. Funkcja kompensacji jest nieefektywna jeśli moc światła zewnętrznego w połączeniu z oświetleniem przekracza 120 lux.
3. Typy 10.32 i 10.41 są kompatybilne z wolnozapłonowymi lampami wyładowczymi – obwód elektroniczny monitoruje natężenie lampy przez ponad 10 minut, aby uzyskać właściwą ocenę wkładu lampy w ogólny poziom natężenia światła.

Potrzebujesz więcej informacji na temat naszych produktów?

findernet.com



Typ 11.31.8.230.0000
Napięcie zasilania: 230 V AC

Typ 11.31.0.024.0000
Napięcie zasilania: 12...24 V AC/DC

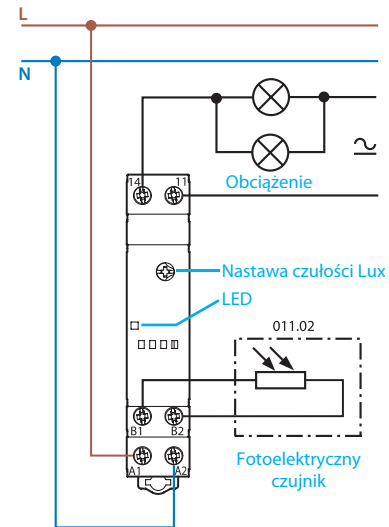
- 1 Z, 16 A 250 V AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Akcesoria

Fotoelektryczny czujnik
Typ 011.02
(w komplecie)
Stopień ochrony: IP 54



Czujnik do montażu w rozdzielnicach
Typ 011.03
Stopień ochrony: IP 66/67





Typ 11.41

„Zerowa histereza”, selektor trybów: szeroki zakres, standardowy zakres, funkcja ON, funkcja OFF

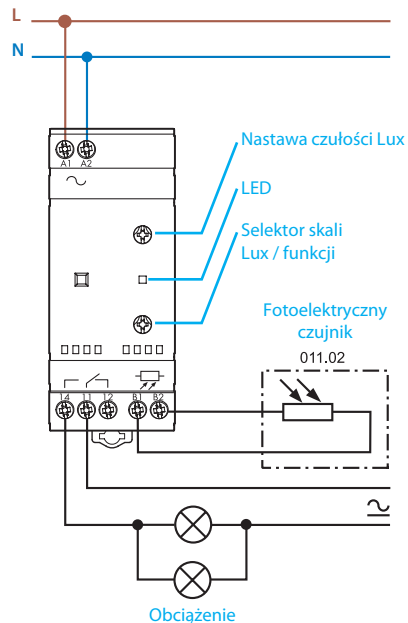
- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Akcesoria

Fotoelektryczny czujnik
Typ 011.02
(w komplecie)
Stopień ochrony: IP 54



Czujnik do montażu w rozdzielnicy
Typ 011.03
Stopień ochrony: IP 66/67



Typ 11.42

Dwa niezależne wyjścia z indywidualnymi nastawami czułości, przełącznik 4 trybów

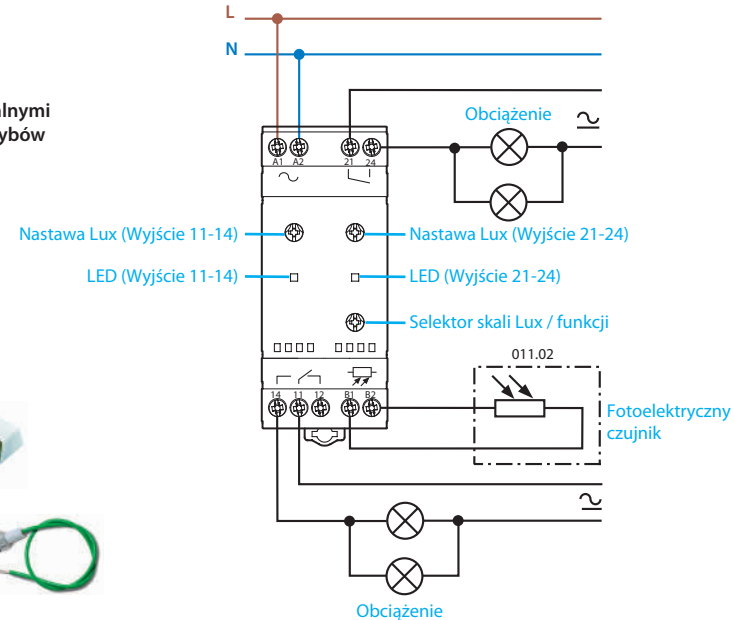
- 1 P + 1 Z, 12 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Akcesoria

Fotoelektryczny czujnik
Typ 011.02
(w komplecie)
Stopień ochrony: IP 54



Czujnik do montażu w rozdzielnicy
Typ 011.03
Stopień ochrony: IP 66/67





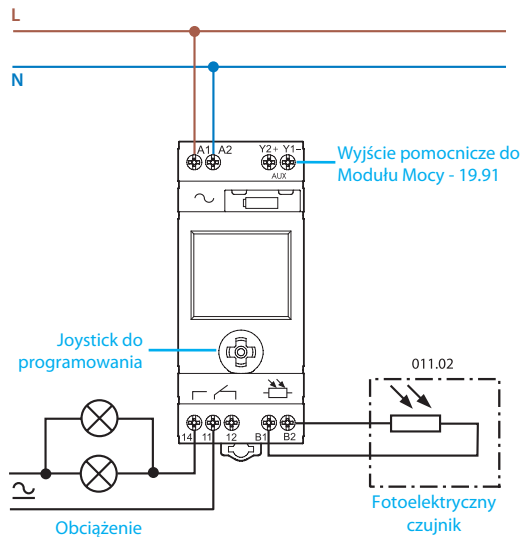
Typ 11.91
Przełącznik zmierzchowy + czasowy
Wyjście pomocnicze (zależne od natężenia światła)
do zasilania opcjonalnego modułu mocy 19.91
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 (+ 1 wyjście pomocnicze)
 - Napięcie zasilania: AC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Akcesoria

Fotoelektryczny czujnik
Typ 011.02
(w komplecie)
 Stopień ochrony: IP 54



Czujnik do montażu w rozdzielnicach
Typ 011.03
 Stopień ochrony: IP 66/67



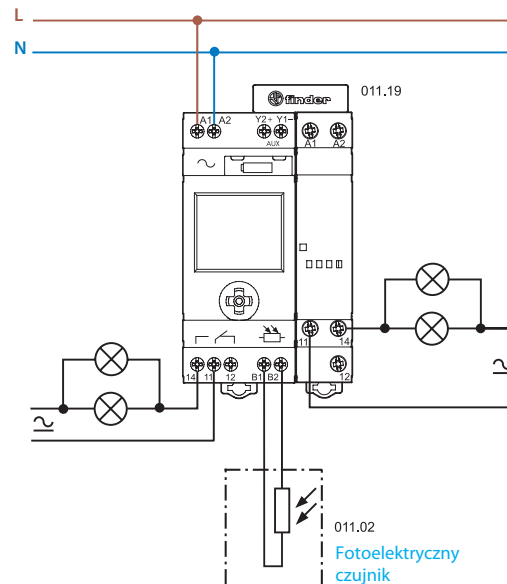
Typ 19.91.9.012.4000
Przełącznik mocy 16 A
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 - Napięcie zasilania: DC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Akcesoria

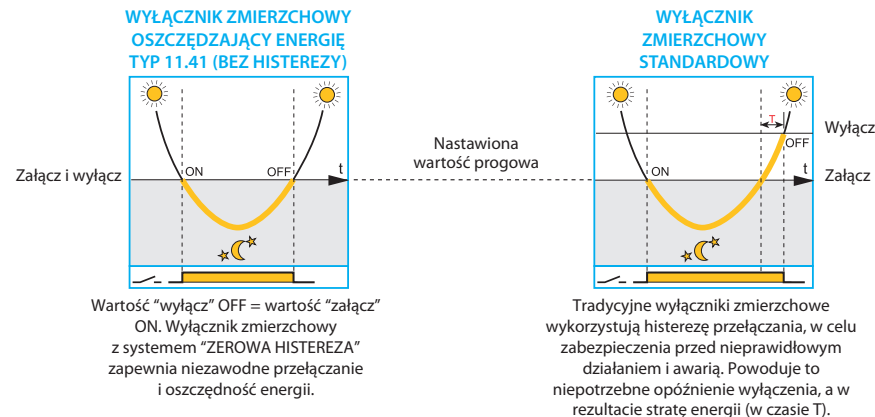
2-polowy łącznik Typ 011.19
(w komplecie)
 Do bezpośredniego łączenia 11.91
 wyjścia pomocniczego (Y1-Y2) z 19.91
 zasilaniem (A1-A2)



Wyjście półprzewodnikowe na stykach Y1-Y2 (znamionowo 12 V DC, 80 mA 1 W maks.): może być używane z modulem mocy 19.91.9.012.4000 połączonym przez specjalny łącznik 011.19.



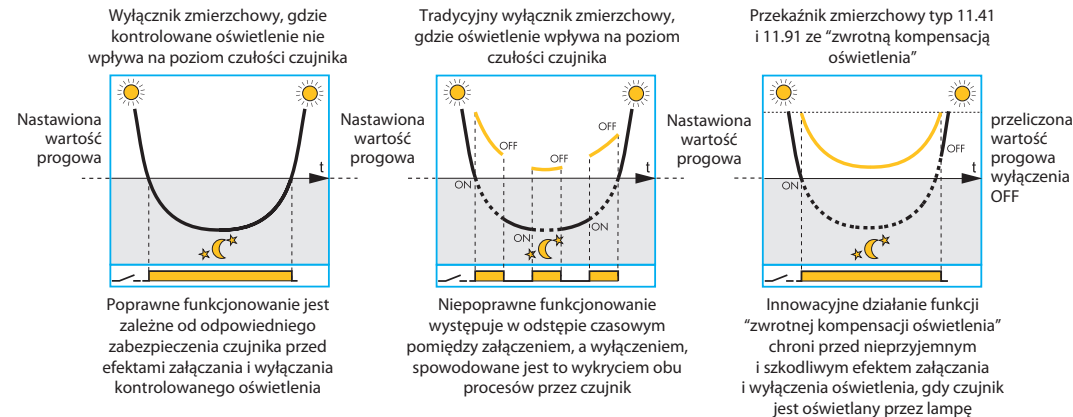
ZAŁĘTA SYSTEMU "ZEROWA HISTEREZA" (Europejski patent) Zapewnia niezawodne przełączanie i oszczędność energii



— Natężenie światła naturalnego

— Zestyk zwirny przełącznika oświetleniowego jest zamknięty (oświetlenie zostaje włączone)

ZAŁĘTY DZIAŁANIA FUNKCJI "ZWROTNEJ KOMPENSACJI OŚWIETLENIA" (Włoski patent) Zapobiega efektowi ciągłego załączania i wyłączania oświetlenia, w przypadku niestarannej instalacji



— Natężenie światła zewnętrznego wskazane przez wewnętrzny czujnik
— Światło zewnętrzne + oświetlenie wskazane przez wewnętrzny czujnik

Uwagi:

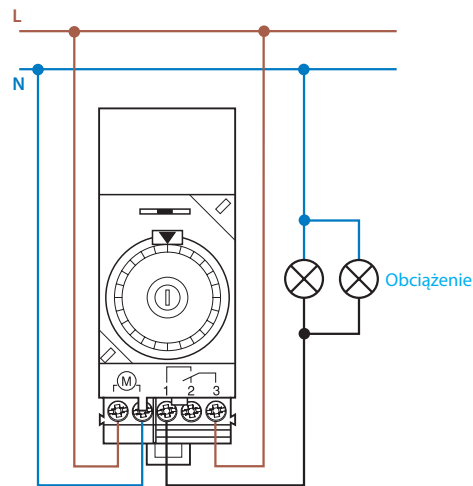
1. Nie jest wskazane, aby światło emitowane przez lampy było wykrywane przez czujnik. Jeśli nie jest to jednak w pełni możliwe funkcja "zwrotnej kompensacji światła" zniweluje ten efekt. W związku z tym należy mieć na uwadze, że funkcja "zwrotnej kompensacji światła" może opóźnić nieznacznie czas wyłączenia OFF, wykraczając poza dane ideowe.
2. Funkcja kompensacji nie jest skuteczna, gdy efekt otaczającego światła przewyższa maksymalną wartość zakresu czułości (200 lux dla 11.91, 160/2000 lux dla standardu / wysoki zakres dla 11.41).
3. Typy 11.41 i 11.91 są kompatybilne z wolno-zapłonowymi lampami wydawcowymi - obwód elektroniczny monitoruje natężenie lampy przez ponad 10 minut, aby uzyskać właściwy udział wkładu światła lampy w ogólnym poziomie natężenia światła.



Typ 12.01

Mechaniczny dobowy zegar sterujący

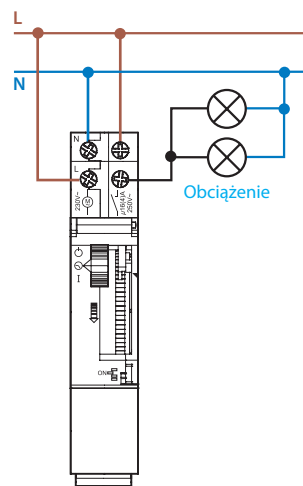
- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Minimalna dokładność nastawy czasowej: 30 min
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 12.11

Mechaniczny dobowy zegar sterujący

- 1 Z, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Minimalna dokładność nastawy czasowej: 15 min
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 12.31

**Mechaniczny dobowy i tygodniowy zegar sterujący
72 x 72 mm**

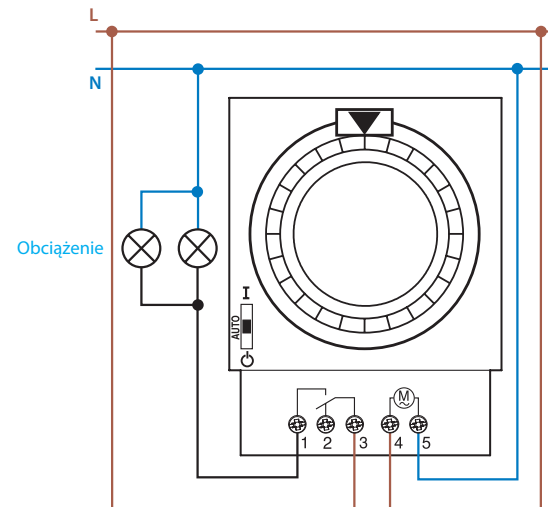
- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na panel i drzwi

Typ 12.31-0000 Dobowy

- Minimalna dokładność nastawy czasowej: 15 min

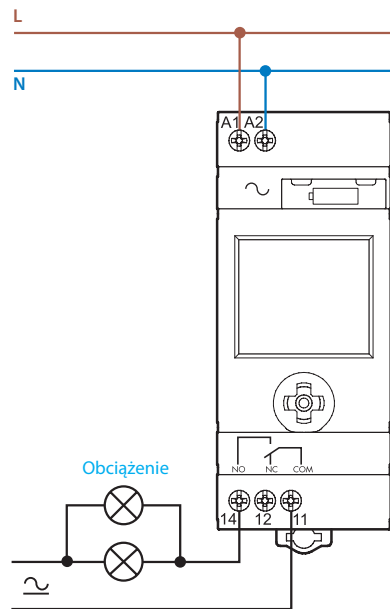
Typ 12.31-0007 Tygodniowy

- Minimalna dokładność nastawy czasowej: 60 min

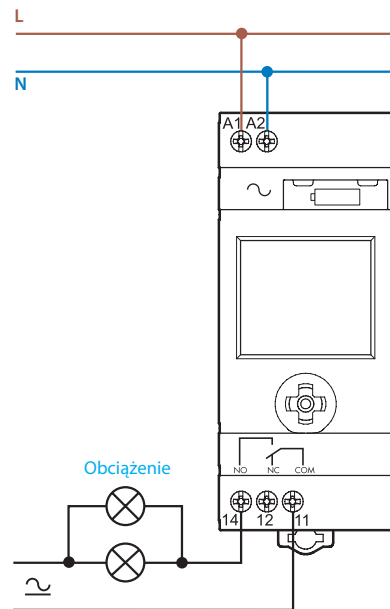




Typ 12.51
Elektroniczny zegar sterujący (wygląd analogowego)
Dobowy/tygodniowy
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 - Napięcie zasilania: 230 V AC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 12.81 - Cyfrowy zegar astronomiczny
Program ASTRO: kalkulacja wschodów i zachodów słońca
na podstawie daty, czasu i współrzędnych
łatwa nastawa współrzędnych dla większości europejskich
państw na podstawie kodu pocztowego
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 - Napięcie zasilania: 230 V AC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)





1 zestaw przełączny 16 A

Typ 12.61.8.230.0000

Napięcie zasilania: 110...230 V AC/DC

Typ 12.61.0.024.0000

Napięcie zasilania: 12...24 V AC/DC

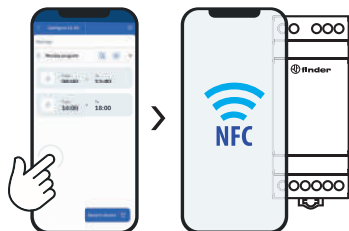
Elektroniczny zegar sterujący - tygodniowy

Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Programowalny za pomocą smartfona przy użyciu komunikacji NFC (Near Field Communication)



Finder Toolbox



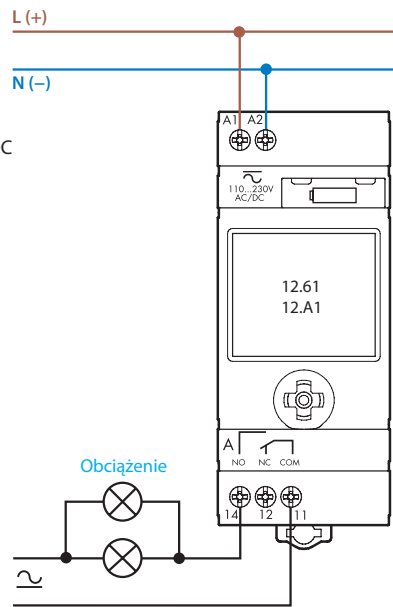
Przyłóż smartfon do urządzenia i programowanie zakończone!



2 zestawy przełączne 16 A

Typ 12.62.8.230.0000

Napięcie zasilania: 110...230 V AC/DC



1 zestaw przełączny 16 A

Typ 12.A1.8.230.0000

Napięcie zasilania: 110...230 V AC/DC



2 zestawy przełączne 16 A

Typ 12.A2.8.230.0000

Napięcie zasilania: 110...230 V AC/DC

Typ 12.A2.0.024.0000

Napięcie zasilania: 12...24 V AC/DC

Elektroniczny, cyfrowy zegar sterujący - tygodniowy, astronomiczny

Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

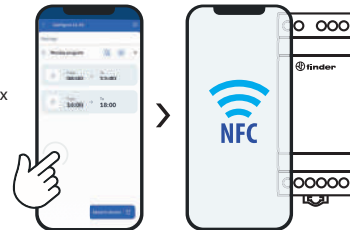
Program ASTRO: kalkulacja wschodów i zachodów słońca

na podstawie daty, czasu i współrzędnych

Łatwa nastawa współrzędnych dla większości europejskich państw na podstawie kodu pocztowego

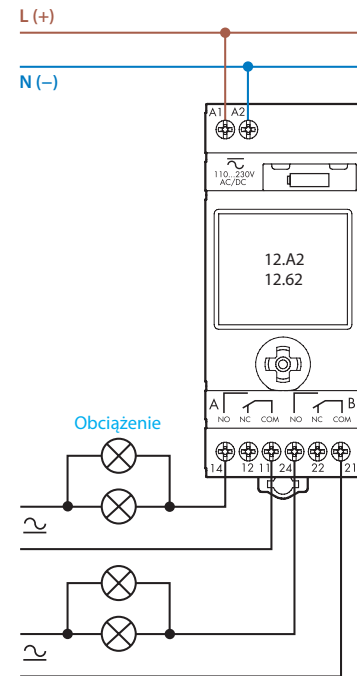


Finder Toolbox



Programowalny za pomocą smartfona przy użyciu komunikacji NFC (Near Field Communication)

Przyłóż smartfon do urządzenia i programowanie zakończone!





Typ 12.A4

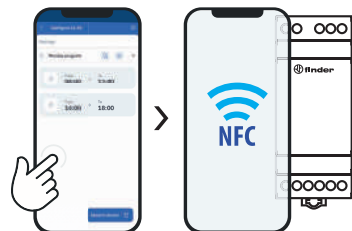
Zegar astronomiczny / tygodniowy z wyjściem analogowym

- odpowiedni do aplikacji, w których wymagana jest zmiana natężenia oświetlenia - programowanie za pomocą smartfonów wyposażonych w komunikację NFC
- Kompatybilny z zasilaczami, źródłami światła i ściemniaczami z wejściem 0-10V lub PWM
- 1 wyjście analogowe: 0-10 V lub PWM
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC/DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Programowalny za pomocą smartfona przy użyciu komunikacji NFC (Near Field Communication)

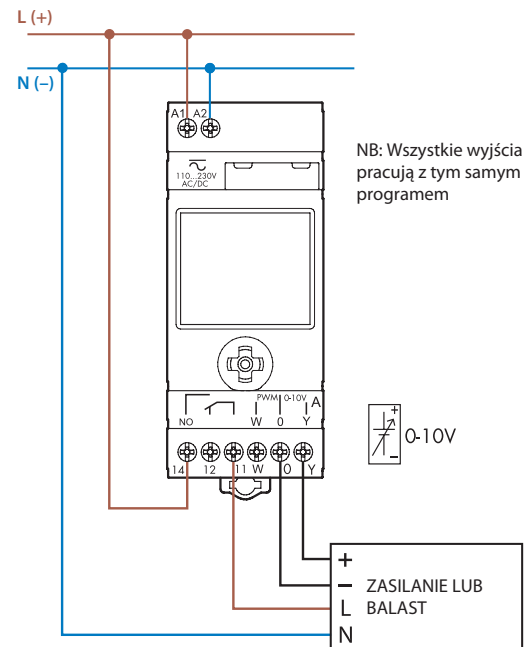


Finder Toolbox

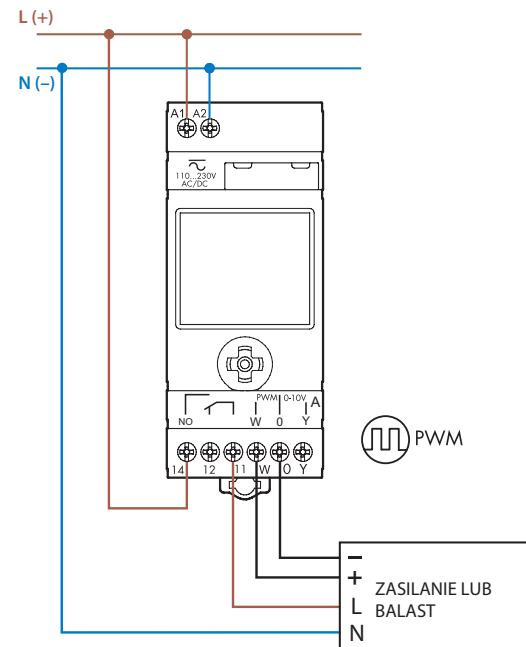


Przyłóż smartfon do urządzenia i programowanie zakończone!

12.A4 - Schemat połączeń 0-10 V



12.A4 - Schemat połączeń PWM





Typ 12.B2.8.230.0000

Astronomiczny roczny zegar Bluetooth

Możliwość synchronizacji za pomocą bezprzewodowej anteny GPS - Typ 012.BG.8.230

- Różne metody programowania:
 - "Inteligentne" programowanie przez smartfon - Android i Apple z technologią Bluetooth i NFC
 - "Klasyczne" ręczne programowanie za pomocą joysticka
- Programowanie roczne z zaawansowanymi funkcjami
- Bluetooth 5 + NFC do konfiguracji i rozbudowy aplikacji
- 2 wyjścia P 16 A
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Wyjścia i wejścia rozszerzalne przez 1Y.P2 i 13.21-B

Funkcje

Programowanie "klasyczne",
za pomocą joysticka.

Dostępne funkcje:

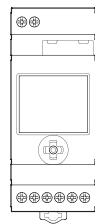
- ON
- OFF
- PULSE
- ASTRO ON
- ASTRO OFF
- ASTRO PULSE

"Inteligentne" programowanie za pomocą smartfona - Android i Apple - z technologią Bluetooth i NFC.
Funkcje, które można ustawić za pomocą joysticka, są zawarte w aplikacji Finder Toolbox.

LOSOWE (losowe przełączanie)
CYKLICZNE (powtarzające się impulsy)
REGULATOR CZASOWY Z KOREKCJĄ

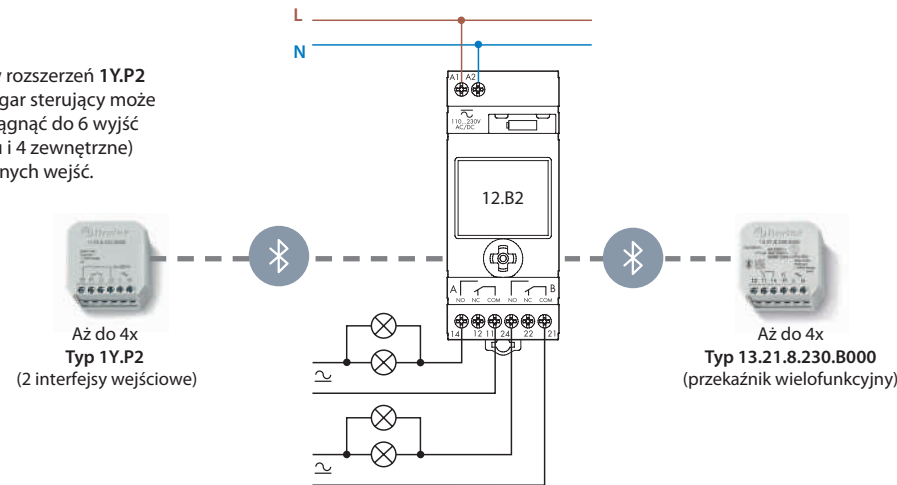


Finder Toolbox



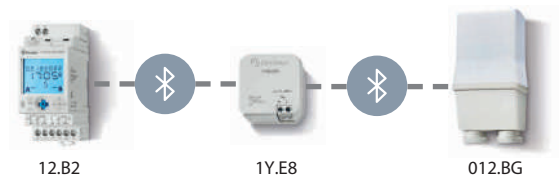
Rozbudowa

Używając typów rozszerzeń 1Y.P2
i 13.21-B000, zegar sterujący może
potencjalnie osiągnąć do 6 wyjść
(2 na urządzeniu i 4 zewnętrzne)
i 8 konfigurowalnych wejść.



Wzmacniacz zasięgu

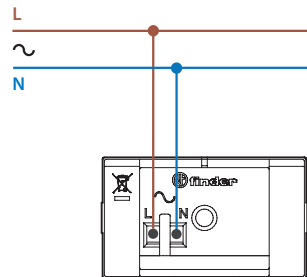
Wzmacniacze zasięgu typu 1Y.E8 mogą służyć do
rozszerzenia sygnału Bluetooth, aby dotrzeć do
wszystkich urządzeń, jeśli są one zbyt daleko.



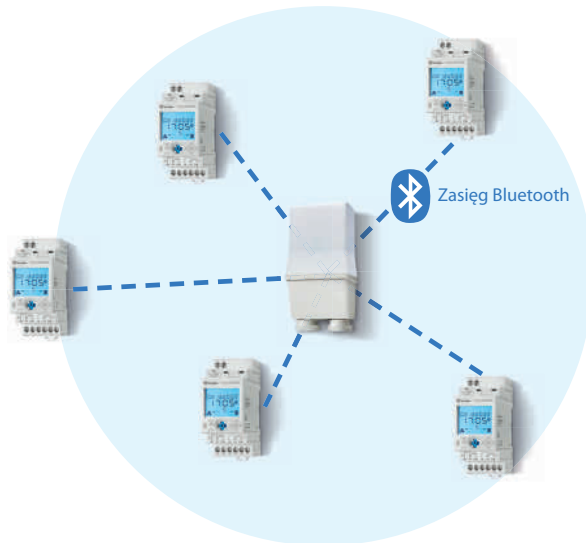


Typ 012.BG.8.230
Antena Bluetooth GPS typ 12.B2 dla synchronizacji daty i godziny, dla zegara sterującego Typu 12.B2

- Plug'n'play - podłącz i używaj
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Montaż zewnętrzny (IP 54)
- GPS i Bluetooth 5 Long Range

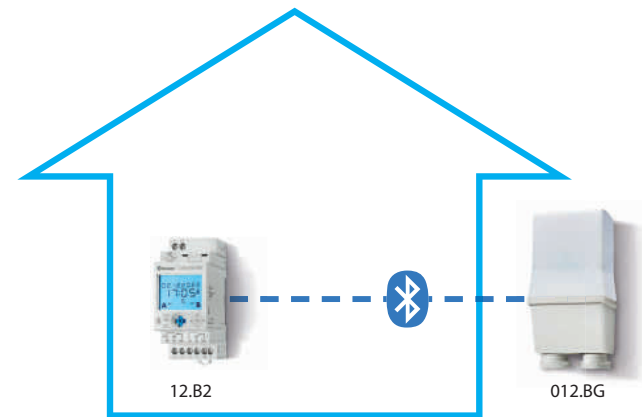


Antena może synchronizować kilka typów 12.B2.



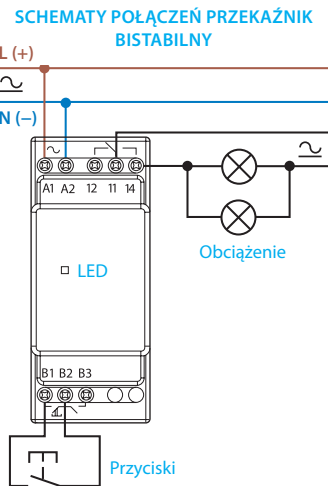
Bezprzewodowa zewnętrzna antena GPS

- Typ 012.BG.8.230 służy do ciągłej synchronizacji czasu z typem 12.B2.
- Zewnętrzna antena działa przez Bluetooth Long Range i pozwala uniknąć układania przewodów między nadajnikiem a odbiornikami.
- Zainstaluj antenę na ścianie zewnętrznej - działa najlepiej, jeśli znajduje się na zewnętrznej powierzchni.



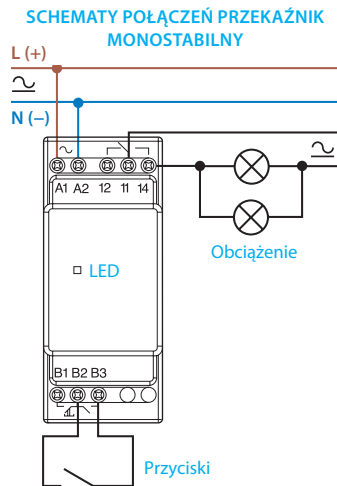


Typ 13.01
Elektroniczny przekaźnik
bistabilny/ monostabilny
- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę
DIN 35 mm (EN 60715)



Bistabilny

Po każdym impulsie (B1-B2) następuje zmiana stanu zestyku wyjściowego – odpowiednio impuls przy otwartym zestyku wyjściowym powoduje jego zwarcie i kolejny impuls powoduje jego rozwarcie.

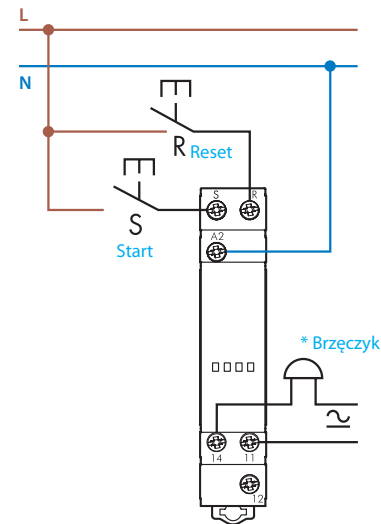


Monostabilny

Przy zwartych zaciskach B2-B3 zestyk wyjściowy zamknięty i odwrotnie.



Typ 13.11
Przekaźnik przywołanie/reset - 1 zestaw
- 1 P, 12 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Montaż na szynę 35 mm (EN 60715)



* Jeśli używasz brzęczyka, który nie może być zasilany ciągle, ogranicz zasilanie dodatkowym przekaźnikiem czasowym.

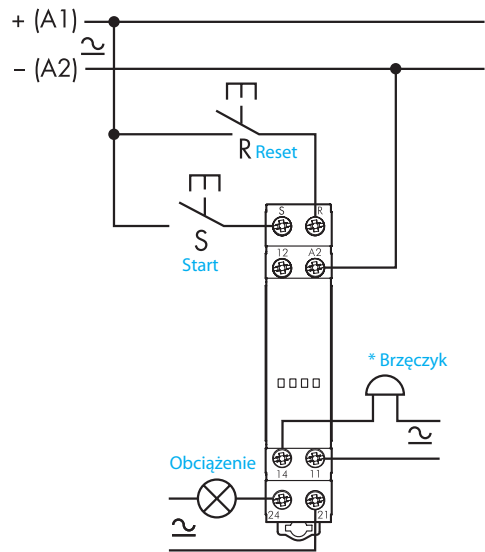
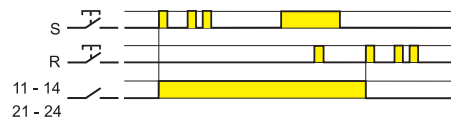




Typ 13.12
Przełącznik przywołanie/reset - 2 zestyki

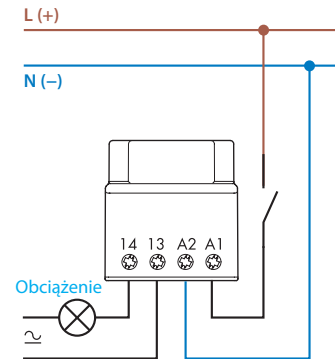
- 1 P + 1 Z, 8 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Montaż na szynę 35 mm (EN 60715)

* Jeśli używasz brzęczyka, który nie może być zasilany ciągle, ogranicz zasilanie dodatkowym przełącznikiem czasowym.



Typ 13.31
Elektromechaniczny przekaźnik monostabilny - 1 zestaw

- 1 Z, 12 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Możliwość montażu w puszkach instalacyjnych





Typ 13.61.0.024.0000

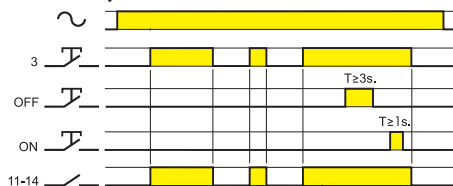
Elektroniczny przekaźnik impulsowy/ monostabilny
z centralną kontrolą ON i OFF

Funkcja centralnego załączenia i wyłączenia (ON i OFF)

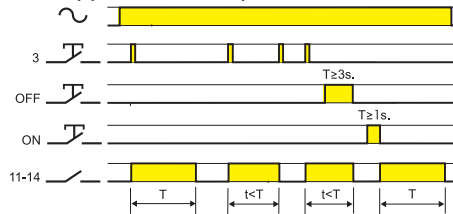
- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: 12...24 V AC/DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje wybierane za pomocą pokrętki umieszczonego
na czole przekaźnika:

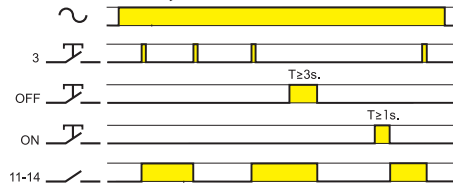
(RM) Monostabilny



(IT) Bistabilny przekaźnik czasowy



(RI) Przekaźnik bistabilny

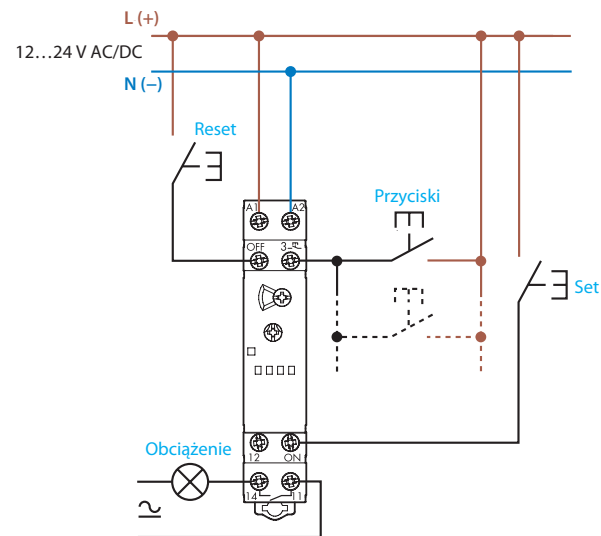


☀ Ciągłe załączenie



13.61.0.024.0000

Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)





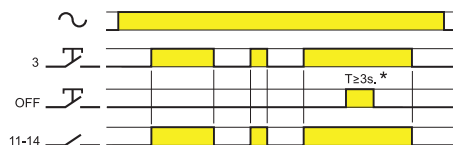
Typ 13.61.8.230.0000 - reset 3 s
Typ 13.61.8.230.0001 - reset 1 s

Elektroniczny wielofunkcyjny przekaźnik
z nadrzędnym resetem i centralną komendą ON
- 1 Z, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: 110...240 V AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

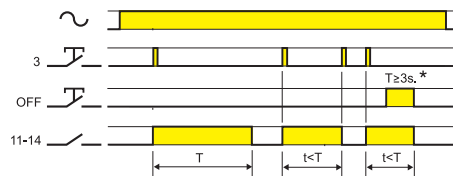
Funkcje wybierane za pomocą pokrętki umieszczonego
na czole przekaźnika:

* $T \geq 1s$ - Typ 13.61.8.230.0001

(RM) Monostabilny



(IT) Bistabilny przekaźnik czasowy



(RI) Przekaźnik bistabilny

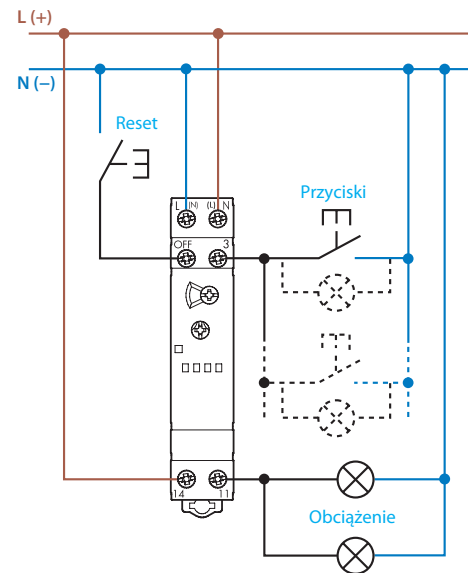


☀ Ciągłe załączenie



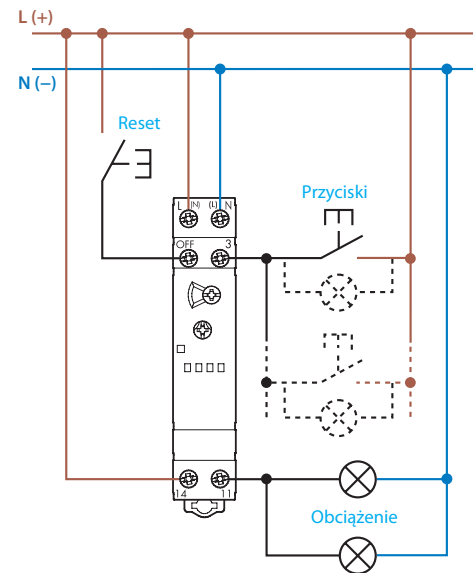
13.61.8.230.0000

Instalacja 3-przewodowa (przyciski podłączone do neutralnego)



13.61.8.230.0000

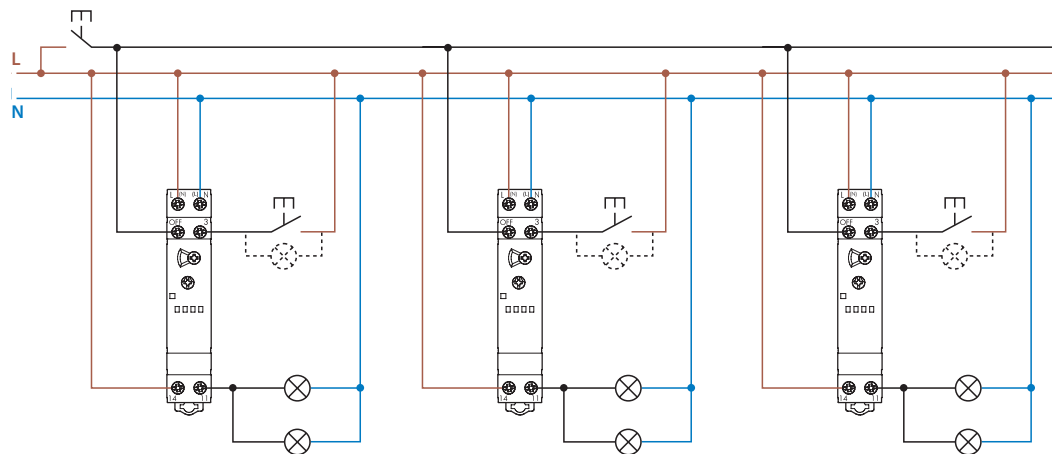
Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)



Maksymalnie 10 ($\leq 1 \text{ mA}$)
podświetlanych przycisków

13.61.8.230.0000

Przykład podłączenia 4-przewodowego z centralnym przyciskiem resetu (przyciski podłączone do fazy)



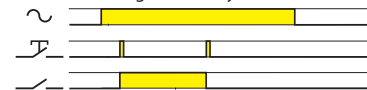
Typ 13.81

Cichy elektroniczny przekaźnik bistabilny

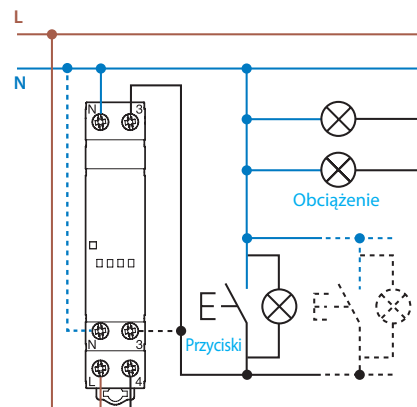
- 1 Z, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

(RI) Przekaznik bistabilny

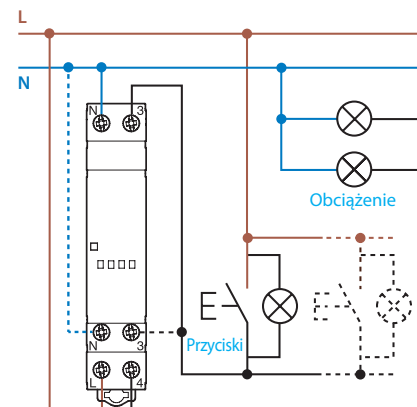
Po każdorazowym podaniu impulsu sterującego zestyki wyjściowe zmieniają swój stan - z otwartego na zwarty i na odwrót.



Instalacja 3-przewodowa (przyciski podłączone do neutralnego)



Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)

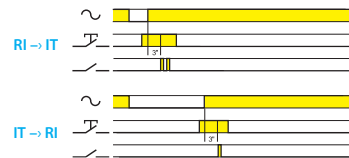


Maksymalnie 15 (≤ 1 mA) podświetlanych przycisków



Typ 13.91
Cichy elektroniczny przekaźnik bistabilny i impulsowy
przełącznik czasowy
Stały czas (10 minut) funkcja wybieralna
 - 1 Z, 10 A 230 V AC
 - Napięcie zasilania: AC
 - Możliwość montażu w puszkach instalacyjnych

Tryby pracy dla typu 13.91

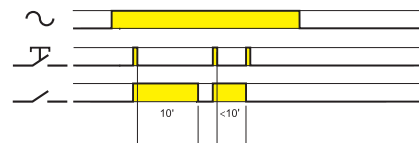


- Odłącz napięcie zasilające;
- Naciśnij przycisk sterujący;
- Podłącz zasilanie do przekaźnika, trzymając wciśnięty przycisk. Po 3 sekundach światło błysnie dwa razy, by wskazać funkcję "IT", albo błysnie raz dla wskazania funkcji "RI".

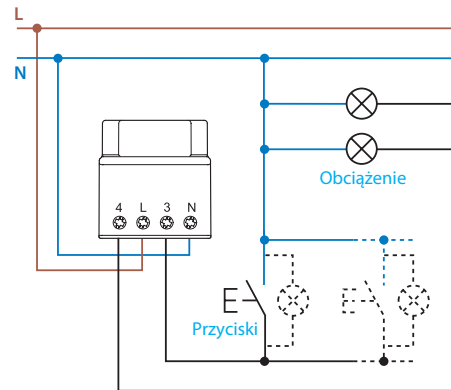
(RI) Przekaźnik bistabilny



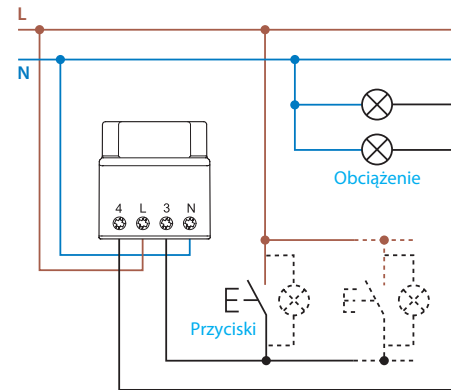
(IT) Bistabilny przełącznik czasowy



13.91 - Instalacja 3-przewodowa
 (przyciski podłączone do neutralnego)



13.91 - Instalacja 4-przewodowa
 (przyciski podłączone do fazy)



Maksymalnie 12 (≤ 1 mA)
 podświetlanych przycisków



Typ 14.01

Wielofunkcyjny automat do klatek schodowych

Kompatybilne z czujnikami ruchu Seria 18 (tylko z funkcją Bistabilny przekaźnik czasowy)

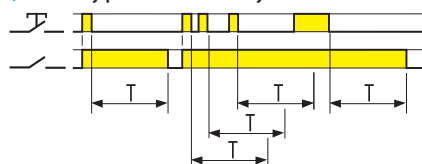
- 1 Z, 16 A 230 V AC

- Napięcie zasilania: AC

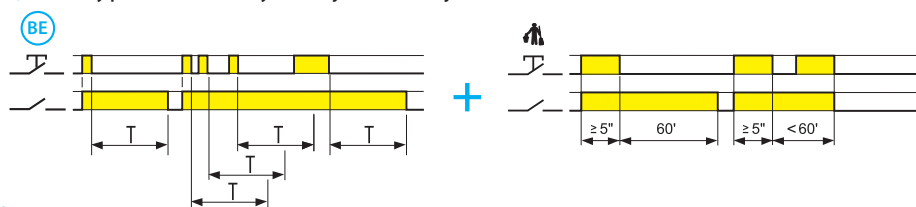
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje wybierane za pomocą pokrętła umieszczonego na czole przekaźnika:

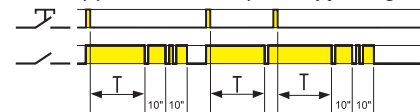
(BE) Bistabilny przekaźnik czasowy



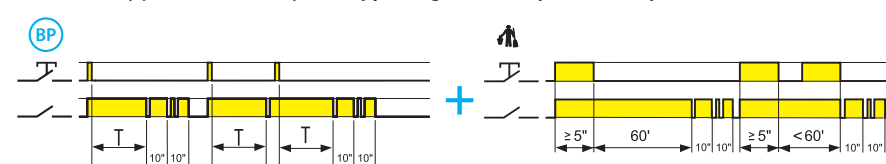
(ME) Bistabilny przekaźnik czasowy + funkcja "konserwacja"



(BP) Bistabilny przekaźnik czasowy z funkcją ostrzegania



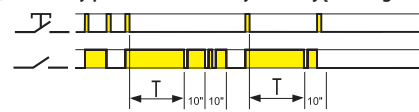
(MP) Bistabilny przekaźnik czasowy z funkcją ostrzegania + funkcja "konserwacja"



(IT) Bistabilny przekaźnik czasowy



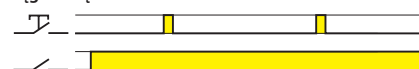
(IP) Bistabilny przekaźnik czasowy z funkcją ostrzegania



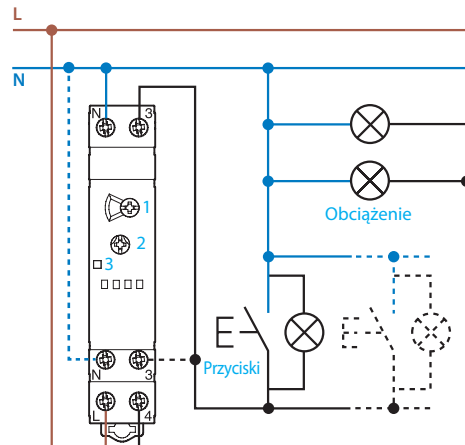
(RI) Przekaźnik bistabilny



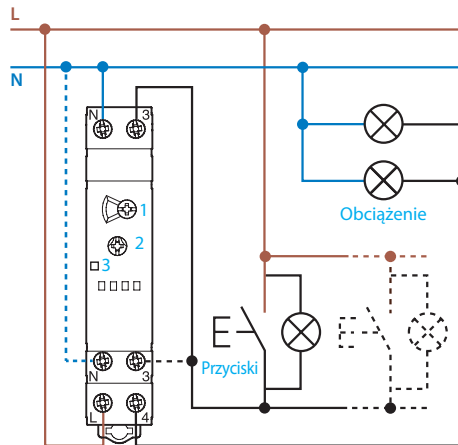
⚙ Ciągłe załączenie



14.01 - Instalacja 3-przewodowa
(przyciski podłączone do neutralnego)



14.01 - Instalacja 4-przewodowa
(przyciski podłączone do fazy)



1 = Przełącznik funkcji
2 = Potencjometr regulacji
opóźnienia czasowego
3 = Dioda LED



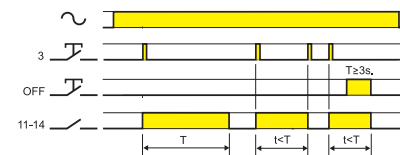
Typ 14.11
Wielofunkcyjny automat do klatek schodowych
Zacisk reset do centralnego wyłączania
Załączenie obciążenia w "zerze napięcia"
Kompatybilne z czujnikami ruchu Seria 18
- 1 Z, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje wybierane za pomocą pokrętki
umieszczonego na czole przełącznika:

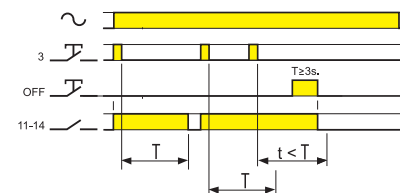
(RI) Przełącznik bistabilny



(IT) Bistabilny przełącznik czasowy



(BE) Bistabilny przełącznik czasowy

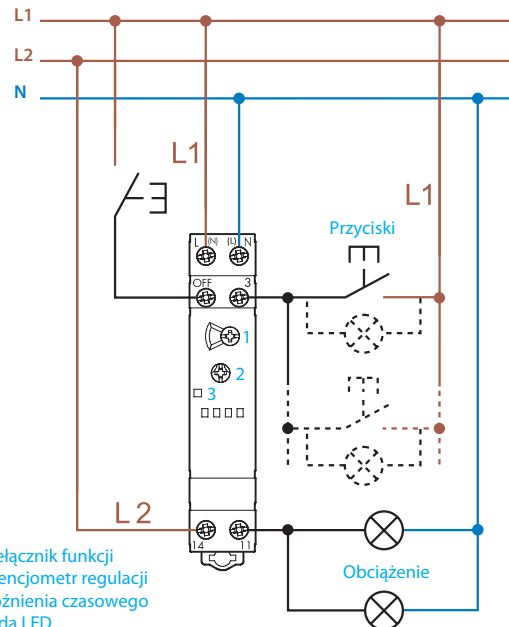
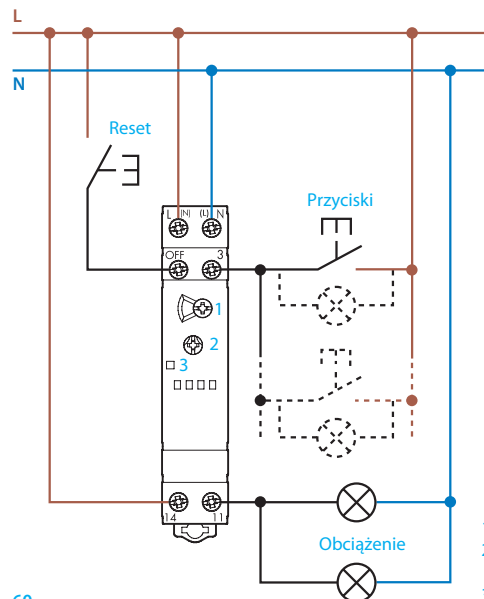


⚙ Ciągłe załączenie



Typ 14.11

Uwaga: Jeśli lampy zasilane są z innej fazy niż ta, która zasila przełącznik schodowy 14.11, należy wziąć pod uwagę redukcję maksymalnej mocy lamp o 50%



1 = Przełącznik funkcji
2 = Potencjometr regulacji opóźnienia czasowego
3 = Dioda LED



Typ 14.61

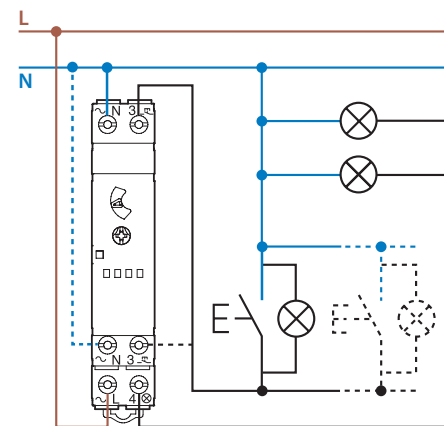
Wielofunkcyjne automaty do klatek schodowych z 3 funkcjami

Kompatybilne z czujnikami ruchu serii 18 (tylko z funkcją Bistabilny przełącznik czasowy)

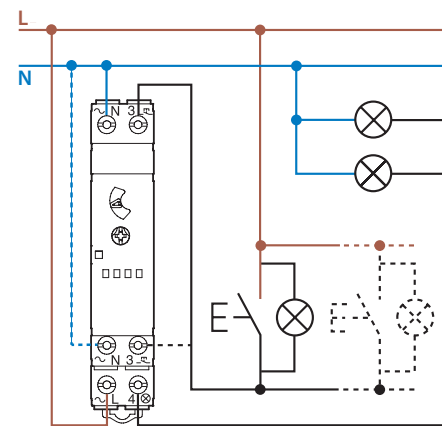
Zaciski push-in

- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

do sieci 3-przewodowej



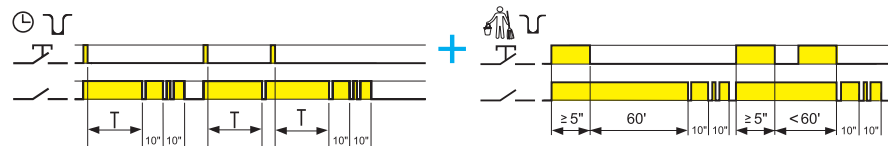
do sieci 4-przewodowej



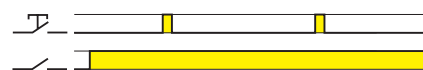
Typ 14.61. Trójpozycyjny przełącznik:

	⌚ Automat do klatek schodowych z funkcją ostrzegania + 👤 Konserwacja
	⚙ Ciągłe załączenie
	⌚ Automat schodowy (współpraca z czujnikami serii 18)

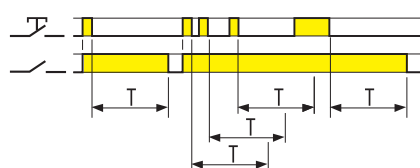
👤 Automat do klatek schodowych z funkcją ostrzegania + funkcja "konserwacja"



⚙ Ciągłe załączenie



⌚ Bistabilny przekaźnik czasowy

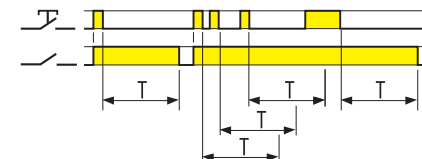


Typ 14.71
Wielofunkcyjny automat do klatek schodowych
3 funkcje
Kompatybilne z czujnikami ruchu Seria 18
(tylko z funkcją Bistabilny przekaźnik czasowy)
- 1 Z, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

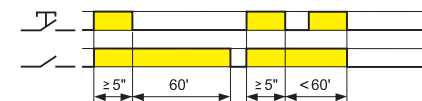
Trójpozycyjny przełącznik:

	⌚ Automat schodowy + 👤 Konserwacja
	⚙ Ciągłe załączenie
	⌚ Automat schodowy (współpraca z czujnikami Serii 18)

⌚ Bistabilny przekaźnik czasowy



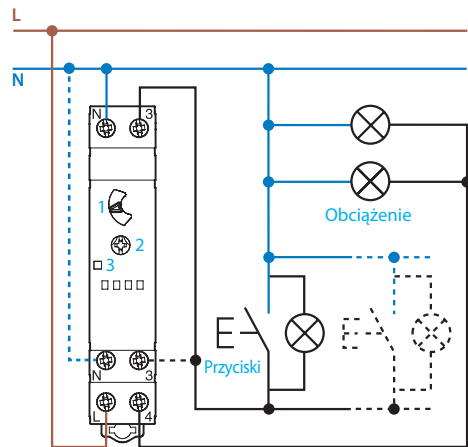
👤 Konserwacja



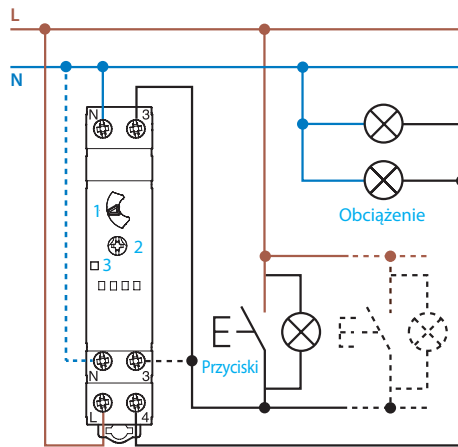
⚙ Ciągłe załączenie



14.71 - Instalacja 3-przewodowa
(przyciski podłączone do neutralnego)



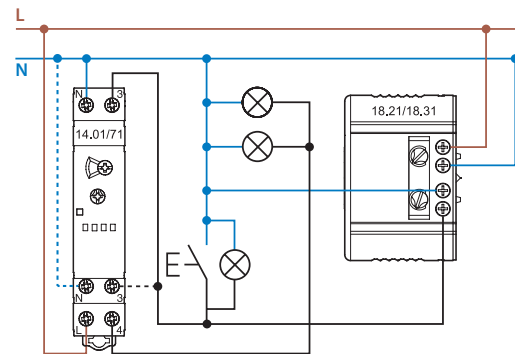
14.71 - Instalacja 4-przewodowa
(przyciski podłączone do fazy)



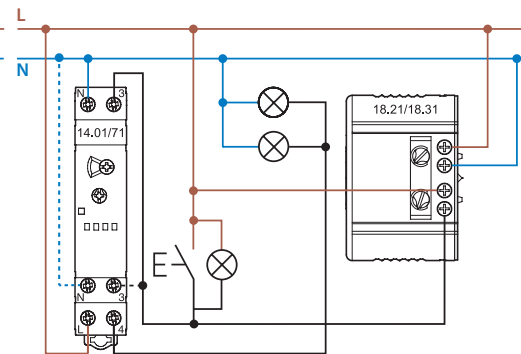
- 1 = Przełącznik funkcji
- 2 = Potencjometr regulacji
opóźnienia czasowego
- 3 = Dioda LED

Typ 14.01, 14.61 lub 14.71
bez funkcji "konserwacja" wyzwalany czujnikiem ruchu (seria 18).

Instalacja 3-przewodowa
(przyciski podłączone do neutralnego)
(tylko z 18.21.8.230.0300 lub 18.31.8.230.0300)



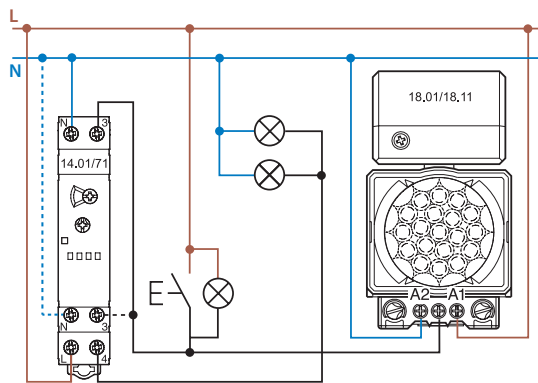
Instalacja 4-przewodowa
(przyciski podłączone do fazy)
(tylko z 18.21.8.230.0300 lub 18.31.8.230.0300)



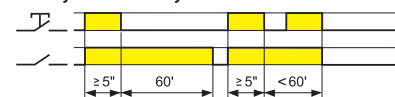
Typ 14.01, 14.61 lub 14.71
bez funkcji "konserwacja" wyzwalany czujnikiem ruchu (seria 18).

Instalacja 4-przewodowa
(przyciski podłączone do fazy)

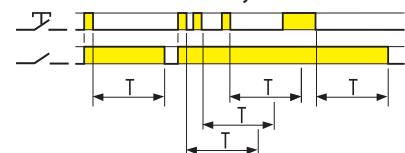
(tylko z 18.01.8.230.0000, 18.11.8.230.0000 lub 18.A1.8.230.0000)



Funkcja "konserwacja"



Automat do klatek schodowych

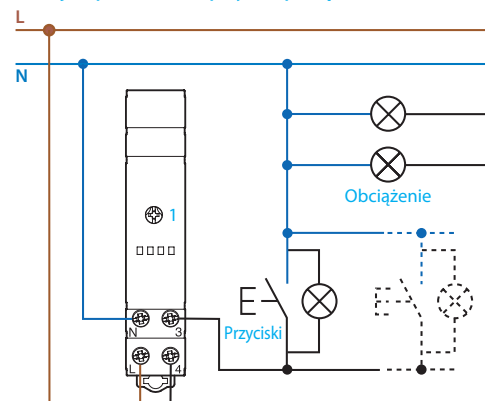


Typ 14.81

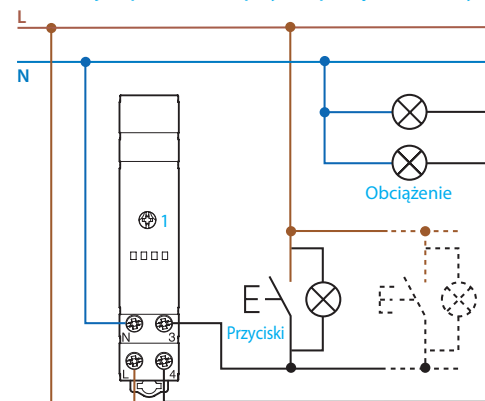
Jednofunkcyjny automat do klatek schodowych

- 1 Z, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Instalacja 3-przewodowa (przyciski podłączone do neutralnego)



Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)



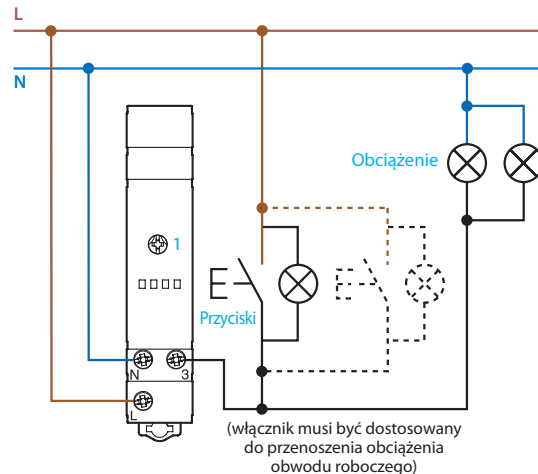
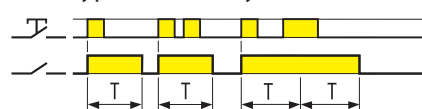
1 = Potencjometr regulacji opóźnienia czasowego



Typ 14.91
Jednofunkcyjny automat do klatek schodowych
Wszystkie 3 zaciski po jednej stronie

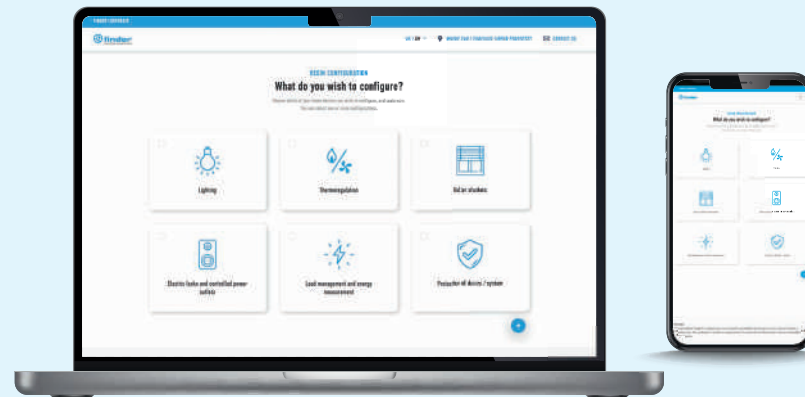
- 1 Z, 16 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Bistabilny przekaźnik czasowy



1 = Potencjometr regulacji opóźnienia czasowego

Narzędzie konfiguracyjne dla produktów mieszkaniowych i komercyjnych



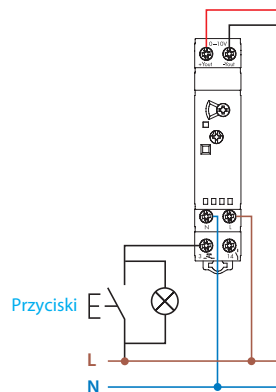
<https://configurator.findernet.com/pl/>

Idealne narzędzie, które pomoże Ci wybrać odpowiednie produkty do Twojej instalacji. Sprawdź, jakich i ile urządzeń użyć, aby optymalnie sterować oświetleniem, ogrzewaniem, elektrycznymi zastłonami czy roletami i nie tylko!



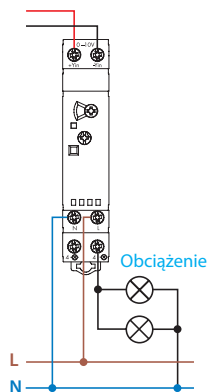
Typ 15.10 Ściemniacz "Master"

- 4 funkcje
- Można stosować aż do 15 podświetlanych przycisków
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Wyjście 0-10 V/1-10 V do sterowania 32 ściemniaczami typu 15.11 "slave" lub podobnymi urządzeniami

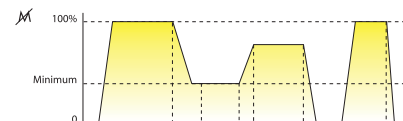


Typ 15.11 Ściemniacz "Slave"

- Ściemniacze Slave mogą być kontrolowane za pomocą Ściemniacza Master, lub za pomocą sygnału 0-10 V dostarczonego z systemu zarządzania budynkiem (BMS), lub potencjometru
- Napięcie zasilania: 230 V AC
- Ściemnianie zboczem narastającym i opadającym (w zależności od funkcji)
- Ochrona termiczna przed przeciążeniem, zabezpieczenie termiczne przed zwarcieniem



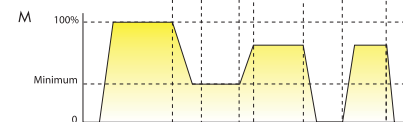
Typ 15.10 - Ściemnianie liniowe



Tryb pracy bez pamięci: poziom jasności światła przy wyłączeniu nie jest zapamiętywany.

Długi impuls sterujący: Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).

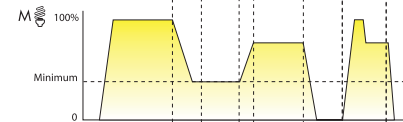
Krótki impuls sterujący: Na przemian załącza i rozłącza pomiędzy maksymalnym poziomem oświetlenia a stanem wyłączenia.



Tryb pracy z pamięcią: poprzedni poziom natężenia oświetlenia jest zapamiętywany.

Długi impuls sterujący: Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).

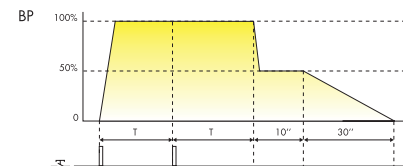
Krótki impuls sterujący: Na przemian załącza i rozłącza. Załącza na poziom oświetlenia jaki był ustawiony w chwili wyłączenia.



Tryb pracy z pamięcią: poprzedni poziom natężenia oświetlenia jest zapamiętywany, dla lamp CFL.

Długi impuls sterujący: Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).

Krótki impuls sterujący: Na przemian załącza i rozłącza. Po załączeniu, przez krótki czas natężenie oświetlenia przyjmie pełną wartość (w celu zapewnienia prawidłowego włączenia lampy), by następnie przyjąć wartość ustawioną podczas ostatniego włączenia.



Automat do klatek schodowych z funkcją ostrzegania

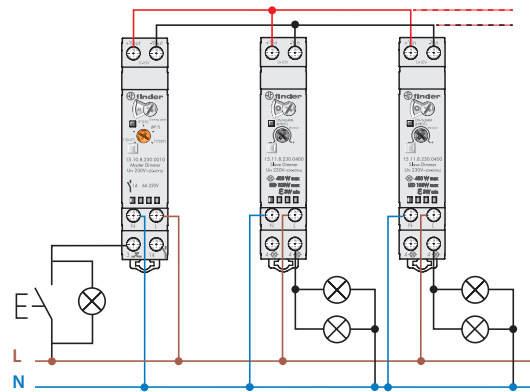
Podanie impulsu inicjuje zamknięcie styku na ustawiony czas. Po upływie ustawionego czasu (T), przez 10 s moc wyjściowa zostaje zredukowana do 50%. Następnie w ciągu ostatnich 30 s zostanie jeszcze bardziej zmniejszona, aż do końcowego wyłączenia. Podczas ustawionego czasu i 40-sekundowego czasu ostrzegania można przedłużyć czas o pełną ustawioną wartość poprzez ponowne podanie impulsu.

ŚCIEMNIACZ MASTER TYP 15.10 I ŚCIEMNIACZ SLAVE TYP 15.11

Zaleca się, aby jedno urządzenie Master sterowało od jednej do maksymalnie 32 jednostkami Slave.

Przyciski (w tym przyciski podświetlane, maks. 15) służą jako ON / OFF (krótkie wciśnięcie) lub -w razie dłuższego przytrzymania- jako regulacja natężenia światła.

Każdy ściemniacz typu Slave może obsługiwać inny rodzaj obciążenia.

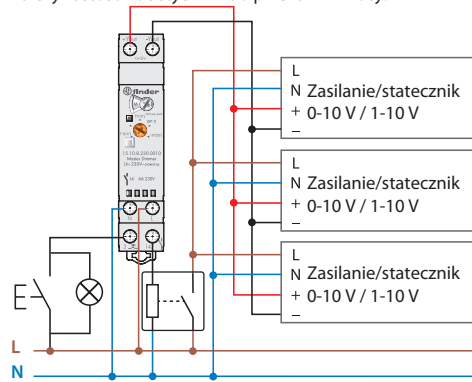
**ŚCIEMNIACZ MASTER + TRANSFORMATOR LUB STATECZNIK 0 - 10 V**

Za pomocą samego ściemniacza Master można kontrolować transformatory lub stateczniki elektroniczne z wejściem 0 - 10 V / 1 - 10 V (zachowując właściwą polaryzację).

W przypadku zastosowań 1 - 10 V zaleca się podłączenie napięcia do statecznika z zacisku 14. Dzięki temu zasilanie statecznika będzie odłączane przy sygnale < 1 V.

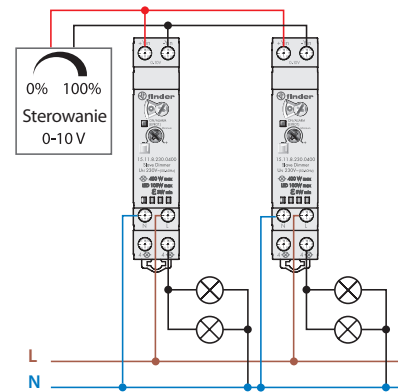
Uwagi: Należy sprawdzić czy maksymalny prąd załączenia statecznika nie przekracza 30 A 230 V AC dla zacisku 14.

W celu przełączenia obciążeń przekraczających tę wartość należy zastosować stycznik lub przełącznik mocy.

**WYJŚCIA BMS 0 - 10 V + ŚCIEMNIACZE SLAVE**

W przypadku systemów automatyki domowej lub automatyki budynków wystarczy zastosowanie ściemniacza Slave typu 15.11,

który będzie sterowany przez wyjście 0 - 10 V systemu automatyki zarządzania i nadzoru BMS lub pokrętki nastawcze 0 - 10 V.



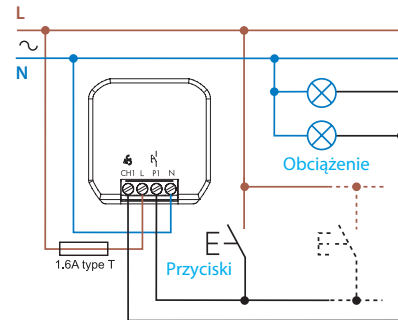


Typ 15.21.8.230.0200

Uniwersalny ściemniacz elektroniczny 230 V

Odpowiedni do lamp LED

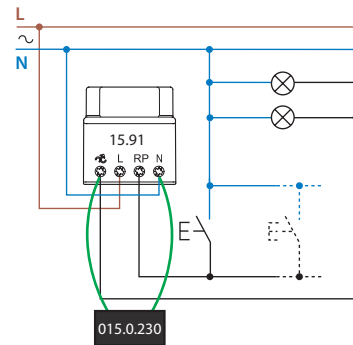
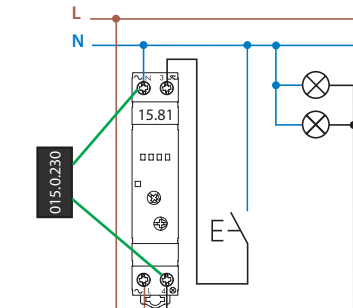
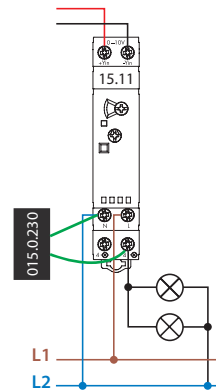
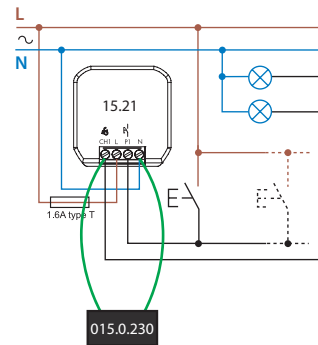
- Maksymalna moc ściemniania: 200 W LED
- Napięcie zasilania: AC
- Sterowanie zboczem narastającym lub opadającym
- Montaż do puszk fi 60



Typ 015.0.230

Moduł tłumienia prądu upływu do ściemniacza serii 15

Minimalizuje prąd upływu na wyjściu ściemniacza. Do zastosowania w przypadku, gdy przy wyłączonym ściemniaczu lampka nie jest całkowicie wyłączona (dochodzi do migotania lub chwilowych rozbłysków). Pochłania 0.8 W przy 230 V AC.





Typ 15.51

Ściemnianie zboczem opadającym

- Maksymalne obciążenie lampy:
400 W 230 V AC (LED 50W)
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu w puszcze lub na panelu

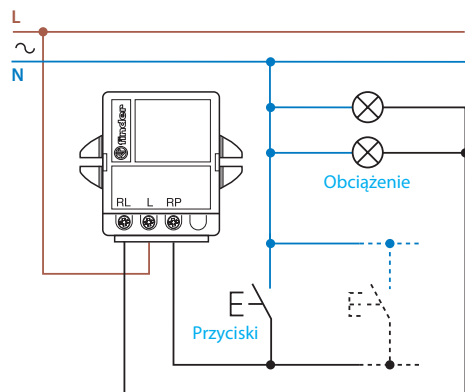
Jeśli w obwód oświetleniowy włączone są niskonapięciowe halogeny zasilane poprzez elektroniczny lub elektromagnetyczny transformator nie podłączaj więcej niż jednego transformatora.

Zmiana trybu pracy

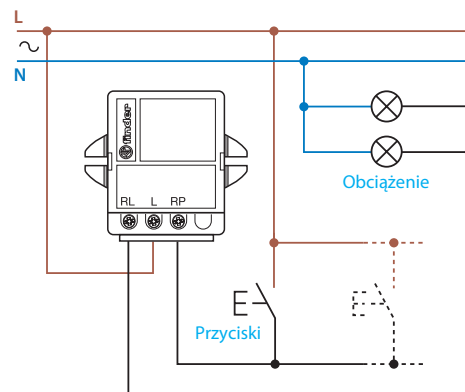
15.51 może być wstępnie ustawiony w tryb 1 lub 3 (w zależności od wersji), żeby to zmienić należy zastosować się do poniższej instrukcji:

- odłączyć zasilanie;
 - naciśnąć przycisk sterujący;
 - załączyć zasilanie trzymając wciśnięty przycisk kontrolny przez około 3s;
 - po puszczeniu przycisku sygnalizowany jest aktualny tryb pracy, podwójne błyśnięcie tryb 2 i 4, pojedyncze tryb 1 i 3.
- Powtórzenie powyższych czynności pozwala na przełączanie trybów pracy.

Instalacja 3-przewodowa

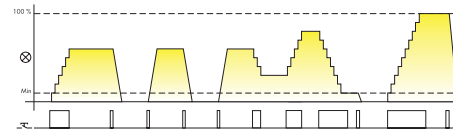


Instalacja 4-przewodowa



Typ 15.51.8.230.0400 - Krokowe ściemnianie

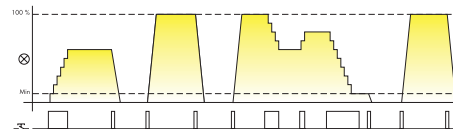
Tryb 1 (z pamięcią): Ostatnio wybrane natężenie oświetlenia zostaje zapamiętane.



Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje z każdym nast. przyciśnięciem w maks. 10 krokach.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączanie - wyłączanie. Po załączeniu poziom natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

Tryb 2 (bez pamięci): załączanie - wyłączanie, ostatnio wybrane natężenie oświetlenia nie zostaje zapamiętane.

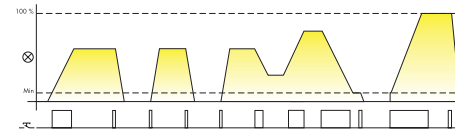


Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje z każdym nast. przyciśnięciem w maks. 10 krokach.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.

Typ 15.51.8.230.0404 - Ściemnianie liniowe

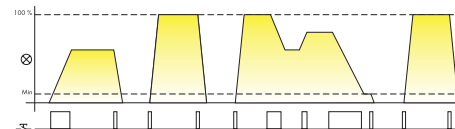
Tryb 3 (z pamięcią): poprzedni poziom światła jest zapamiętywany.



Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączanie - wyłączanie. Po załączeniu poziom natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

Tryb 4 (bez pamięci): załączanie - wyłączanie, ostatnio wybrane natężenie oświetlenia nie zostaje zapamiętane.



Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.

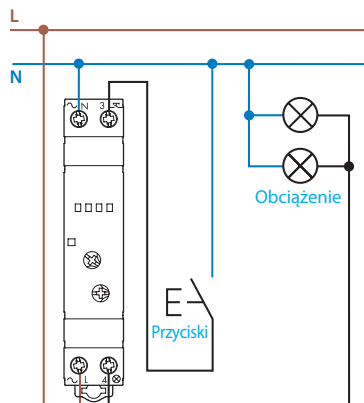


Typ 15.81

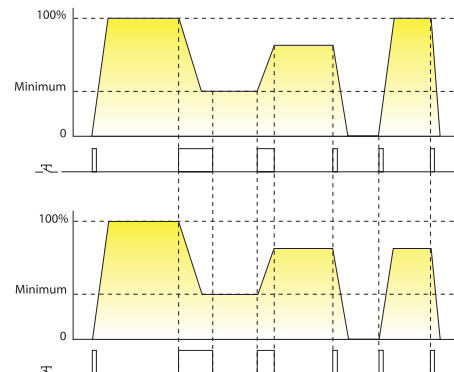
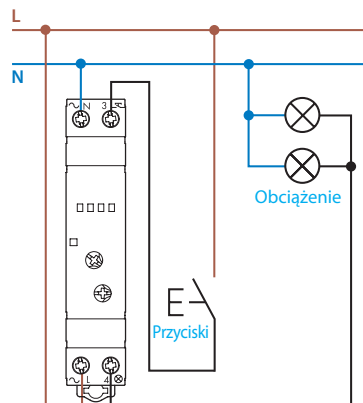
Ściemniacz modułowy

- Maksymalne obciążenie lampy: 500 W (LED: 100 W)
- Ściemnianie zboczem narastającym i opadającym (w zależności od funkcji)
- Kompatybilny z energooszczędnymi ściemnianymi lampami (CFL lub LED) i wszystkimi transformatorem
- Napięcie zasilania: 230 V AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Instalacja 3-przewodowa (przyciski podłączone do neutralnego)



Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)



Tryb pracy bez pamięci: poziom jasności światła przy wyłączaniu nie jest zapamiętywany.

Dłuższe naciśnięcie na przycisk: Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu".

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.

Tryb pracy z pamięcią: poprzedni poziom światła jest zapamiętywany.

Dłuższe naciśnięcie na przycisk: Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu".

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączanie - wyłączenie. Po załączeniu poziomu natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

Typ obciążenia	Ustawienie przełącznika		Nastawa poziomu minimum
	Z pamięcią (M)	Bez pamięci (M)	
• Żarówki • Lampy halogenowe 230 V • Lampy halogenowe 12/24 V z elektronicznym transformatorem/stabilizatorem			Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość.
• Kompaktowe świetlówki z możliwością ściemniania (CFL) W • Żarówki LED z możliwością ściemniania			Zaleca się na początku nastawić "minimalny poziom ściemniania" na średni poziom, a następnie obniżyć go dopasowując do użytej żarówki.
• 12/24 V lampy halogenowe z transformatorem toroidalnym lub rdzeniowym			Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość.

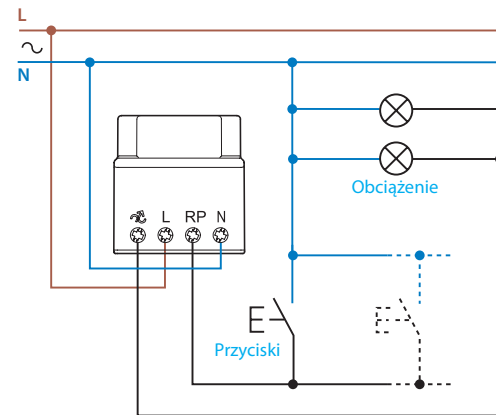


Typ 15.91

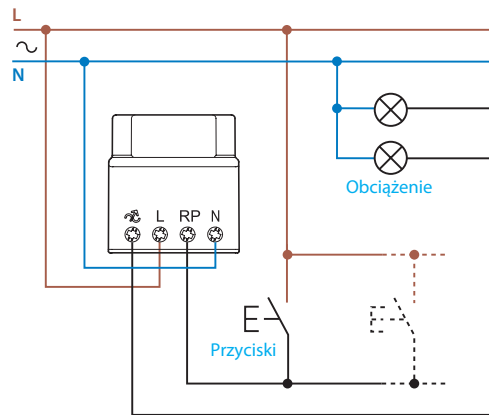
Ściemnianie zboczem narastającym

- Maksymalne obciążenie lampy: 100 W 230 V AC (LED: 50 W)
- Napięcie zasilania: 230 V AC 50/60 Hz (z automatycznym rozpoznawaniem częstotliwości)
- Może być montowany w puszkach instalacyjnych

Instalacja 3-przewodowa (przyciski podłączone do neutralnego)



Instalacja 4-przewodowa (przyciski podłączone do fazy)



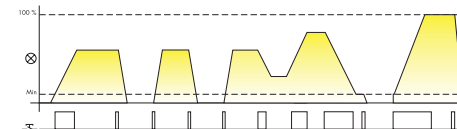
Zmiana trybu pracy

15.91 jest wstępnie ustawiony w tryb 4 (bez pamięci), żeby to zmienić należy zastosować się do poniższej instrukcji:

- odłączyć zasilanie;
- nacisnąć przycisk sterujący;
- załączyć zasilanie trzymając wciśnięty przycisk kontrolny przez około 3s;
- po puszczeniu przycisku sygnalizowany jest aktualny tryb pracy, podwójne błysnięcie tryb 3, pojedyncze tryb 4. Powtórzenie powyższych czynności pozwala na przełączanie trybów pracy.

Typ 15.91.8.230.0000 - Ściemnianie liniowe

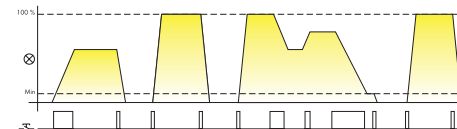
Tryb 3 (z pamięcią): poprzedni poziom światła jest zapamiętywany.



Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączanie - wyłączanie. Po załączeniu poziom natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

Tryb 4 (bez pamięci): załączanie - wyłączanie, ostatnio wybrane natężenie oświetlenia nie zostaje zapamiętane.



Dłuższe naciśnięcie na przycisk: natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

Krótkie naciśnięcie na przycisk: na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.



Typ 18.01

Czujnik ruchu na podczerwień - montaż na ścianie

- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40



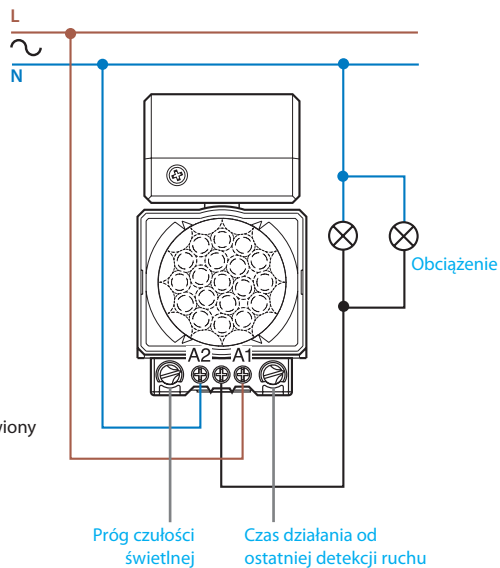
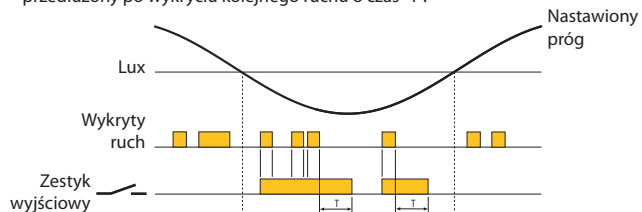
Typ 18.11

Czujnik ruchu na podczerwień - montaż na ścianie

- Montaż na **zewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 54

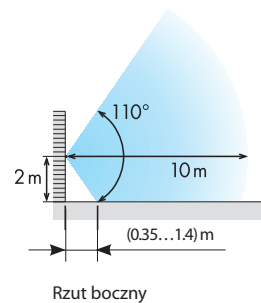
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 120...230 V AC
- Nastawiany czas załączania: 10 s...12 min

Nastawiony czas "T" trwania impulsu wyjściowego może być przedłużony po wykryciu kolejnego ruchu o czas "T".

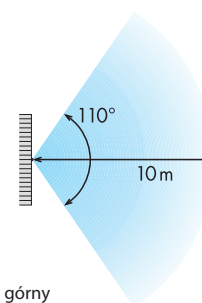


Obszar detekcji

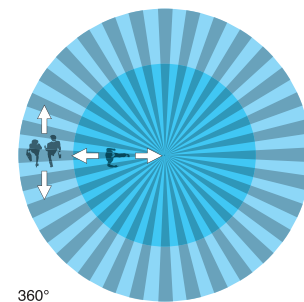
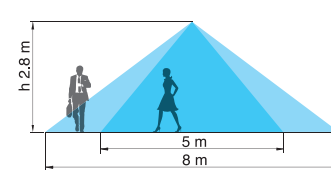
18.01, 18.11 - Montaż ścienny



Rzut górny



18.01, 18.11 - Montaż sufitowy





Typ 18.21-0000 Styk wyjściowy podłączony do obwodu zasilania

Typ 18.21-0300 Styk odseparowany od obwodu zasilania

- Wykonanie natynkowe
- Nastawiany czas załączania: 10 s...12 min

- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 120...230 V AC



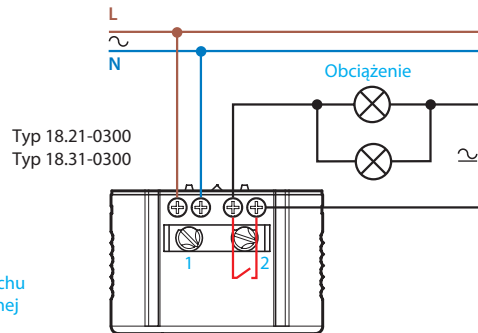
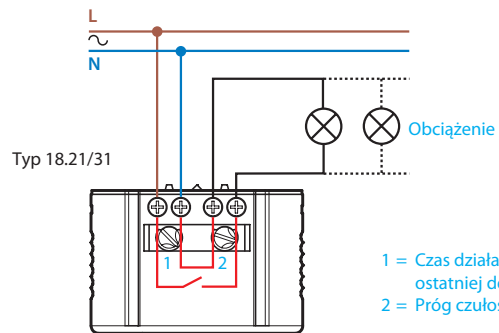
Typ 18.31-0000 Styk wyjściowy podłączony do obwodu zasilania

Typ 18.31-0300 Styk odseparowany od obwodu zasilania

- Wykonanie wpuszczane w sufit podwieszany
- Nastawiany czas załączania: 10 s...12 min

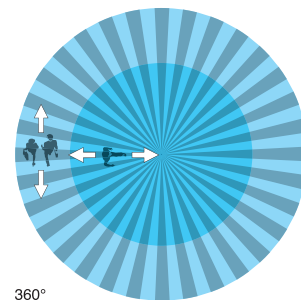
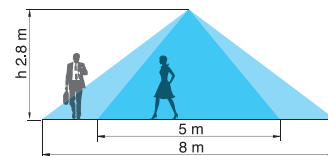
Typ 18.31-0031

- Do wysokich pomieszczeń (maks. 6 m)
- Nastawiany czas załączania: (30 s...35 min)

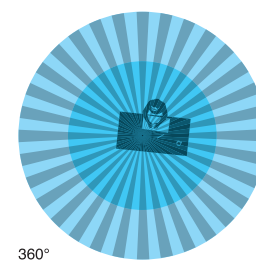
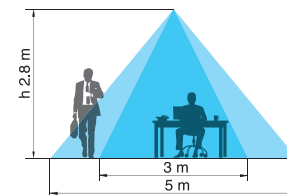


Obszar detekcji

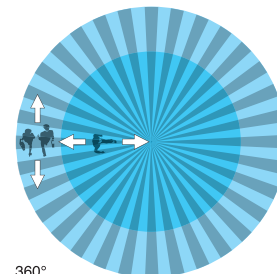
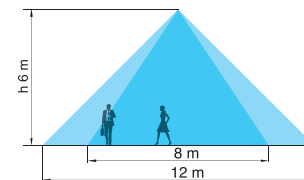
Typ 18.21, Typ 18.31
Montaż sufitowy



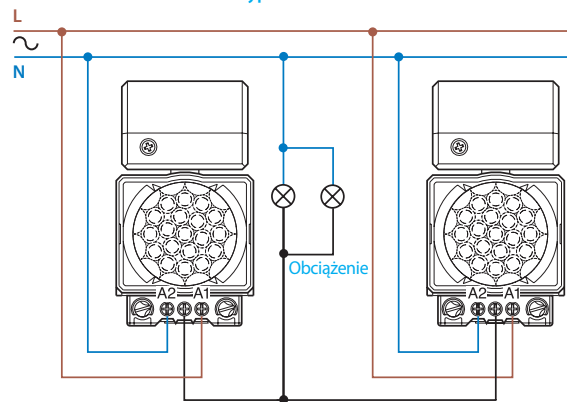
Typ 18.31-0031
Montaż sufitowy wpuszczany lub powierzchniowy (powyżej h 2.8)



Typ 18.31-0031
Montaż na wysokim suficie (powyżej 6 m)

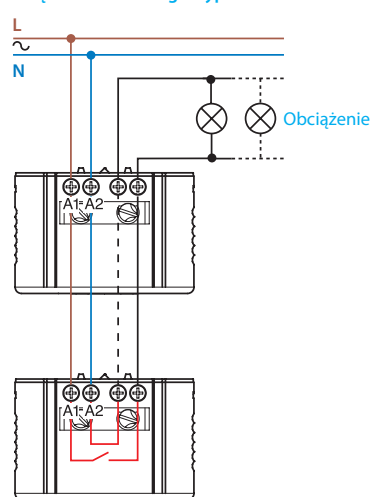


Schemat łązeniowy - Połączenie równoległe
Typ 18.01/11

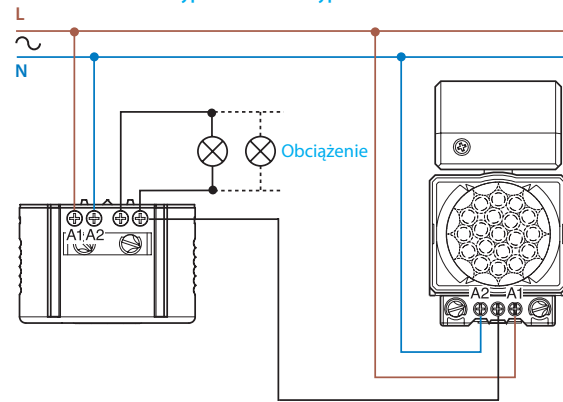


Uwaga: Zachować polaryzację wskazaną dla przewodu fazowego i neutralnego

Schemat łązeniowy -
Połączenie równoległe Typ 18.21/31



Schemat łązeniowy - Połączenie równoległe
Typ 18.01/11 lub Typ 18.21/31



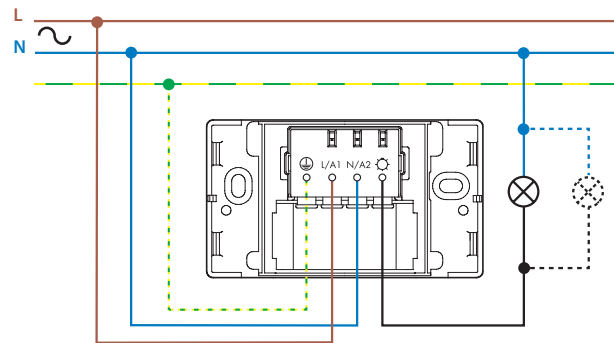
Uwaga: Zachować polaryzację wskazaną dla przewodu fazowego i neutralnego



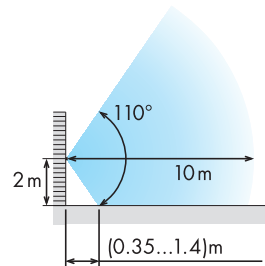
Typ 18.A1

Czujnik ruchu na podczerwień - montaż na ścianie

- Montaż na **zewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 55
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Montaż na ścianie



Montaż ścienny



Element montażowy do wykonania wpuszczanego w sufit podwieszany lub do zabudowy (w zestawie)



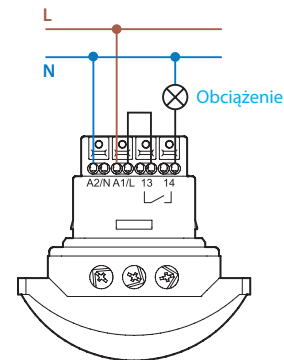
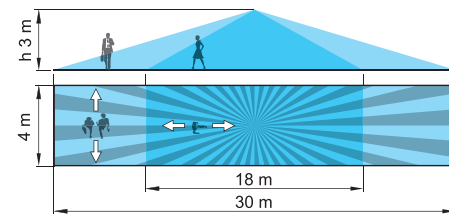
Element montażowy do wykonania natynkowego (w zestawie)

Typ 18.41

Czujnik ruchu - Montaż na korytarzach (sufit)

Detekcja na obszarze o długości 30 m i szerokości 4 m

- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Zastosowanie: korytarze w hotelach i biurach, ciągi komunikacyjne





Element montażowy do wykonania wpuszczanego w sufit podwieszany lub do zabudowy (w zestawie)

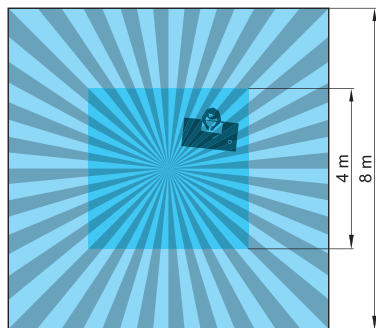
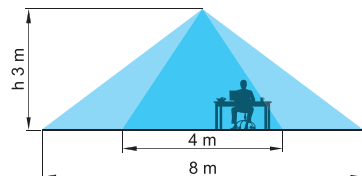
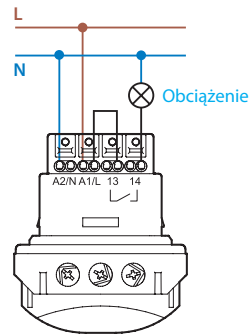


Element montażowy do wykonania natynkowego (w zestawie)

Typ 18.51

Czujnik ruchu i obecności montowany w sufit

- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Zastosowanie: biura, szkoły, miejsca niskiej aktywności fizycznej



Element montażowy do wykonania wpuszczanego w sufit podwieszany lub do zabudowy (w zestawie)



Element montażowy do wykonania natynkowego (w zestawie)

Typ 18.51.8.230.B300

Czujniki ruchu i obecności z Bluetooth

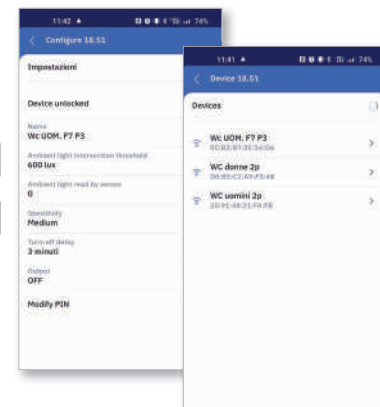
- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC

Dzięki zastosowaniu technologii Bluetooth LE (Low Energy) charakterystyka pracy czujnika może być prosto i wygodnie zaprogramowana za pomocą smartfona z Androidem lub iOS.

Po zainstalowaniu wersji 18.51 wystarczy pobrać darmową aplikację **Finder Toolbox** ze sklepu Google lub oficjalnych sklepów Apple i ustawić wszystkie wymagane parametry.



Finder Toolbox





Element montażowy do wykonania wpuszczanego w sufit podwieszany lub do zabudowy (w zestawie)

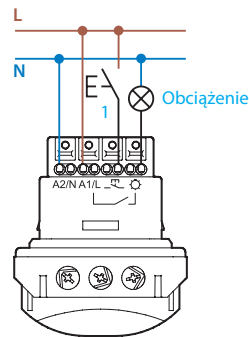


Element montażowy do wykonania natynkowego (w zestawie)

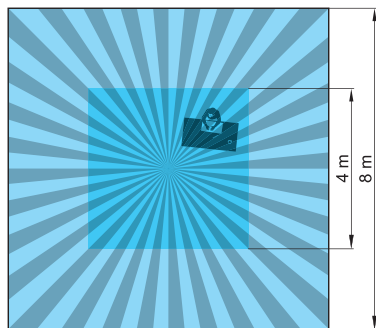
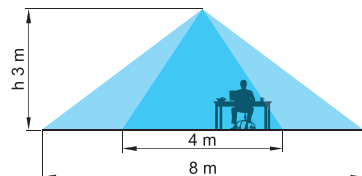
Typ 18.51.8.230.0040

Czujnik ruchu i obecności montowany w sufit, z możliwością podłączenia przycisku zewnętrznego

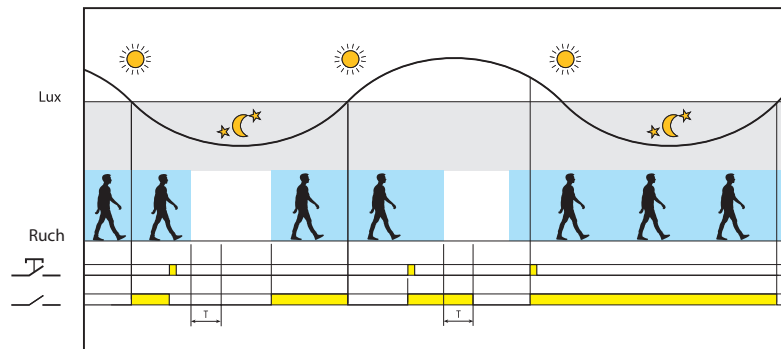
- Dynamiczna kompensacja oświetlenia
- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Zastosowanie: biura, szkoły, miejsca niskiej aktywności fizycznej



1 = Przyciski



Funkcje Typ 18.51.8.230.0040



Funkcje przycisku

Impuls sterujący na przycisku odwraca stan przełącznika wyjściowego, aż upłynie czas po wykryciu ostatniego wykrytego ruchu.

Dynamiczna kompensacja oświetlenia

Dzięki wykorzystaniu opatentowanej przez firmę Finder funkcji "zwrotnej kompensacji światła", czujnik 18.51...0040 może obliczyć natężenie oświetlenia emitowanego przez lampy sterowane przez przełącznik wyjściowy. Oznacza to, że 18.51...0040 może nieprzerwanie monitorować natężenie światła naturalnego, nawet przy włączonym przełączniku wyjściowym. W rezultacie, zawsze gdy natężenie naturalnego światła przekroczy zakres nastawy czułości, przełącznik zostaje wyłączony. Umożliwia to ograniczenie czasu, gdy oświetlenie jest włączone. Oszczędności są znaczne szczególnie przy dużym natężeniu ruchu. Stanowi to dużą zaletę w stosunku do innych modeli czujników ruchu, które nie mogą określać natężenia oświetlenia naturalnego przy włączonym wyjściu, a tym samym mogą je jedynie wyłączyć po upływie czasu odliczanego od ostatniego wykrytego ruchu. W przypadku obszarów o dużym natężeniu ruchu, może to oznaczać, że czujnik jest nieustannie uruchamiany i stale aktywny, nawet jeśli poziom natężenia naturalnego oświetlenia znacznie przekroczył ustalony próg.



Wykonanie
wpuszczane w sufit
podwieszany lub
do zabudowy



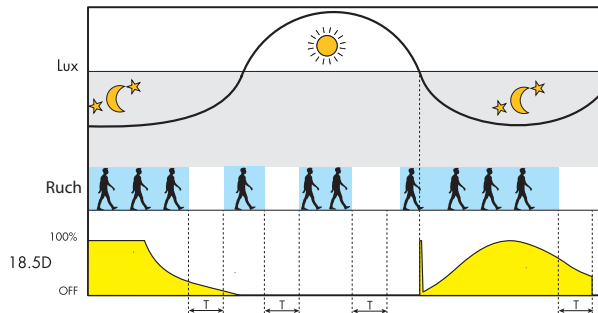
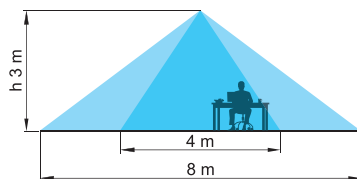
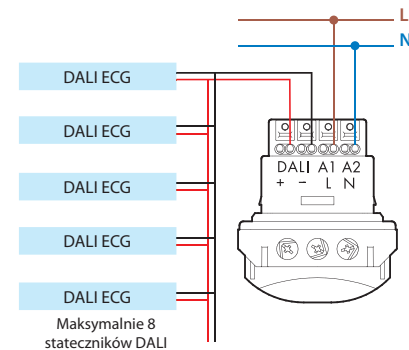
Wykonanie
natynkowe

Typ 18.5D

PIR Czujnik ruchu i obecności z systemem DALI

Trzy wybieralne funkcje

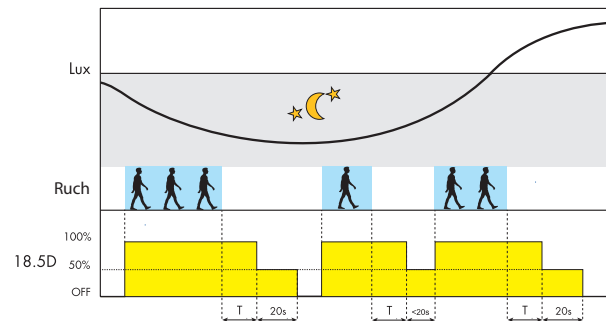
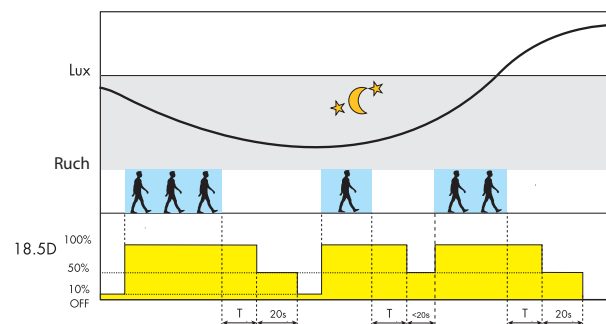
- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 40
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC



Komfort

Stąła kontrola oświetlenia w zależności od natężenia światła

Dostosowuje się, aby utrzymać stały poziom jasności, uwzględniając wykrycie ruchu i poziom oświetlenia naturalnego, zwiększając lub zmniejszając moc oświetlenia. Nadaje się do małych biur, sal lekcyjnych lub miejsc pracy. Pozwala to na znaczną oszczędność energii utrzymując komfortowy poziom oświetlenia.



Kurtuazja

Kontrola ON/OFF z wczesnym ostrzeganiem + kurtuazyjny poziom oświetlenia

Jeśli poziom jasności jest niższy niż ustawiony, oświetlenie jest utrzymywane na poziomie 10% mocy, gwarantując stały minimalny poziom oświetlenia. Kiedy następuje wykrycie ruchu poziom oświetlenia wzrasta do 100%. Wczesne ostrzeżenie o redukcji oświetlenia następuje poprzez zmniejszenie poziomu mocy do 50% na 20 sekund. Nadaje się do pomieszczeń ogólnodostępnych, holi, korytarzy, stref wind.

Prostota

Kontrola ON/OFF z wczesnym ostrzeganiem

Działa jak zwykły czujnik ruchu, aktywując lampy przy 100% mocy. Zapewnia jednak wczesne ostrzeżenie o wyłączeniu za pomocą redukcji mocy do 50% na 20 sekund. Unika nagłego całkowitego wyłączenia oświetlenia.



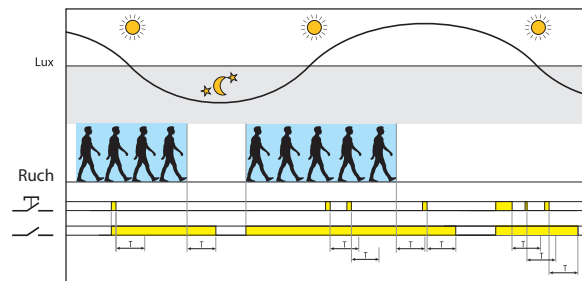
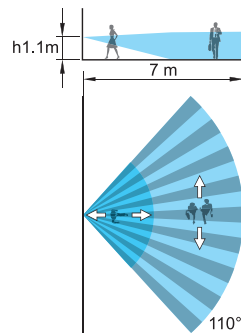
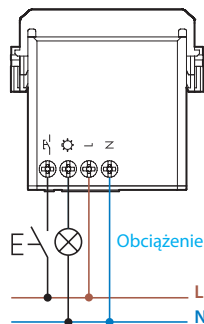
Typ 18.91.8.230.0040
Biały

Typ 18.91.8.230.0042
Antracyt

Typ 18.91

Czujnik ruchu do montażu ściennego

- Montaż do puszek, kompatybilny z najpopularniejszymi gniazdami i przełącznikami ściennymi
- Opcja podłączenia zewnętrznego przycisku do wymuszenia załączenia
- Montaż **wewnątrz** obiektów
- Stopień ochrony: IP 20
- Moc maks.: 200 W, 230 V AC
- Napięcie zasilania: 230 V AC



Wykryty ruch zamyka lub utrzymuje zamknięty styk wyjściowy. Użycie przycisku zamyka lub utrzymuje styk wyjściowy zamknięty - przez ustawiony czas T.



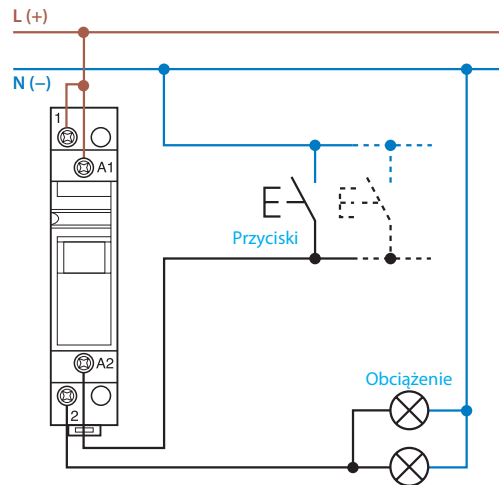
Typ 20.21

1 połowy impulsowy

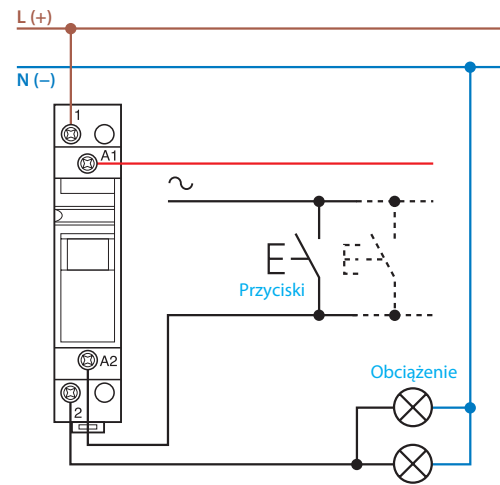
- 1 Z, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC i DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Typ	Liczba kroków	Sekwencja	
		1	2
20.21	2		

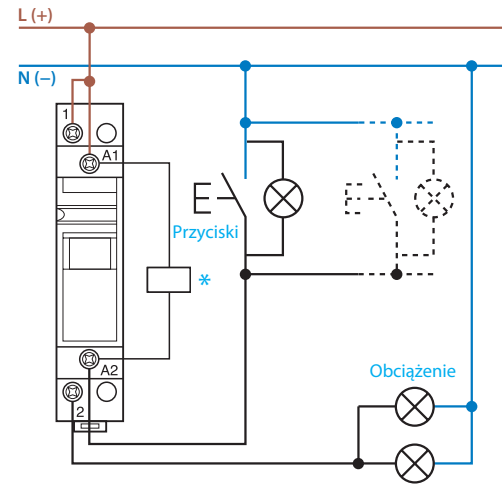
Sterowanie napięciem sieciowym



Sterowanie niskim napięciem



Przekaźnik jednopolowy - Wspólny obwód zasilania przekaźnika i obciążenia z podświetlanymi przyciskami



Akcesoria

*** Moduł do pracy z wyłącznikami z podświetlanymi przyciskami Typ 026.00**

Wykonanie zalewane, przewody z odizolowaną końcówką, długość 7.5 cm. Kondensator stosuje się przy pracy z podświetlanymi przyciskami (od 1 do 15 przycisków - każdy maks. 1.5 mA, 230 V AC). Kondensator połączony jest równolegle do cewki przekaźnika impulsowego.



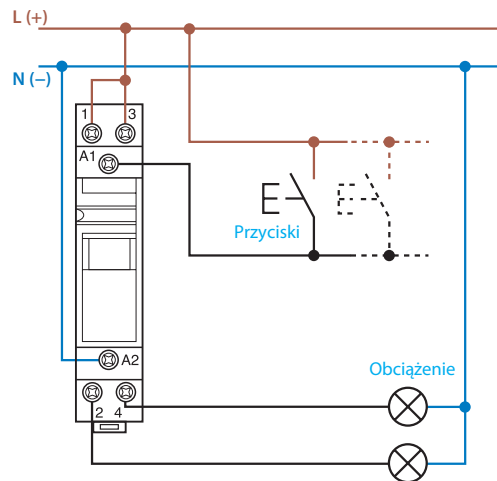
Typ 20.2x
2 połowy impulsowy
 - Napięcie zasilania: AC i DC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Typ 20.22/24/26/27/28
 - 2 Z, 16 A 250 V AC

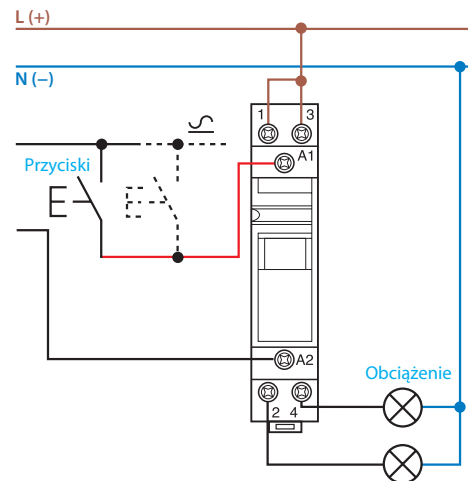
Typ 20.23
 - 1 Z + 1 R, 16 A 250 V AC

Typ	Liczba kroków	Sekwencja			
		1	2	3	4
20.22	2				
20.23	2				
20.24	4				
20.26	3				
20.27	3				
20.28	4				

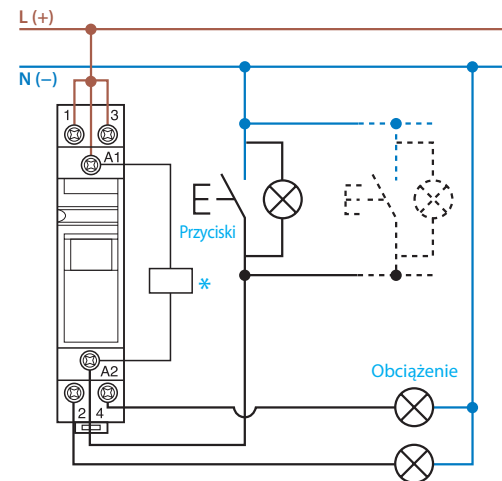
Sterowanie niskim napięciem



Sterowanie niskim napięciem



Przekaźnik jednopolowy - Wspólny obwód zasilania przekaźnika i obciążenia z podświetlanymi przyciskami



Akcesoria
 * Moduł do pracy z wyłącznikami z podświetlanymi przyciskami Typ 026.00

Wykonanie zalewane, przewody z odizolowaną końcówką, długość 7.5 cm. Kondensator stosuje się przy pracy z podświetlanymi przyciskami (od 1 do 15 przycisków - każdy maks. 1.5 mA, 230 V AC). Kondensator połączony jest równolegle do cewki przekaźnika impulsowego.



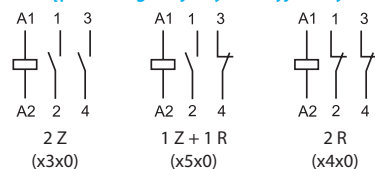
Typ 22.32



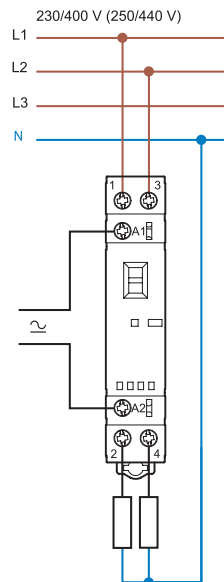
Typ 22.32 + z modulem styku pomocniczego,
szybki montaż z głównym stycznikiem

- Wyjścia 25 A, 250 V AC
- Zestyk zwierający z przerwą ≥ 3 mm, podwójna przerwa zestykowa
- Zasilanie AC/DC (z warystorem ochronnym)
- Wykonania z ręcznym przełącznikiem (AUTO-ON-OFF) i bez
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Dostępne konfiguracje styków wyjściowych



Akcesoria - Styki pomocnicze



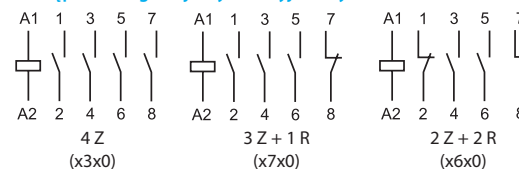
Typ 22.34



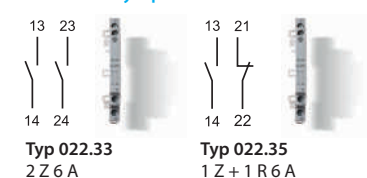
Typ 22.34 + z modulem
styku pomocniczego,
szybki montaż z głównym
stycznikiem

- Wyjścia 25 A, 250 V AC
- Zasilanie AC/DC (z warystorem ochronnym)
- Wykonania z ręcznym przełącznikiem (AUTO-ON-OFF) i bez
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

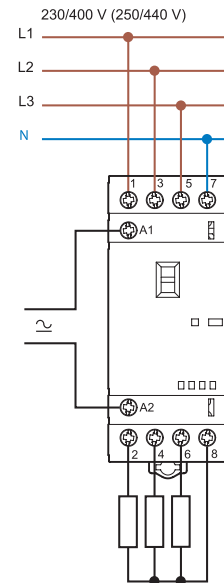
Dostępne konfiguracje styków wyjściowych



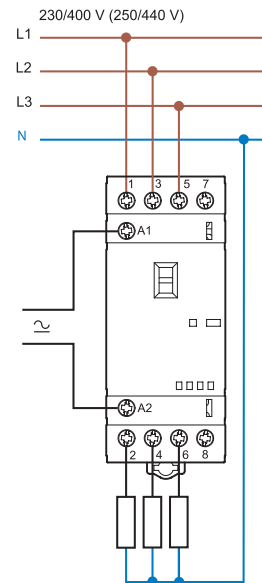
Akcesoria - Styki pomocnicze



Podłączone 3 fazy i neutralny



Podłączone tylko 3 fazy



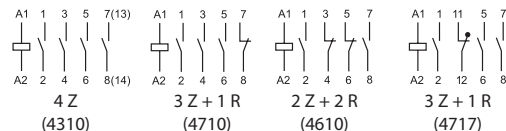


Typ 22.44

Stycznik modułowy 40 A

- Zestyk Z i R z przerwą 3 mm, podwójna przerwa zestykowa
- Zasilanie AC/DC (z warystorem ochronnym)
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

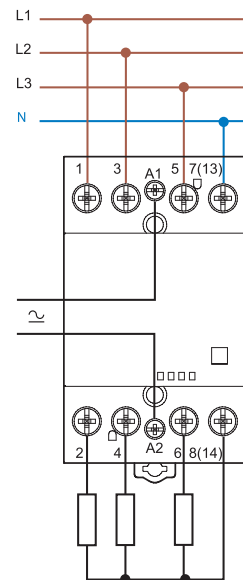
Dostępne konfiguracje styków wyjściowych



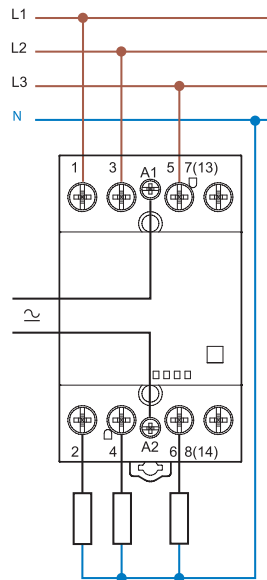
Akcesoria - Styki pomocnicze



Podłączone 3 fazy i neutralny



Podłączone tylko 3 fazy

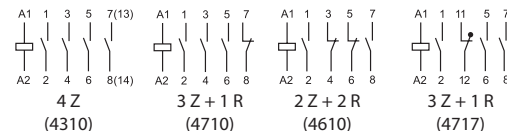


Typ 22.64

W szczególności przeznaczony do wysokich prądów łączeniowych 63 A, Stycznik modułowy

- Zestyk Z i R z przerwą 3 mm, podwójna przerwa zestykowa
- Zasilanie AC/DC (z warystorem ochronnym)
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

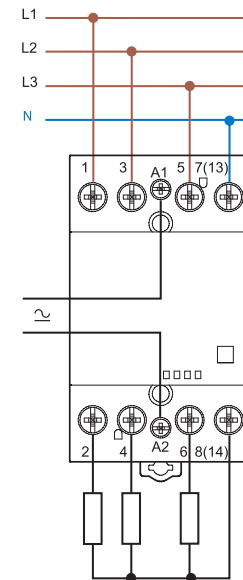
Dostępne konfiguracje styków wyjściowych



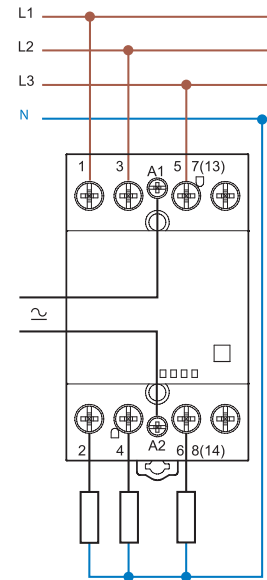
Akcesoria - Styki pomocnicze



Podłączone 3 fazy i neutralny



Podłączone tylko 3 fazy



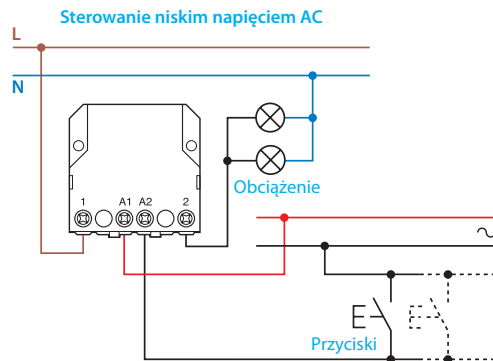
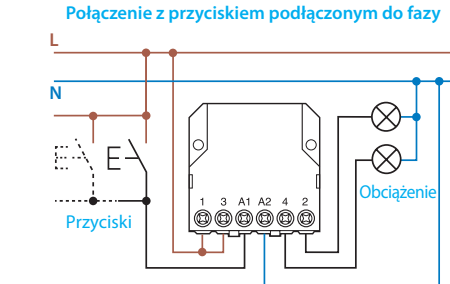
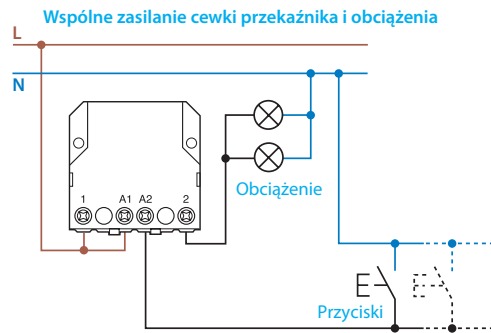


Typ	Liczba kroków	Sekwencja	
26.01	2	1	2
			

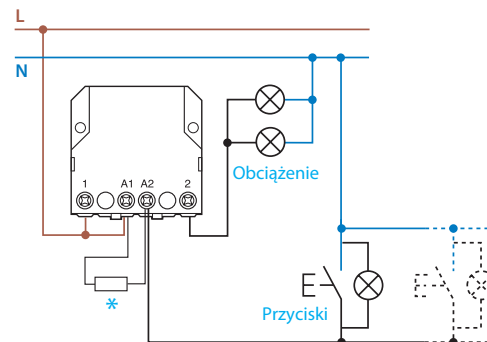
Typ 26.01

Przełącznik impulsowy, separacja cewka, zestyk

- Wyjścia 1 Z, 10 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu



Sterowanie napięciem sieciowym współpraca z przyciskami podświetlanymi

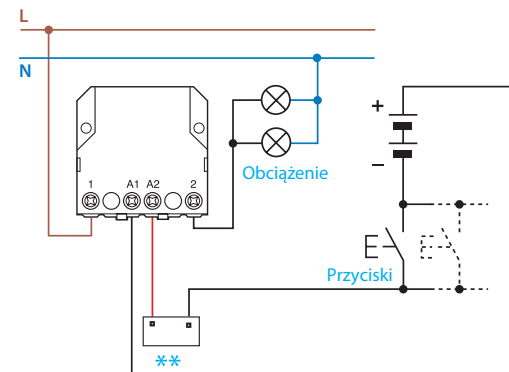


Akcesoria

* Moduł do pracy z wyłącznikami z podświetlanymi przyciskami Typ 026.00

Wykonanie zalewane, przewody z odizolowaną końcówką, długość 7.5 cm. Kondensator stosuje się przy pracy z podświetlanymi przyciskami (od 1 do 15 przycisków - każdy maks. 1.5 mA, 230 V AC). Kondensator połączony jest równolegle do cewki przełącznika impulsowego.

Niskie napięcie DC



Akcesoria

** Adapter kontroli napięcia

Typ	026.9.012	026.9.024
Napięcie znamionowe	12 V DC	24 V DC
Maks. temp. otoczenia	+ 40°C	+ 40°C
Zakres pracy	(0.9...1.1)U _N	



Typ 26.0x
Przełącznik impulsowy,
separacja cewka, zestyk
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu

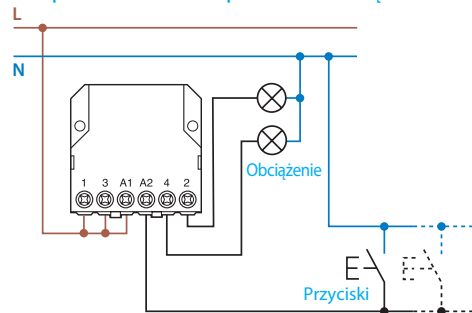
Typ 26.02/04/06/08
- 2 Z, 10 A 250 V AC

Typ 26.03
- 1 Z + 1 R, 10 A 250 V AC

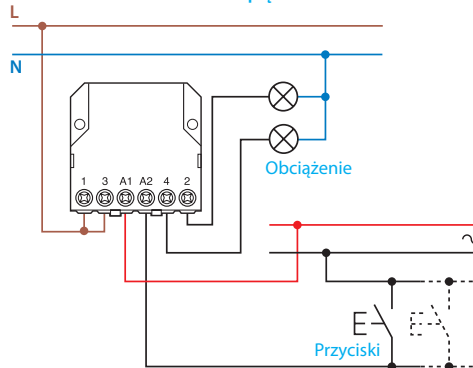
Typ	Liczba kroków	Sekwencja	
		1	2
26.02	2		
26.03	2		

Typ	Liczba kroków	Sekwencja			
		1	2	3	4
26.04	4				
26.06	3				
26.08	4				

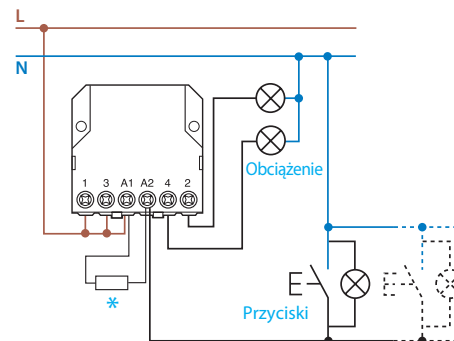
Wspólne zasilanie cewki przełącznika i obciążenia



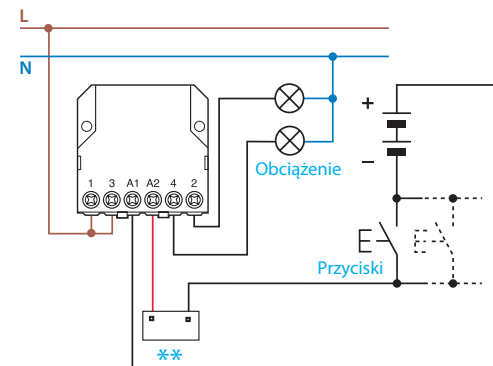
Sterowanie niskim napięciem AC



Sterowanie napięciem sieciowym
współpraca z przyciskami podświetlanymi



Niskie napięcie DC



Akcesoria

* Moduł do pracy z wyłącznikami z podświetlanymi przyciskami
Typ 026.00

Wykonanie zalewane, przewody z odizolowaną końcówką, długość 7.5 cm. Kondensator stosuje się przy pracy z podświetlanymi przyciskami (od 1 do 15 przycisków - każdy maks. 1.5 mA, 230 V AC). Kondensator połączony jest równolegle do cewki przełącznika impulsowego.

Akcesoria

** Adapter kontroli napięcia

Typ	026.9.012	026.9.024
Napięcie znamionowe	12 V DC	24 V DC
Maks. temp. otoczenia	+ 40°C	+ 40°C
Zakres pracy	(0.9...1.1)U _N	



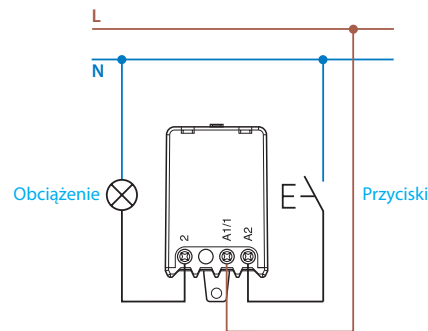
Typ 27.01

Przełącznik impulsowy, wspólne przyłącze cewka, zestyk

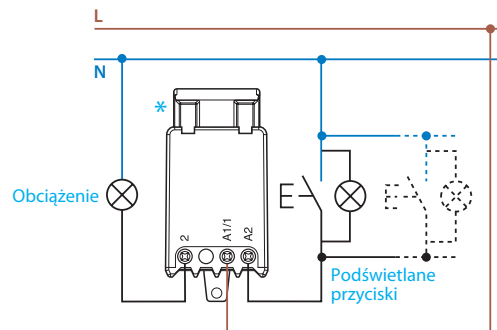
- 1 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu

Typ	Liczba impulsów	Sekwencje	
		1	2
27.01	2		

Wspólne zasilanie cewki przełącznika i obciążenia



Wspólne zasilanie cewki przełącznika i obciążenia z podświetlanymi przyciskami



Akcesoria

*** Instalacja z podświetlanymi przyciskami Typ 027.00**

Ten moduł stosuje się do sterowania przełącznika impulsowego za pomocą podświetlanego przycisku (maks. do 24 przycisków, maks. 1 mA/230 V AC). Moduł musi być podłączony bezpośrednio do przełącznika.



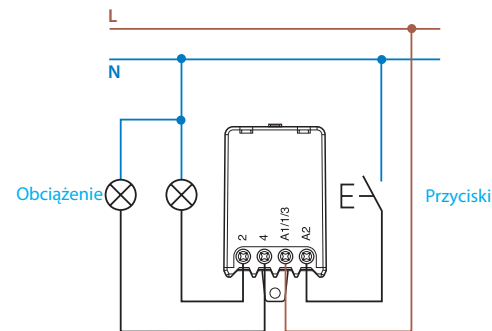
Typ 27.05 / 27.06

Przełącznik impulsowy, wspólne przyłącze cewka, zestyk

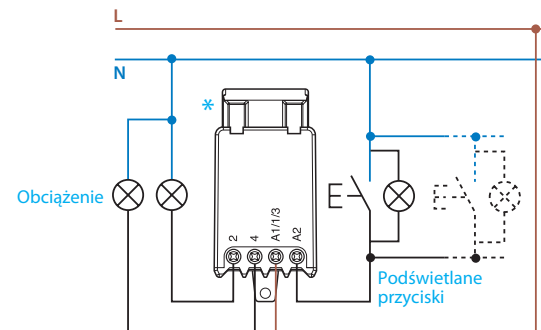
- 2 Z, 10 A 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu

Typ	Liczba impulsów	Sekwencje			
		1	2	3	4
27.05	4				
27.06	3				

Wspólne zasilanie cewki przełącznika i obciążenia



Wspólne zasilanie cewki przełącznika i obciążenia z podświetlanymi przyciskami



Akcesoria

*** Instalacja z podświetlanymi przyciskami Typ 027.00**

Ten moduł stosuje się do sterowania przełącznika impulsowego za pomocą podświetlanego przycisku (maks. do 24 przycisków, maks. 1 mA/230 V AC). Moduł musi być podłączony bezpośrednio do przełącznika.





Typ 27.21 EVO

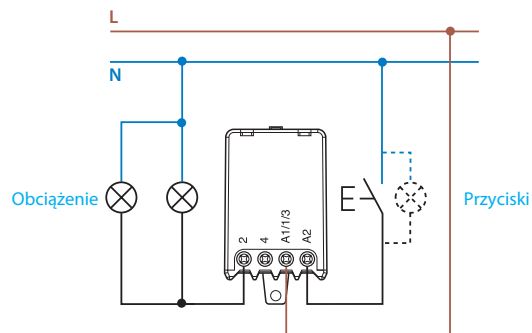
Przełącznik impulsowy, wspólne przyłącze cewka, zestyk

Możliwość podłączenia do 15 podświetlanych przycisków (bez dodatkowego modułu)

Ogranicznik mocy cewki, aby można było podawać stały impuls sterujący

- Wyjścia 1 Z, 10 A, 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu

Typ	Liczba impulsów	Sekwencje	
		1	2
27.21	2		



Typ 27.25 EVO i 27.26 EVO

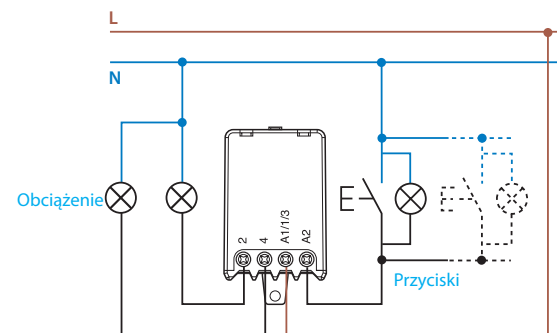
Przełącznik impulsowy, wspólne przyłącze cewka, zestyk

Możliwość podłączenia do 15 podświetlanych przycisków (bez dodatkowego modułu)

Ogranicznik mocy cewki, aby można było podawać stały impuls sterujący

- Wyjścia 2 Z, 10 A, 230 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na panelu

Typ	Liczba impulsów	Sekwencje			
		1	2	3	4
27.25	4				
27.26	3				



Wszystko w jednej aplikacji



Finder YOU

Finder You to nowa aplikacja
do konfiguracji i sterowania
urządzeniami YESLY i BLISS



Twój Smart Home w kilku prostych krokach

YESLY to system komfortowego życia, zaprojektowany by umożliwić inteligentne sterowanie oświetleniem, roletami oraz wieloma innymi urządzeniami w domu bez potrzeby wykonywania kosztownych remontów. Rozwiązanie, które możesz zastosować zarówno w jednym pokoju, jak i w całym mieszkaniu - w zależności od Twoich potrzeb.

Instalując jeden lub więcej przekaźników lub ściemniaczy Bluetooth możesz kontrolować oświetlenie, a także podnosić lub opuszczać rolety przy pomocy smartfona lub bezprzewodowych przycisków.

Ponadto, Finder YESLY dzięki urządzeniu GATEWAY umożliwia zdalną kontrolę nad wszystkimi urządzeniami podłączonymi do systemu, a także sterowanie nimi przy pomocy asystenta głosowego Google Assistant i Amazon Alexa.

BLISS2 BLISS2, inteligentny termostat

BLISS2 to wygoda i optymalne wykorzystanie energii. Dzięki możliwości zdalnego zarządzania termostatem za pomocą smartfona lub asystentów głosowych Google i Amazon możesz kontrolować i ustawiać temperaturę bez względu na to, gdzie jesteś. Dodatkowo termostat posiada funkcję wykrywania wilgotności powietrza, programowania tygodniowego, może sterować temperaturą w oparciu o geolokalizację, a także umożliwia przeglądanie historii zużycia.



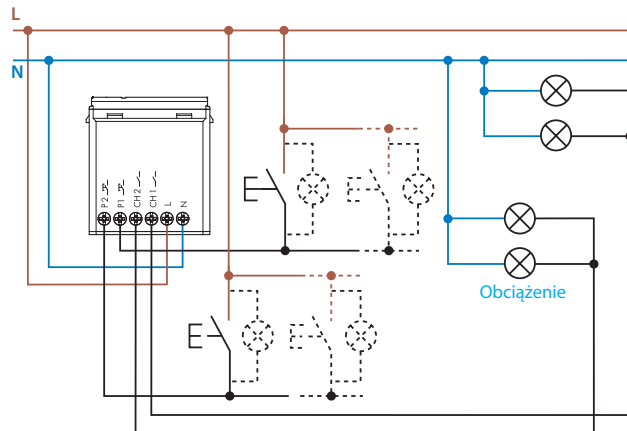
Biały
Typ 13.72.8.230.B000

Szary antracyt
Typ 13.72.8.230.B002

2 zestawy Z 6 A - 230 V AC

Niezależne i programowalne kanały

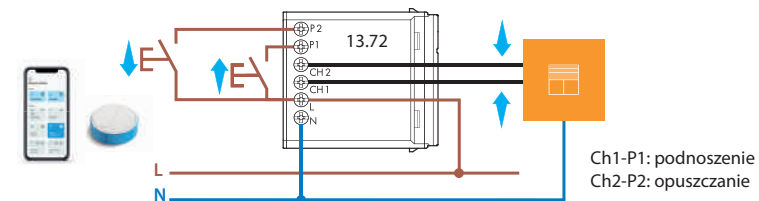
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- 21 dostępnych funkcji
- Funkcja fabryczna (oba kanały): RI - Przełącznik krokowy (sterowanie przyciskiem)
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Montaż w puszkę, kompatybilny z najpopularniejszymi włoskimi przełącznikami



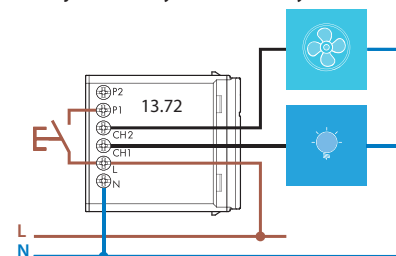
Finder YOU

Typ 13.72 - Przykłady zastosowania

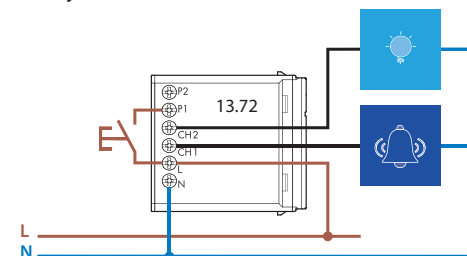
Funkcja TP - Rolety



Funkcja VB - Wentylator łazienkowy + Oświetlenie



Funkcja CP - Dzwonek + Oświetlenie

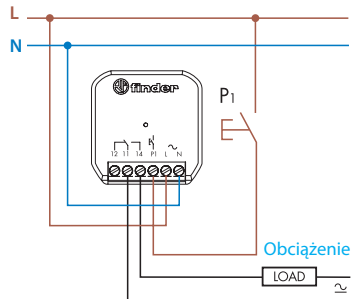
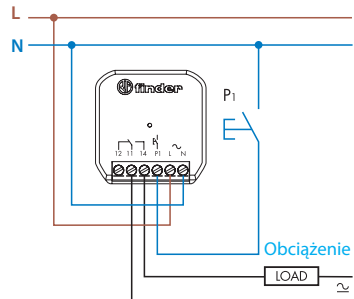




Finder YOU

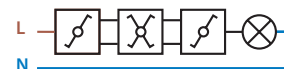
Typ 13.21.8.230.B000**1 P 16 A - 250 V AC**

- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- 12 dostępnych funkcji
- Funkcja fabryczna (oba kanały): RI - Przełącznik krokowy (sterowanie przyciskiem)
- Obciążenie lampami: 200 W 230 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC (50/60 Hz)
- Montaż w puszkę fi 60

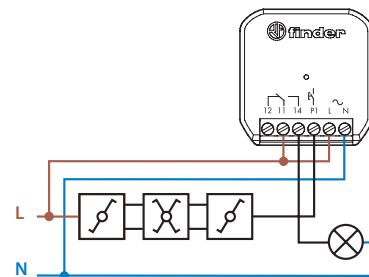
Podłączenie z przyciskiem do fazy**Podłączenie z przyciskiem do neutralnego****Typ 13.21.8.230.B000 - Specjalna funkcja RIa - Przełącznik krokowy (sterowanie przełącznikiem).**

Idealna do zmiany tradycyjnego systemu używającego przełączniki jedno-, dwu- lub czterokierunkowe na inteligentny system. Dzięki temu rozwiązaniu każda instalacja może być zmieniona w system Smart, bez potrzeby wymiany istniejących przycisków.

Systemem Smart można sterować za pomocą: bezprzewodowych przycisków, smartfona oraz bramki



Instalacja tradycyjna



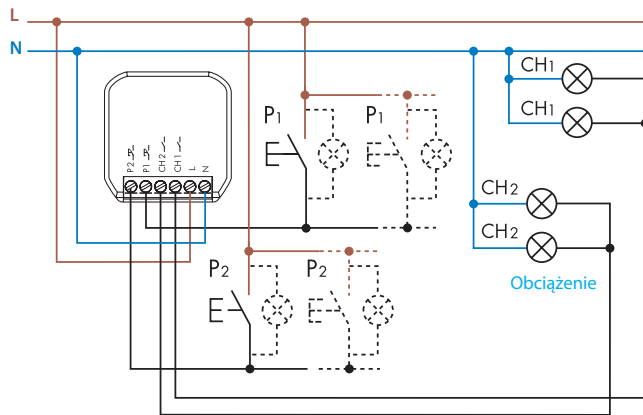
Instalacja SMART



Finder YOU

Typ 13.22.8.230.B000**2 zestawy Z 6 A - 230 V AC Niezależne i programowalne**

- 21 dostępnych funkcji
- Funkcja fabryczna (oba kanały): Rla - Przełącznik krokowy (sterowanie przyciskiem)
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Montaż w puszce fi 60

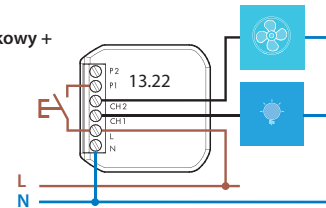


Typ 13.22.8.230.B000 - Specjalna funkcja Rla - Przełącznik krokowy (sterowanie przełącznikiem).
 Idealna do zmiany tradycyjnego systemu używającego przełączniki jedno-, dwu- lub czterokierunkowe na inteligentny system.

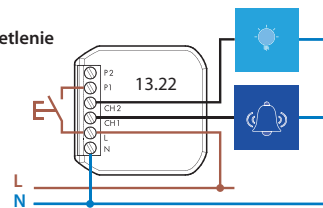
System smart działa już od momentu naciśnięcia przycisku przewodowego, bezprzewodowego przycisku YESLY lub smartfona.

**Przykłady zastosowania**

Funkcja VB
 Wentylator łazienkowy +
 Oświetlenie



Funkcja CP
 Dzwonek + Oświetlenie



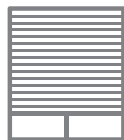


Typ 13.52.8.230.B000

Aktuator Bluetooth przeznaczony do rolet i zasłon elektrycznych

- 2 zestyki Z 6 A - 230 V AC;
- 2 niezależne i programowalne kanały
- Obciążenie silnikowe: 200 W 230 V AC
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Montaż w puszkę fi 60

Przykład: podniesienie o 20%

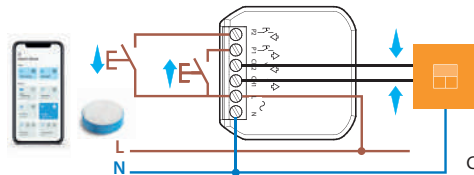


Procentowa regulacja podnoszenia rolet za pomocą aplikacji, asystentów głosowych lub scenariuszy



Finder YOU

Funkcja TP Rolety

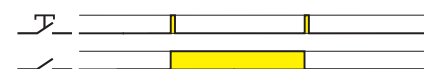


Ch1-P1: podnoszenie
Ch2-P2: opuszczanie

Typ 13.21, 13.22, 13.72. Wielofunkcyjny elektroniczny przełącznik może być zaprogramowany poprzez aplikację



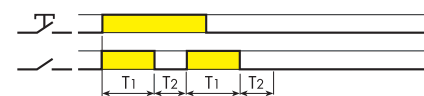
(RM) Monostabilny



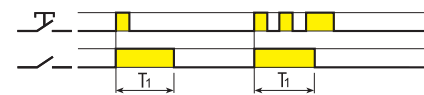
(RI) Przekątnik bistabilny



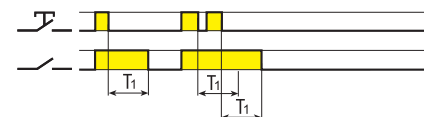
(RIa) Przekątnik bistabilny - sterowanie przełącznikiem
(tylko typ 13.22 i 13.21.8.230.B000)



(LE) Asymetryczny impulsator (uruchamiany sygnałem START)

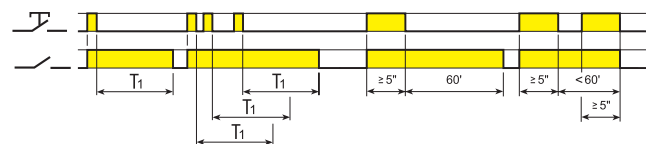


(DE) Załączenie na ustawiony czas z sygnałem START

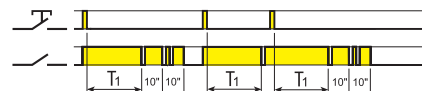


(BE) Automat do klatek schodowych

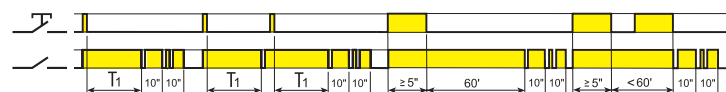
Typ 13.21, 13.22, 13.72. Wielofunkcyjny elektroniczny przełącznik może być zaprogramowany poprzez aplikację



(ME) Automat do klatek schodowych + funkcja "konserwacja"



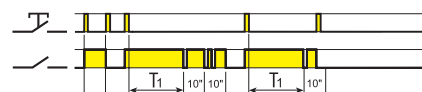
(BP) Przełącznik czasowy z funkcją ostrzegania



(MP) Przełącznik czasowy z funkcją ostrzegania + funkcja "konserwacja"



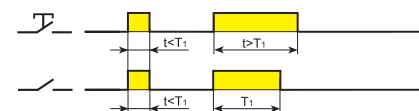
(IT) Impulsowy przełącznik czasowy



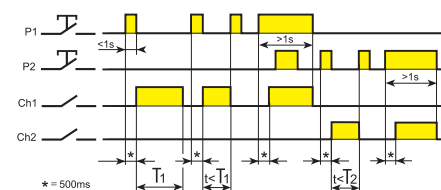
(IP) Impulsowy przełącznik czasowy z funkcją ostrzegania

Typ 13.21, 13.22, 13.72.

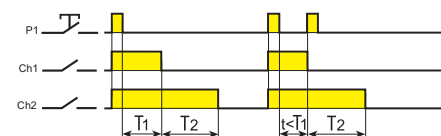
Wielofunkcyjny elektroniczny przełącznik może być zaprogramowany poprzez aplikację



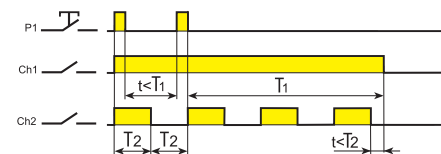
(FZ) Monostabilny przełącznik czasowy



(TP) Sterowanie żaluzjami (13.72 i 13.52)



(VB) Wentylator łazienkowy + oświetlenie



(CP) Dzwonek

Sekwencja Typ 13.72 - 13.22

P1 (SET): przejście do kolejnej sekwencji

P2 (RESET): powrót do początkowej sekwencji

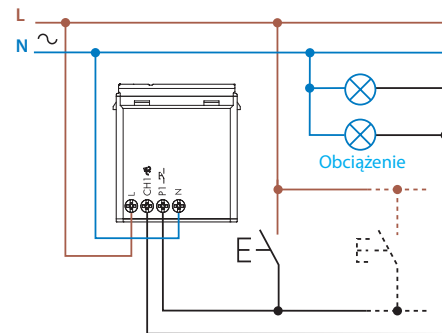
Funkcje	Sekwencja			
	1	2	3	4
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				



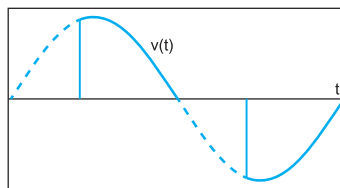
Biały
Typ 15.71.8.230.B200

Szary antracyt
Typ 15.71.8.230.B202

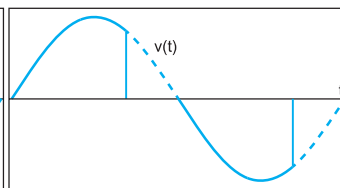
- Obciążenie lampami: 100 W LED, 200 W halogenowe
- 7 funkcji do wyboru w zależności od rodzaju obciążenia
- Funkcja AUTO do automatycznego dobierania najodpowiedniejszej dla danego źródła światła metody ściemniania
- Kompatybilne ze ściemnialnymi lampami LED, ściemnialnymi żarówkami energooszczędnymi, lampami halogenowymi, transformatorami lub zasilaczami elektronicznymi
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Montaż w puszkę, kompatybilny z najpopularniejszymi włoskimi przełącznikami



Ściemnianie zboczem narastającym



Ściemnianie zboczem opadającym

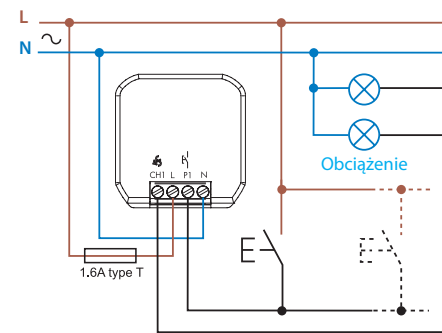


Finder YOU

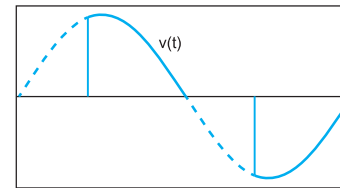


Typ 15.21.8.230.B300

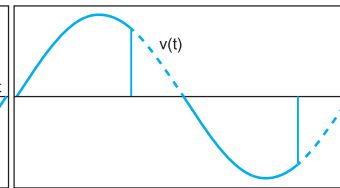
- 1 wyjście
- Obciążenie lampami: 150 W LED, 300 W halogenowe
- 7 funkcji do wyboru w zależności od rodzaju obciążenia
- Funkcja AUTO do automatycznego dobierania najodpowiedniejszej dla danego źródła światła metody ściemniania
- Kompatybilne ze ściemnialnymi lampami LED, ściemnialnymi żarówkami energooszczędnymi, lampami halogenowymi, transformatorami lub zasilaczami elektronicznymi
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Montaż do puszk fi 60



Ściemnianie zboczem narastającym



Ściemnianie zboczem opadającym



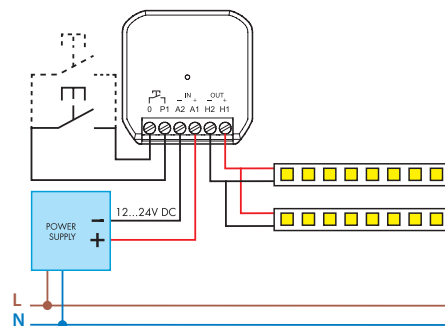
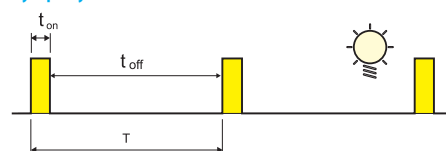
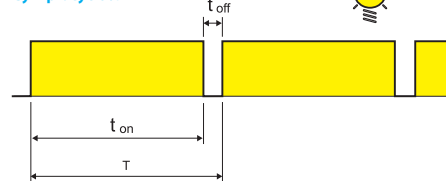
Finder YOU

**Typ 15.21.9.024.B200****Ściemniacz Bluetooth systemu YESLY do pasków LED (PWM)**

- 1 wyjście
- Maksymalny prąd: 8 A
- Zabezpieczenie przed zwarcieniem, przeciążeniem i zmianą polaryzacji
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC
- Programowanie przez aplikację na smartfona z iOS lub Androidem
- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Montaż do puszki fi 60



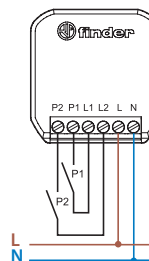
Finder YOU

**Cykl pracy 10%****Cykl pracy 90%****Typ 1Y.P2 - Moduł interfejsu 2-wejściowego**

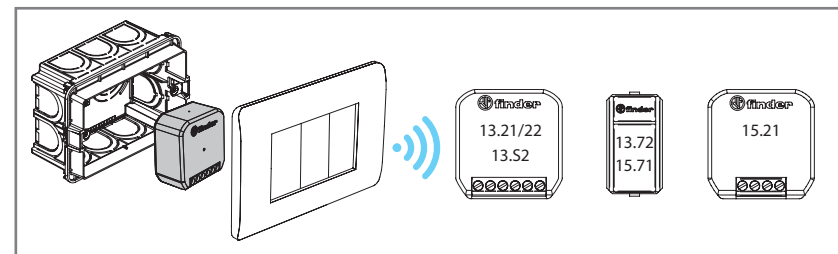
Interfejs 2-wejściowy 1Y.P2 został opracowany do przyjmowania styków bezpotencjałowych lub sygnałów napięcia fazowego (L) jako sygnałów wejściowych i integrowania ich z systemem YESLY.

Umożliwia to sterowanie urządzeniami YESLY, przy kontrolowaniu oświetlenia lub rolet, przez wybranie sygnałów napięciowych lub innych przycisków niebędących rozwiązaniem YESLY.

- 2 zestyki na wejściu (P1 i P2)
- Przeznaczony do sterowania urządzeniami YESLY przy pomocy tradycyjnych przycisków i włączników, używając istniejącej już instalacji lub zestyków przekaźnika, wyjścia PLC itp.
- Kompatybilny z podświetlanymi przyciskami [max 5 (≤ 1 mA) przycisków]
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Zasięg transmisji: 10 m na wolnej przestrzeni - bez przeszkód



Finder YOU

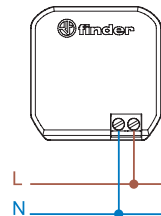


**Typ 1Y.EU.005 - Wzmacniacz zasięgu z wejściem USB**

- Napięcie zasilania: Złącze USB 5 V - 0.5 A min
- Częstotliwość robocza: 2.4 GHz
- Temperatura otoczenia - pracy: -10 °C...+50 °C

**Typ 1Y.E8.230 - Wzmacniacz zasięgu, do montażu w puszce ściiennej (fi 60 mm)**

- Napięcie zasilania: 230 V AC
- Częstotliwość robocza: 2.4 GHz
- Temperatura otoczenia - pracy: -10 °C...+50 °C

**IFTTT****GATEWAY****Typ 1Y.GU.005.1****Typ 1Y.GW.8.230.BS00 - modułowy**

Dzięki GATEWAY możesz zdalnie sterować systemem YESLY oraz inteligentnym termostatem BLISS2 gdziekolwiek jesteś na świecie. Sprawdzenie ich statusu i wprowadzenie ewentualnych zmian jeszcze nigdy nie było tak proste. Co więcej, GATEWAY umożliwia zarządzanie systemem przy pomocy asystenta głosowego GOOGLE Assistant lub AMAZON ALEXA. GATEWAY łączy się do Internetu za pomocą sieci Wi-Fi 2.4 GHz i jest pośrednikiem do systemu YESLY komunikującego się po Bluetooth, jak i systemu BLISS2 pracującego na częstotliwości 868 MHz. W przypadku utraty połączenia z routerem domowym, GATEWAY zapewnia redundantną komunikację ze smartfonem za pomocą Bluetooth.

**Typ 1Y.13.B10 - 2 kanały - Biały****Typ 1Y.13.B20 - 4 kanały - Biały****Typ 1Y.13.B12 - 2 kanały - szary antracyt****Typ 1Y.13.B22 - 4 kanały - szary antracyt****BEYON**

Finder BEYON to bezprzewodowy, innowacyjny przycisk, 2- lub 4-kanałowy, który pozwoli Ci kontrolować urządzenia podłączone do systemu YESLY.

Może być połączony z urządzeniami za pośrednictwem aplikacji Finder Toolbox, aby włączać / wyłączać i regulować oświetlenie, kontrolować rolety i zasłony elektryczne.

Możesz go skonfigurować tak, by aktywował i kontrolował scenariusze. BEYON działa bez baterii i nie wymaga ładowania.

**Typ 013.B9 - 2 lub 4 kanałowe przyciski bezprzewodowe do montażu ściennego**

Bezprzewodowe przyciski do systemu YESLY comfort living.

Mogą być połączone z urządzeniami YESLY za pośrednictwem aplikacji Finder Toolbox, aby włączać / wyłączać i regulować oświetlenie, kontrolować rolety i zasłony elektryczne.

Możesz je skonfigurować tak, by aktywowały i kontrolowały sceny. Przyciski 013.B9 działają bez baterii i nie wymagają ładowania.



Typ 1C.B1.9.005.0007

Inteligentny termostat bezprzewodowy

Sterowanie bezprzewodowe za pomocą aplikacji

(Android lub iOS) dzięki GATEWAY Typ 1Y.GU.005.1

Aż do 10 BLISS2 można sparować z każdym GATEWAY

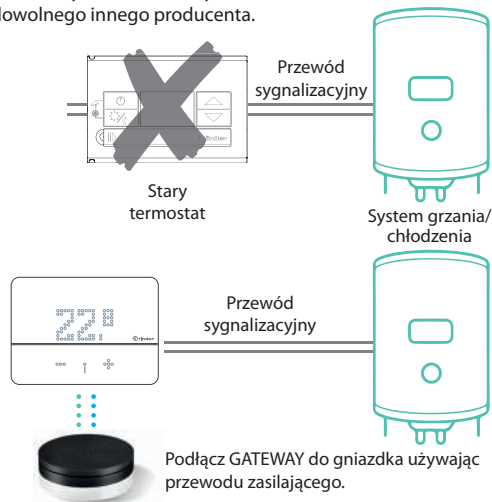
- Nastawa temperatury: +5...+37 °C
- Czujnik wilgotności: 1%...99%
- 3x baterie typu AAA (szacowana żywotność >1.5 roku)
- Idealny do montażu bezpośrednio na ścianie, na puszkach prostokątnych "503" lub fi 60 mm
- 1 P 5 A – 230 V AC



Finder YOU



Wymień w prosty sposób swój stary naścienny termostat BLISS2 to proste rozwiązanie na wymianę dotychczasowego termostatu bez względu na to, czy był on zasilany baterią, czy podłączony do zasilacza, a także bez względu na to, czy był montowany bezpośrednio na ścianie, czy w puszcze instalacyjnej. Aby korzystać z BLISS2 w trybie smart wystarczy podłączyć GATEWAY do gniazdka elektrycznego i sparować urządzenia za pomocą aplikacji Finder YOU. Możesz wymienić dowolny termostat Finder lub termostat dowolnego innego producenta.

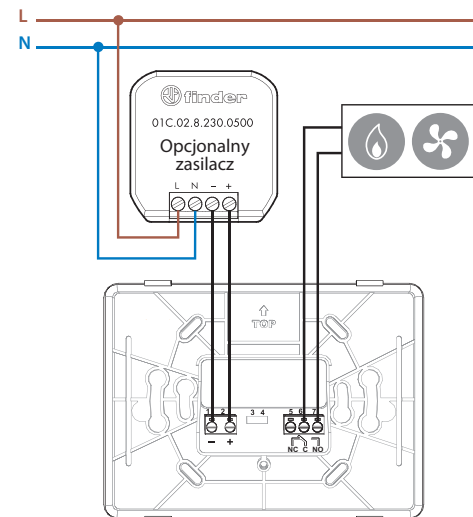


Typ 01C.02.8.230.0500

Zasilacz do termostatu BLISS2

Kiedy używamy smart termostatu BLISS2 z zewnętrznym zasilaczem, baterie muszą być wyjęte

- Moc znamionowa: 2 W
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Napięcie wyjścia: 5 V DC
- Zakres temperatury otoczenia: 0...40°C
- Maksymalna długość przewodu pomiędzy zasilaczem a BLISS2: 40 m (2 x 1.5 mm² przewód elastyczny)





Typ 13.21.8.230.S000

Bezprzewodowy przekaźnik do termostatu BLISS2

Aktuator jest odpowiedni do sterowania temperaturą zarówno w instalacjach pojedynczych jak i wielostrefowych. Dzięki bezprzewodowemu połączeniu dalekiego zasięgu, aktuator jest niezwykle wszechstronny i może być wykorzystywany zarówno w systemach grzewczych jak i klimatyzacji.

- 1 P 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Kompatybilny z inteligentnym termostatem BLISS2
- Zakres temperatury otoczenia: 0...40°C
- Częstotliwość transmisji dalekiego zasięgu: 868 MHz

BLISS2



Typ 1C.B1.9.005.0007

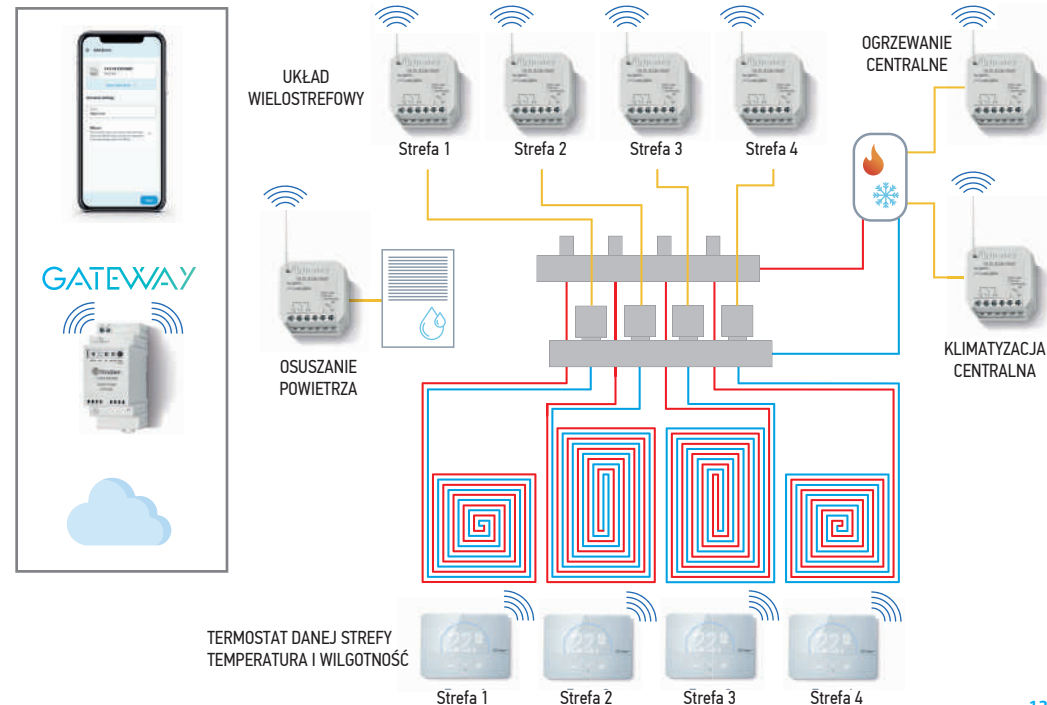
GATEWAY



Typ 1Y.GW.8.230.BS00



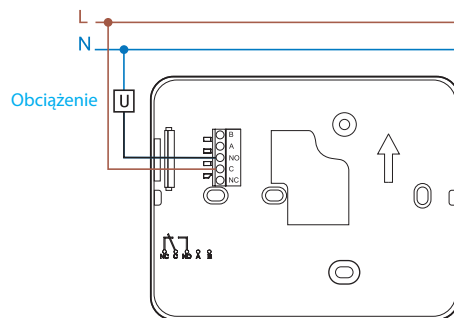
Typ 13.21.8.230.S000



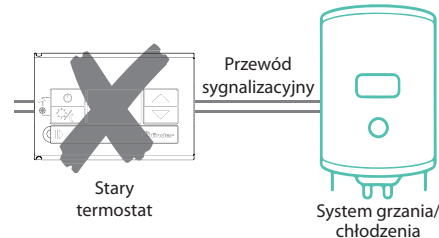


Typ 1C.91.9.003.0W07
Chronotermostat Wi-Fi

- Zdalne zarządzanie za pomocą aplikacji (Android lub iOS)
- Ręczne lub automatyczne programowanie aplikacji
- Klawisze dotykowe
- 4 baterie 1.5 V AA
- Funkcja lato/zima
- Funkcja blokady kodem PIN
- Nastawa temperatury: +5...+37 °C
- Zestyk 5 A 250 V A



Łatwo i szybko wymienić swój stary termostat, wbudowany lub naścienny, zarówno na baterie jak i zasilany. Dzięki zasilaniu bateriami instalacja jest bardzo prosta i nie wymaga dodawania bramki GATEWAY. Programowanie za pomocą aplikacji.

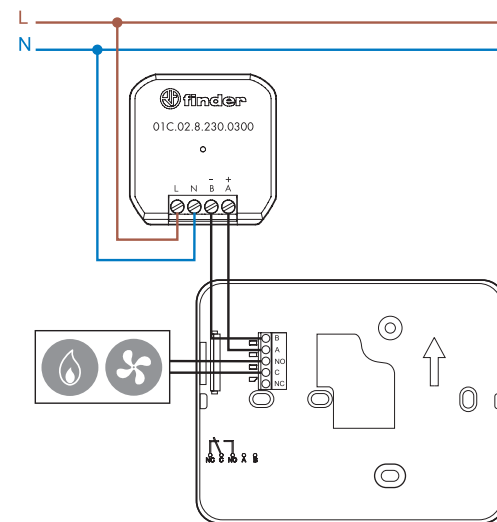


Typ 01C.02.8.230.0300

Zasilacz do chronotermostatu BLISS Wi-Fi

Kiedy używamy smart termostatu BLISS Wi-Fi

- z zewnętrznym zasilaczem, baterie muszą być wyjęte**
- Napięcie zasilania: 110...230 V AC
- Maksymalna długość przewodu pomiędzy zasilaczem, a BLISS Wi-Fi: 10 m (przewód elastyczny 2 x 1.5 mm²)



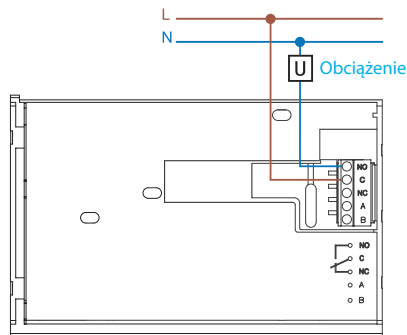


NEXT

Typ 1C.61.9.003.0101

Programowalny chronotermostat dotykowo-suwakowy
Chronotermostat dzienny

- Ultracienki chronotermostat dotykowo- suwakowy o grubości 17 mm z szerokim wyświetlaczem
- 1 zestyk wyjściowy 5 A 250 V AC
- Zasilanie: 2 baterie 1.5 V AAA
- Automatyczna zmiana czasu lato/zima
- Funkcja lato/zima
- 24 punkty do nastawy temperatury
- Funkcja programowania tygodniowego umożliwia ustawienie dla każdego dnia trybu automatycznego, ręcznego lub wyłączenia OFF
- Minimalny programowalny okres wynosi 15 minut
- Montaż na ścianie zgodny z obudową 3-modułową

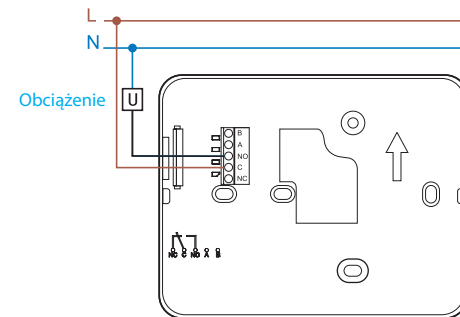


BLISS_T

Typ 1T.91.9.003.0000

Termostat cyfrowy

- Dotykowy wyświetlacz z prostym programowaniem
- Kompaktowy i elegancki design
- Podświetlane klawisze dotykowe
- 2 programowalne progi temperatury dzień/noc
- Tryb lato/zima
- Zabezpieczenie kodem PIN
- Nastawa temperatury: +5...+37°C
- Prąd znamionowy: 5 A 250 V AC





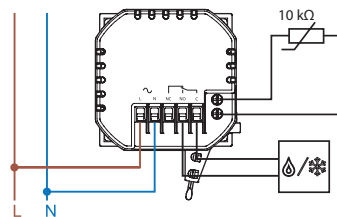
Typ 1T.T1.8.230.0000

**Termoslim - Prosty i wszechstronny
Termostat dzienny**

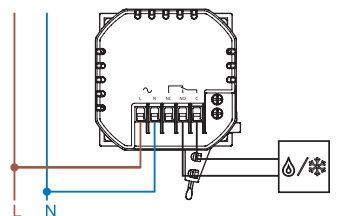
- Zasilanie: 110...230 V AC
- Montaż podtynkowy dla puszek ściennych 2- lub 3-modułowych lub puszek okrągłych 65 mm
- Wyświetlacz matrycowy LED
- Przełącznik lato/zima
- Blokada wyświetlacza
- Wyświetlacz z regulacją jasności
- Ustawienie dzień/noc
- Opcjonalny czujnik zewnętrzny NTC 10 kΩ

Zaciski zewnętrzne: czujnik NTC i styk bezpotencjałowy

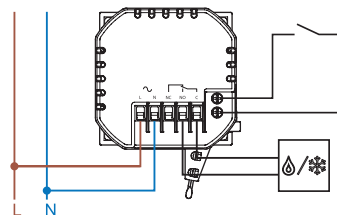
- Jeśli zaciski zewnętrzne nie są używane, termostat będzie odnosić się do wewnętrznego czujnika temperatury.
- Jeżeli dostępny jest zewnętrzny czujnik NTC 10 kΩ, termostat przyjmie go jako punkt odniesienia dla temperatury.
- Jeżeli na zaciskach znajduje się styk bezpotencjałowy, ustawi termostat w tryb nocny, zmieniając temperaturę zgodnie z ustawieniami menu wewnętrznego (domyślnie $\pm 3^{\circ}\text{C}$).



Zewnętrzny czujnik NTC



Standardowy schemat połączeń



Zewnętrzny styk bezpotencjałowy dla trybu nocnego



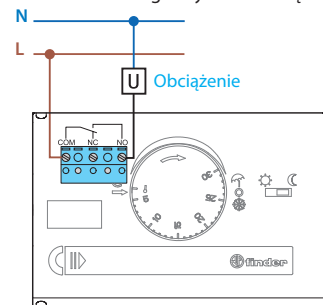
Typ 1T.41.9.003.0000
Biały



Typ 1T.41.9.003.2000
Szary antracyt

Programowalny termostat pokojowy

- 1 zestaw przełączny 5 A 250 V AC
- Zasilanie: 2 baterie alkaliczne 1.5 V AAA
- Regulacja temperatury od 5 do 33 °C
- Funkcje: Przełącznik OFF/lato/zima (z ochroną przed zamarzaniem)
- Programowanie: Dzień/noc (stała różnica pomiędzy temperaturą nocną a dzienną -3°C)
- Montaż na ścianie zgodny z obudową 3-modułową



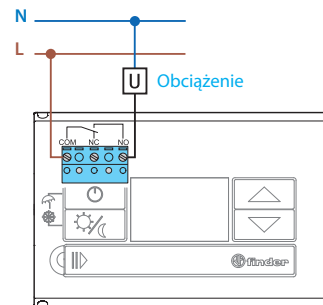
Typ 1T.31.9.003.0000
Biały



Typ 1T.31.9.003.2000
Szary antracyt

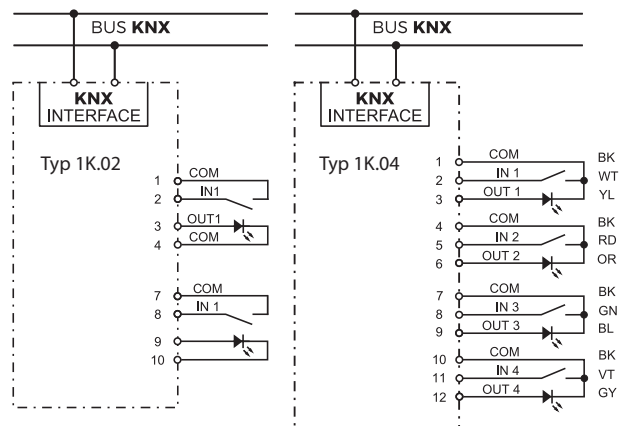
Programowalny termostat pokojowy

- 1 zestaw przełączny 5 A 250 V AC
- Zasilanie: 2 baterie alkaliczne 1.5 V AAA
- Niezależnie nastawiane wartości temperatur dla dnia i nocy
- Funkcje: Przełącznik OFF/lato/zima (z ochroną przed zamarzaniem)
- Montaż na ścianie zgodny z obudową 3-modułową





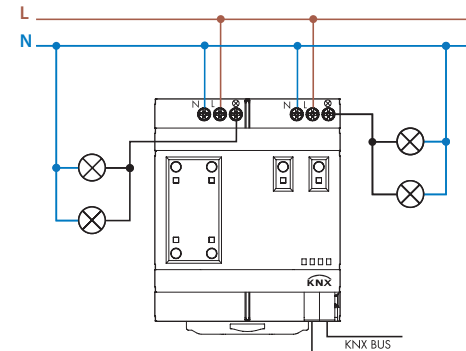
- 1K.02 - 2 wejścia – 2 diody LED**
1K.04 - 4 wejścia – 4 diody LED
Uniwersalny interfejs KNX
- 8 zaawansowanych funkcji logicznych
 - Zarządzanie wskaźnikiem statusu LED



- Typ 1K.UB**
Interfejs USB dla KNX BUS
- Standardowa magistrala KNX TP
 - Kompaktowy rozmiar - szerokość jednego modułu
 - Wskaźnik LED statusu BUS



- Typ 15.2K.8.230.0400**
Uniwersalny ściemniacz KNX z 2 wyjściami 230 V AC
- 2 wyjścia 400W
 - Wskaźnik zadziałania LED dla każdego wyjścia
 - Ochrona termiczna i przeciw zwarciom
 - Manualne sterowanie każdym kanałem przy pomocy panelu przedniego
 - Zarządzanie scenami
 - Kompatybilny z ETS 4 (lub wyższymi)
 - Montaż na szynę 35 mm (EN 60715)



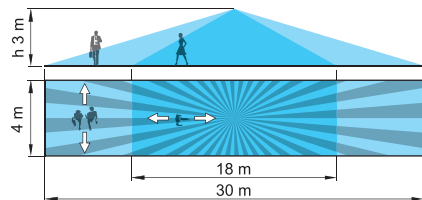


Typ 18.4K.9.030.0001 PRO

KNX Czujniki ruchu i obecności - Montaż na korytarzach

Montaż natynkowy lub wpuszczany w sufit

- 5 wyjść (telegramy danych) do sterowania obciążeniem (oświetlenie, HVAC itp.)
- Wybieralna funkcja do blokowania kontroli progu światła otoczenia
- Dostosowanie progu światła otoczenia i czułości PIR
- Obszar detekcji: 120 m², 30 metrów długości i 4 metry szerokości

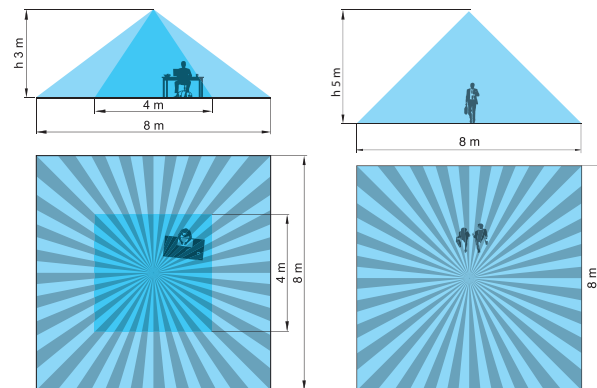


Typ 18.5K.9.030.0001 PRO

KNX Czujniki ruchu i obecności

Montaż natynkowy lub wpuszczany w sufit

- 5 wyjść (telegramy danych) do sterowania obciążeniem (oświetlenie, HVAC itp.)
- Wybieralna funkcja do blokowania kontroli progu światła otoczenia
- Dostosowanie progu światła otoczenia i czułości PIR
- Duży zasięg wykrywania do 64 m² (8 m x 8 m)

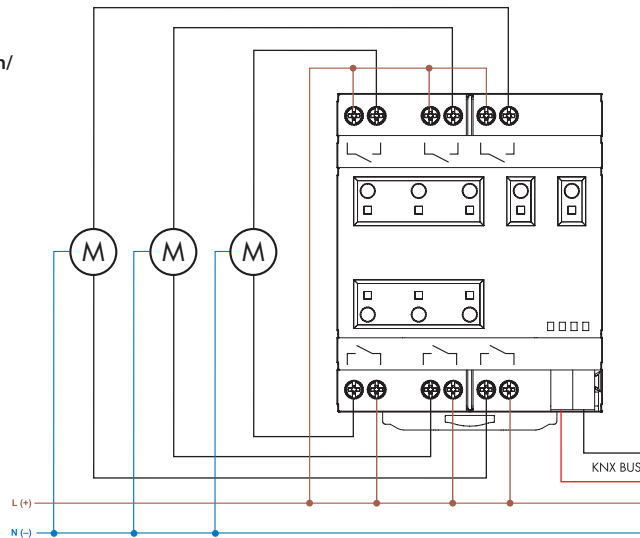




Typ 19.3K.9.030.4300

3-kanałowy aktuator do silników elektrycznych/elektronicznych. Przeznaczony do sterowania roletami, żaluzjami i zasłonami.

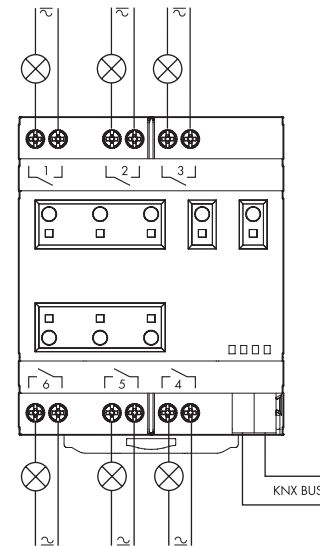
- Prąd znamionowy 16 A, standardowy materiał zestyków AgSnO₂, przekaźnik bistabilny zatwierdzony przez ENEC (maksymalny prąd szczytowy do 120 A)
- Zasilanie poprzez magistralę KNX
- Steruje aż 3 silnikami elektrycznymi
- Logicznie powiązane wyjścia
- Zarządzanie żaluzjami (3 różne typy)
- Nominalny pobór prądu <15 mA
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 19.6K.9.030.4300

6-stykowy aktuator z technologią KNX - 16 A

- 6 wyjść stykowych 16 A 250 V AC, indywidualnie konfigurowalne Z lub R
- Wskaźnik zadziałania LED na każdym wyjściu
- Funkcje czasowe (ON, OFF, Miganie, Schodowy)
- Niezależne funkcje logiczne i analogowe dla każdego z wyjść (AND, OR, XOR, THRESHOLD, WINDOW)
- Zarządzanie scenami
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

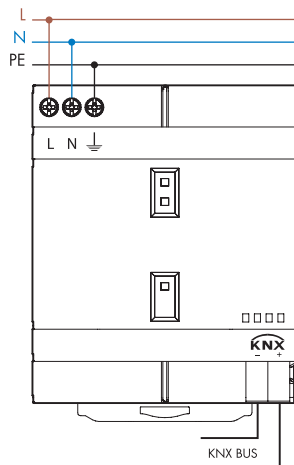




Typ 78.2K.1.230.3000

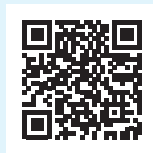
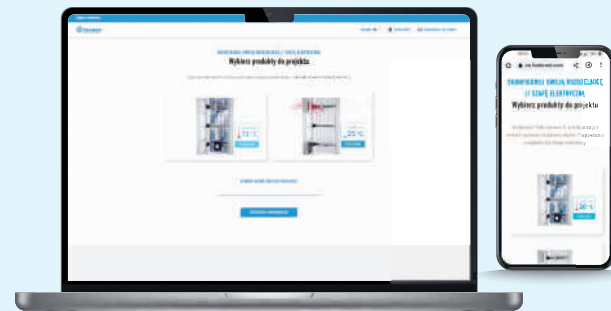
Zasilacz KNX 30 V DC, wyjście - 640 mA

- Zabezpieczenie termiczne, ochrona przeciw przeciążeniom i zwarciom
- Dwa zasilacze mogą być zainstalowane 15 metrów od siebie
- Wyjście 30 V DC 640 mA, KNX Bus
- Wskaźniki LED
- Szerokość: 72 mm (4 moduły)
- Kompatybilny z ETS 4 (lub wersją późniejszą)
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Konfigurator przemysłowy

<https://configuratore-industriale.findernet.com/pl/>



Skonfiguruj swoją szafę elektryczną - Wybierz produkty do projektu



Modułowe
Higro-termostaty
i Termostaty
Seria 7T



Wentylatory
z filtrem i Filtry
wylotowe
Seria 7F



Grzałki do szaf
sterowniczych
Seria 7H



Uruchamianie poprzez podanie napięcia



Uruchamianie czujnikiem ruchu

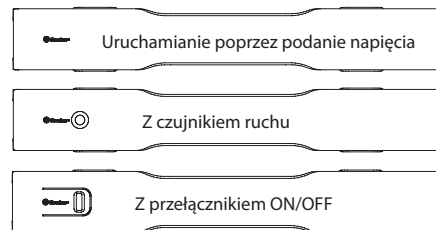
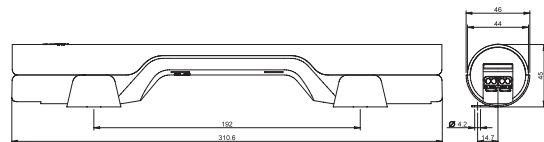


Uruchamianie przyciskiem ON/OFF

Typ 7L.43.0.xxx.0x00 - Poziom jasności: 600 lumenów

Typ 7L.46.0.xxx.0x00 - Poziom jasności: 1200 lumenów

- Do montażu za pomocą magnesów lub przykręcanych metalowych adapterów
- Niski pobór mocy
- Zasilanie - Wielonapięciowy: 12...48 V AC/DC i 110...240 V AC/DC
- Kąt świecenia 120°
- Temperatura barwowa 5000 K
- Zaciski Push-in przy podłączaniu jednej lampy
- Zaciski wtykowe do podłączenia jednej lub wielu lamp (maks. 7 lamp)



Kod lampy	Strumień świetlny	Kod lampy	Strumień świetlny	Napięcie pracy	Przełączanie	Połączenia
7L.43.0.024.0100	600	7L.46.0.024.0100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie poprzez podanie napięcia	Push-in
7L.43.0.024.0200	600	7L.46.0.024.0200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie poprzez podanie napięcia	Plug-in
7L.43.0.230.0100	600	7L.46.0.230.0100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie poprzez podanie napięcia	Push-in
7L.43.0.230.0200	600	7L.46.0.230.0200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie poprzez podanie napięcia	Plug-in
7L.43.0.024.1100	600	7L.46.0.024.1100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie przyciskiem ON/OFF	Push-in
7L.43.0.024.1200	600	7L.46.0.024.1200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie przyciskiem ON/OFF	Plug-in
7L.43.0.024.2100	600	7L.46.0.024.2100	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie czujnikiem ruchu	Push-in
7L.43.0.024.2200	600	7L.46.0.024.2200	1200	024 = (12...48)V AC/DC	Uruchamianie czujnikiem ruchu	Plug-in
7L.43.0.230.1100	600	7L.46.0.230.1100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie przyciskiem ON/OFF	Push-in
7L.43.0.230.1200	600	7L.46.0.230.1200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie przyciskiem ON/OFF	Plug-in
7L.43.0.230.2100	600	7L.46.0.230.2100	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie czujnikiem ruchu	Push-in
7L.43.0.230.2200	600	7L.46.0.230.2200	1200	230 = (110...240)V AC/DC	Uruchamianie czujnikiem ruchu	Plug-in

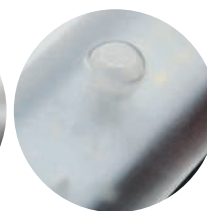
Uruchamianie poprzez podanie napięcia



Uruchamianie przyciskiem ON/OFF



Uruchamianie czujnikiem ruchu



Mocowanie magnetyczne bezpośrednio do rozdzielnicy



Mocowanie za pomocą przykręcanych metalowych adapterów





Programowalny za pomocą



OPTA

Typ 8A.04.9.024.832C

- Napięcie zasilania: 12...24 V DC
- 8 wejść Cyfrowych/Analogowych (0-10 V)
- 4 wyjścia przekaźnikowe - styk zwierny 10 A
- USB (typ C) port wysokiej prędkości dla:
 - Programowania
 - Zasilania w trakcie konfiguracji
 - Rejestracji danych (za pomocą karty pamięci)
- RJ45 + USB (typ C)
- RS485 dla Modbus RTU
- Zintegrowany moduł Wi-Fi/BLE



Połączenie przez port pomocniczy

OPTA

MODUŁY ROZSZERZEŃ

EMR

Typ 8A.58.9.024.160C

- 16 wejść cyfrowo/analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść przekaźnikowych EMR 6 A
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC

SSR

Typ 8A.88.9.024.160C

- 16 wejść cyfrowo/analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść SSR 3 A
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC

ANALOG

Typ 8A.26.9.024.060C

- 6 wejść analogowych (0...10 V, 4...20 mA, PT 100)
- 2 wyjścia analogowe (0...10 V, 4...20 mA)
- 4 wyjścia PWM
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC



Typ 78.12.1.230.2482

Zasilacz impulsowy
Do zasilania 1 modułu OPTA
i 5 modułów rozszerzeń

- Wyjście 24 V DC - 0.5 A, 12 W
- Odporność na przeciążenia: 2 A



Typ 78.25.1.230.2482

Zasilacz impulsowy
Do zasilania aż 2 kompletów
- 1 moduł OPTA i 5 modułów
rozszerzeń

- Wyjście 24 V DC - 1 A, 25 W
- Odporność na przeciążenia: 3 A



opta.findernet.com



Programowalny za pomocą



OPTA

OPTA LITE - Typ 8A.04.9.024.8300

- RJ45 + USB (typ C)

OPTA PLUS - Typ 8A.04.9.024.8310

- RJ45 + USB (typ C)
- RS485 dla Modbus RTU

OPTA ADVANCED - Typ 8A.04.9.024.8320

- RJ45 + USB (typ C)
- RS485 do połączenia szeregowego i Modbus RTU
- Zintegrowany moduł Wi-Fi/BLE

- Napięcie zasilania: 12...24 V DC
- 8 wejść Cyfrowych/Analogowych (0-10 V)
- 4 wyjścia przekaźnikowe - styk zwierny 10 A



Połączenie przez port pomocniczy

OPTA

MODUŁY ROZSZERZEŃ

EMR

Typ 8A.58.9.024.1600

- 16 wejść cyfrowo/analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść przekaźnikowych EMR 6 A
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC

SSR

Typ 8A.88.9.024.1600

- 16 wejść cyfrowo/analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść SSR 3 A
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC

ANALOG

Typ 8A.26.9.024.0600

- 6 wejść analogowych (0...10 V, 4...20 mA, PT 100)
- 2 wyjścia analogowe (0...10 V, 4...20 mA)
- 4 wyjścia PWM
- Napięcie zasilania: 12...24 V DC



Typ 78.12.1.230.2482

Zasilacz impulsowy
Do zasilania 1 modułu OPTA
i 5 modułów rozszerzeń

- Wyjście 24 V DC - 0.5 A, 12 W
- Odporność na przeciążenia: 2 A



Typ 78.25.1.230.2482

Zasilacz impulsowy
Do zasilania aż 2 kompletów
- 1 moduł OPTA i 5 modułów
rozszerzeń

- Wyjście 24 V DC - 1 A, 25 W
- Odporność na przeciążenia: 3 A



opta.findernet.com

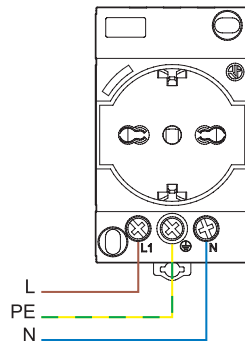


Typ 7U.00.8.230.00x0
Szary RAL 7035



Typ 7U.00.8.230.00x2
Żółty RAL 1021

- Napięcie znamionowe: 230 V AC
- Prąd znamionowy: do 16 A
- Gniazdo Schuko + TYP L
- Dostępna wersja z i bez wskaźnika napięcia LED w gnieździe
- Zacisk śrubowy
- Szerokość 45 mm
- Montaż na panelu lub na szynie DIN 35 mm (EN 60715)



Zaciski śrubowe



Zaciski Push-In

Akcesoria



Mostek grzebieniowy
8-polowy
Typ 097.58



Adapter do płytek
Typ 097.00



Mostek łączeniowy
2-polowy
Typ 097.52



Mostek łączeniowy
2-polowy
Typ 097.42

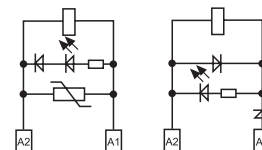


Płytki opisowe
modułów
przekąźnikowych
(48 szt.)
Typ 060.48
(druk termotransferowy
CEMBRE)

Seria 4C

- 1 zestaw przełączny, 16 A 250 V AC
- 2 zestawy przełączne, 8 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC i DC
- Zaciski śrubowe lub zaciski push-in
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

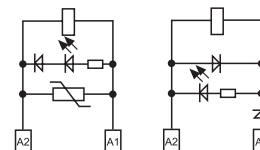
1 zestaw przełączny (4C.01)



AC

DC

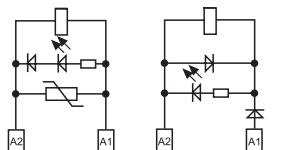
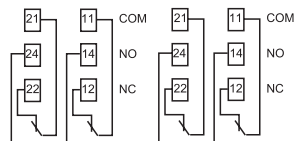
1 zestaw przełączny (4C.51)



AC

DC

2 zestawy przełączne



AC

DC



Zaciski śrubowe



Zaciski Push-In

Akcesoria



Mostek grzebienny
8-polowy
Typ 097.58



Adapter do płytek
Typ 097.00



Mostek łączeniowy
2-polowy
Typ 097.52



Mostek łączeniowy
2-polowy
Typ 097.42

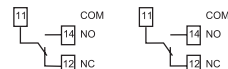


Płytki opisowe
modułów
przekątnikowych
(48 szt.)
Typ 060.48
(druk termotransferowy
CEMBRE)

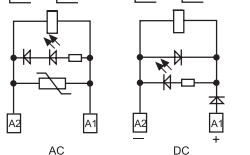
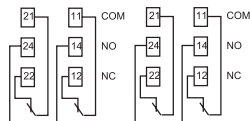
Seria 48

- 1 zestyk przełączny, 10-16 A 250 V AC
- 2 zestyki przełączne, 8-10 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC i DC
- Zaciski śrubowe lub zaciski push-in
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

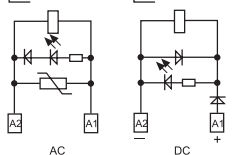
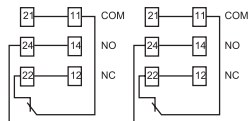
48.31
48.P3



48.52 / 48.62
48.P5 / 48.P8



48.61
48.P6



Zaciski śrubowe



Zaciski Push-In

Akcesoria



Mostek grzebienny
6-polowy
Typ 094.56



Adapter do płytek
Typ 097.00



Mostek łączeniowy
2-polowy
Typ 097.52
i Typ 097.52.1

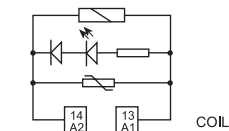
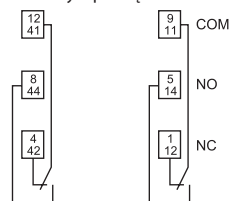


Płytki opisowe
modułów
przekątnikowych
(48 szt.)
Typ 060.48
(druk termotransferowy
CEMBRE)

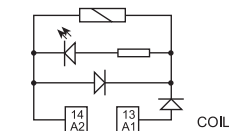
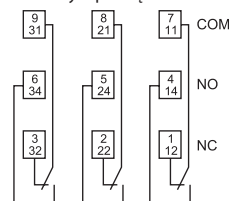
Seria 58

- 2-3 zestyki przełączne, 10 A 250 V AC
- 4 zestyki przełączne, 7 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC i DC
- Zaciski śrubowe lub zaciski push-in
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

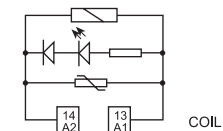
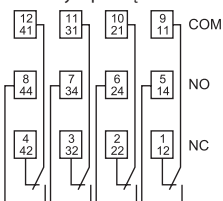
2 zestyki przełączne



3 zestyki przełączne



4 zestyki przełączne



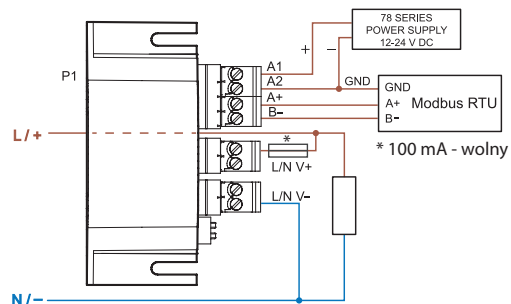


Typ 6M.TA.9.024.1200
50 A - 800 V AC / 1000 V DC



Typ 6M.TF.9.024.1200
300 A - 800 V AC
400 A - 1000 V DC

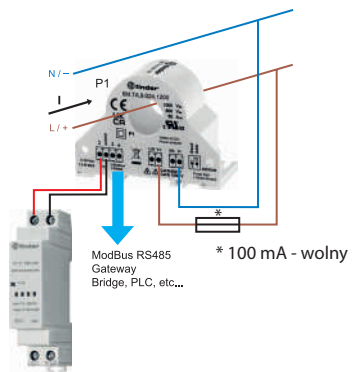
Typ 6M.TB.9.024.1200
100 A - 800 V AC / 1000 V DC



Jednofazowy analizator mocy Interfejs Modbus RS485

- Umożliwiający pomiary TRMS AC i DC
- Klasa dokładności: 0.5% F.S.
- Pomiar: do 300 A - 800 V AC
do 400 A - 1000 V DC
- Dwukierunkowy pomiar energii elektrycznej: kWh
- Częstotliwość pracy: DC lub 1...400 Hz
- Montaż na szynie DIN 35 mm (EN 60715)
(dołączony adapter na szynę DIN)

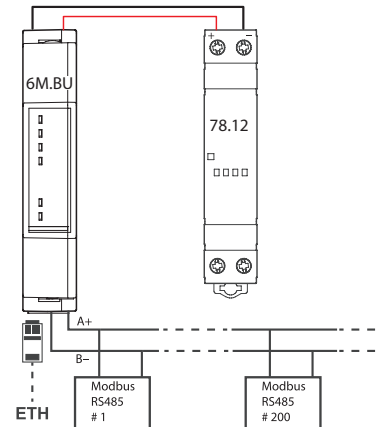
Schemat połączeń Typ 6M.TX z 78.12



Typ 6M.BU.0.024.2200
Konwerter protokołu Modbus TCP/IP na Modbus RTU
(RS485 master) z web serwerem

- Port komunikacyjny Ethernet: 10/100 Mb/s (do 10 użytkowników)
- Port komunikacyjny Modbus RTU: RS485 do 115 200 bit/s (do 200 urządzeń modbus)
- Interfejs użytkownika: 6 wskaźników LED
- Izolacja pomiędzy zasilaniem, RS485, Ethernet: 1500 V
- Do montażu na szynie DIN 35 mm (EN 60715)

Schemat połączeń Typ 6M.BU z 78.12





Finder Toolbox

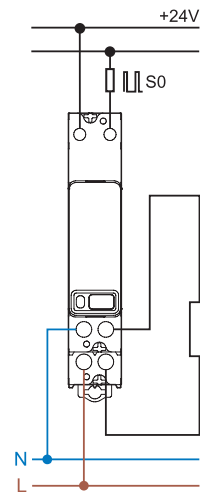


Jednofazowe, dwukierunkowe liczniki energii programowalne przez NFC,
z certyfikatem MID
Prąd znamionowy: 5 A (maks. 40 A)
Podświetlany wyświetlacz LCD

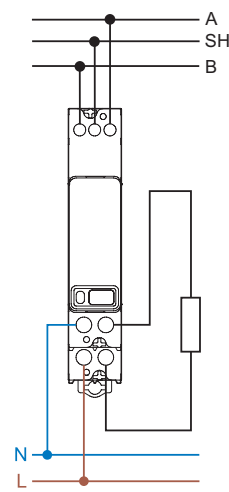
Programowanie i personalizacja licznika energii z poziomu smartfona - Android i iOS -
z technologią NFC, za pomocą aplikacji. Możliwość odczytu pomiarów
energii za pomocą NFC, nawet w przypadku braku zasilania.

	7M.24.8.230.0001	7M.24.8.230.0010	7M.24.8.230.0110	7M.24.8.230.0210	7M.24.8.230.0310
Interfejs NFC	—	—	✓	✓	✓
Specyfikacja wyjścia (S0+ / S0-)					
Ilość/Typ	1 wyjście optoizolowane	1 wyjście optoizolowane	1 wyjście optoizolowane	—	—
Liczba impulsów na kWh Imp/kWh	1000	1000	1000	—	—
Protokół komunikacji					
System Bus	—	—	—	Modbus RS485	M-bus
Prędkość transmisji sygnału Baud	—	—	—	1200...115 200	300...9600
Dane ogólne					
Klasa dokładności EN 50470-3 (MID)	B	—	—	—	—
Klasa dokładności IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23	—	1/2	1/2	1/2	1/2

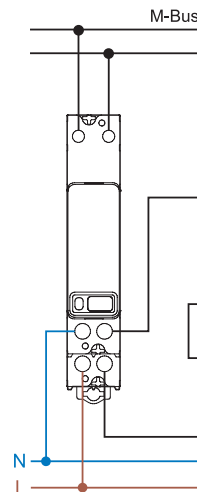
7M.24.8.230.0001
7M.24.8.230.0010
7M.24.8.230.0110



7M.24.8.230.0210



7M.24.8.230.0310





Finder Toolbox

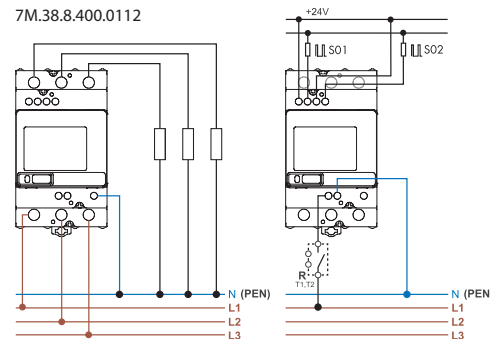


Wielofunkcyjny, dwukierunkowy licznik energii z podświetlanym, matrycowym wyświetlaczem LCD, certyfikowany MID dla 3 lub 4 - przewodowych systemów oraz aplikacji jednofazowych do 80 A, przy 70°C
Prąd znamionowy: 5A (maks. 80 A)
Podświetlany wyświetlacz LCD

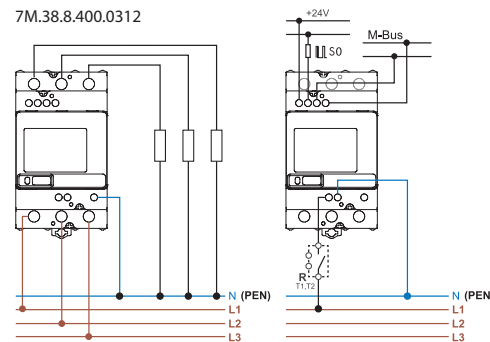
Programowanie za pomocą smartfona - Android i iOS - z technologią NFC.
Programowanie i konfiguracja licznika energii za pomocą aplikacji.
Możliwość odczytu pomiarów energii za pomocą NFC, nawet w przypadku braku zasilania.

	7M.38.8.400.0112	7M.38.8.400.0212	7M.38.8.400.0312
Interfejs NFC	✓	✓	✓
Specyfikacja wyjścia (S0+/S0-)			
Ilość/Typ	2 wyjścia z optoizolacją	1 wyjście z optoizolacją	1 wyjście z optoizolacją
Liczba impulsów na kWh Imp/kWh	500	500	500
Protokół komunikacji			
System Bus	—	Modbus RS485	M-Bus
Prędkość transmisji sygnału Baud	—	1200...115200	300...9600
Dane ogólne			
Klasa dokładności IEC EN 50470-3 / IEC EN 62053-23	B/2	B/2	B/2

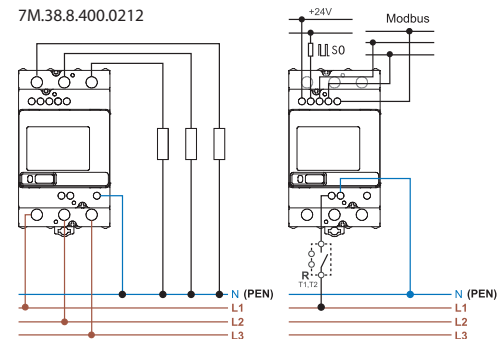
7M.38.8.400.0112



7M.38.8.400.0312



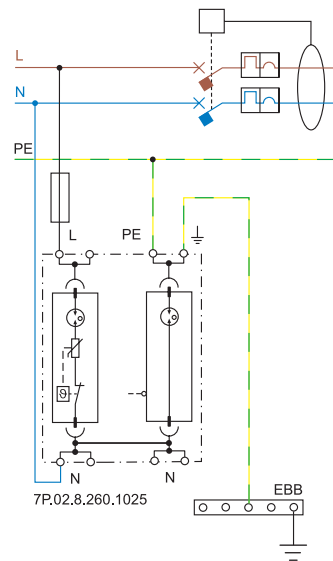
7M.38.8.400.0212





- Typ 7P.02.8.260.1025 - SPD Typ 1+2**
Dla sieci jednofazowej, system TT i TN-S
Ochrona warystorem GDT L-N + iskiernik GDT N-PE
- Wskaźnik wizualny i zdalny przepalenia warystora/stanu GDT, obecność N-PE GDT
 - Możliwość montażu w odwrotnej pozycji
 - Wymienne wkłady warystora
 - Możliwość połączenia szeregowego (układ V)
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

TT- sieć jednofazowa spd przed wyłącznikiem RCD

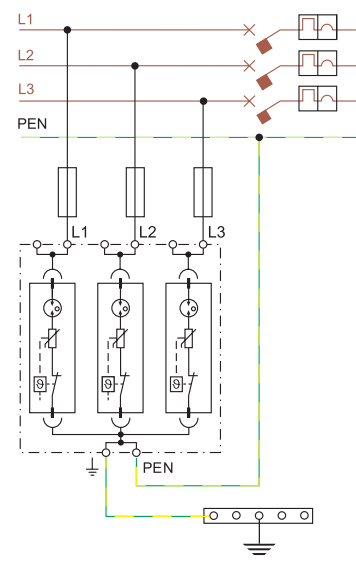


Przykład instalacji



- Typ 7P.03.8.260.1025 - SPD Typ 1+2 dla sieci Trójfazowej TN-C bez przewodu N (PEN)**
Ochrona warystorem + GDT L1, L2, L3-PEN
- Wskaźnik wizualny i zdalny przepalenia warystora/stanu GDT
 - Możliwość montażu w odwrotnej pozycji
 - Wymienne wkłady warystora
 - Możliwość połączenia szeregowego (układ V)
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

TN-C sieć trójfazowa SPD przed RCD



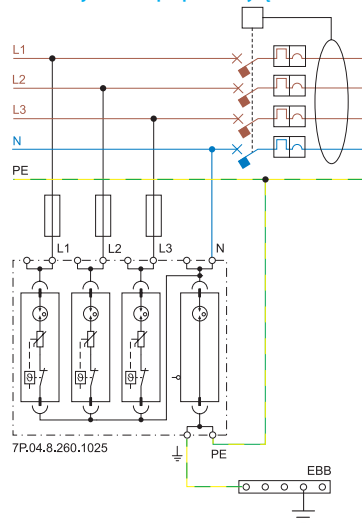
Przykład instalacji



Typ 7P.04.8.260.1025 - SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowych TT i TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem + GDT L1, L2, L3-N + iskiernik ochronny N-PE

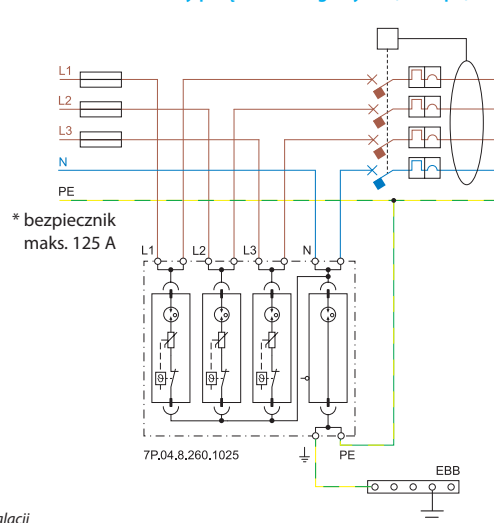
- Wskaźnik wizualny i zdalny przepalenia warystora/stanu GDT, obecność N-PE GDT
- Możliwość montażu w odwrotnej pozycji
- Wymienne wkłady warystora

TT-sieć trójfazowa spd przed wyłącznikiem RCD



Przykład instalacji

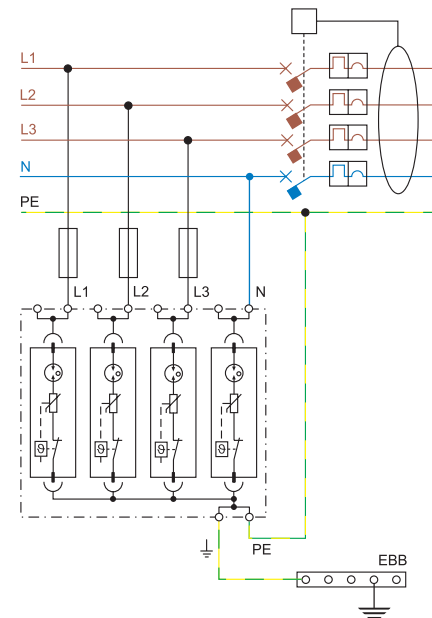
TT-Schematy połączeń szeregowych* (V-shape)



Typ 7P.05.8.260.1025 - SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowych TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem + GDT L1, L2 L3-N +

- warystor ochronny + ochrona GDT N-PE**
- Wskaźnik wizualny i zdalny przepalenia warystora/stanu GDT
- Możliwość montażu w odwrotnej pozycji
- Wymienne wkłady warystora
- Możliwość połączenia szeregowego (układ V)
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

TT lub TN-S-sieć trójfazowa SPD przed RCD



Przykład instalacji

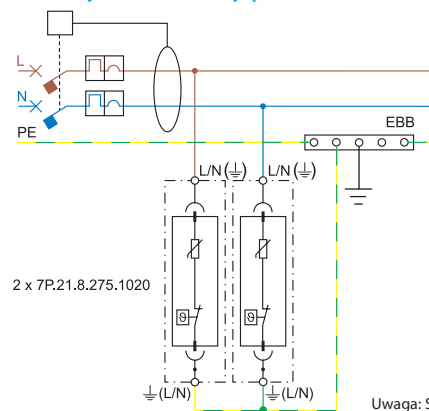


Typ 7P.21.8.x00
SPD Typ 2, jednopolowa ochrona dla sieci jednofazowych DC lub AC niskiego napięcia
Ochrona warystorem +/- lub L/N (GND); +/- lub GND (L/N)



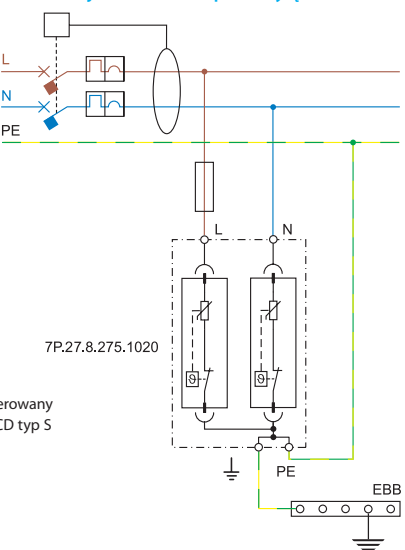
Typ 7P.27.8.275.x020
SPD Typ 2 dla sieci jednofazowej, system TN z przewodem N
Ochrona warystorem L, N-PE

TN-S sieć jednofazowa za wyłącznikiem RCD



2 x 7P.21.8.275.1020

TN-S sieć jednofazowa - spd za wyłącznikiem RCD



7P.27.8.275.1020

Uwaga: Sugerowany wyłącznik RCD typ S

- Ogranicznik przepięć odpowiedni do sieci AC i DC do ochrony sprzętu przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi
- Wymienne wkłady warystora
- Wskaźnik wizualny i opcjonalny zdalny styk zadziałania warystora
- Montaż na szynę 17.5 mm EN 60715 dla wszystkich modułów

Przykład instalacji

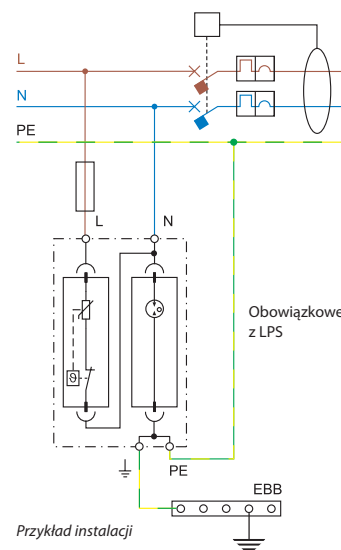


Typ 7P.02.8.275.1012
SPD Typ 1+2 do sieci 1-fazowych TT (TN-S) z Neutralnym
Warystor + ochrona GDT L-N + ochrona GDT N-PE

Typ 7P.12.8.275.1012
SPD Typ 1+2 dla sieci jednofazowej, system TT i TN-S z przewodem N
Warystor ochronny L-N + iskiernik N-PE do sieci jednofazowych

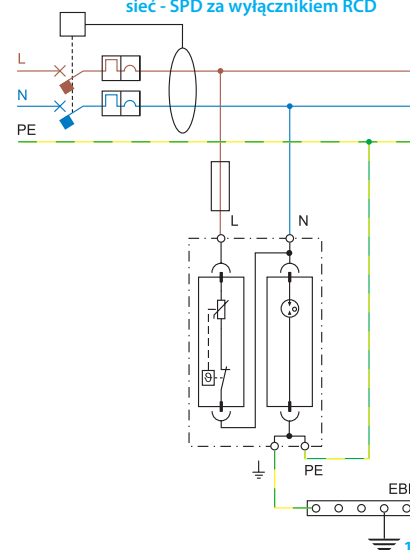
Typ 7P.22.8.275.x020
SPD Typ 2 dla sieci jednofazowej, system TT i TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem L-N + iskiernik N-PE

TT-sieć jednofazowa SPD przed RCD



Przykład instalacji

TT lub TN-S jednofazowa sieć - SPD za wyłącznikiem RCD



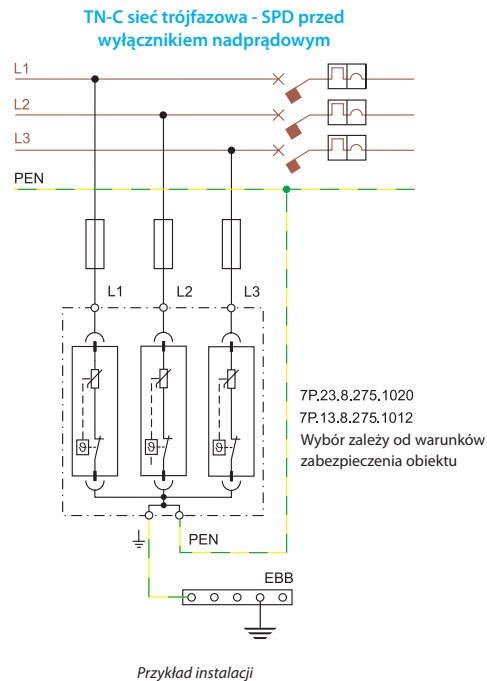
- Dla sieci jednofazowej, system TT i TN-S z przewodem N
- Wskaźnik wizualny i opcjonalny zdalny styk zadziałania warystora
- Wymienne wkłady warystora
- Montaż na szynę 17.5 mm EN 60715 dla wszystkich modułów



Typ 7P.13.8.275.1012 - SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowej TN-C bez przewodu N (PEN)
Warystor ochronny L1, L2, L3-PEN sieci trójfazowych

Typ 7P.23.8.275.x020 - SPD Typ 2 dla sieci trójfazowej TN-C bez przewodu N (PEN)
Ochrona warystorem L1, L2, L3-PEN

- Dla sieci trójfazowej TN-C bez przewodu N (PEN)
- Wskaźnik wizualny i opcjonalny zdalny styk zadziałania warystora
- Wymienne wkłady warystora
- Montaż na szynę 17.5 mm EN 60715 dla wszystkich modułów



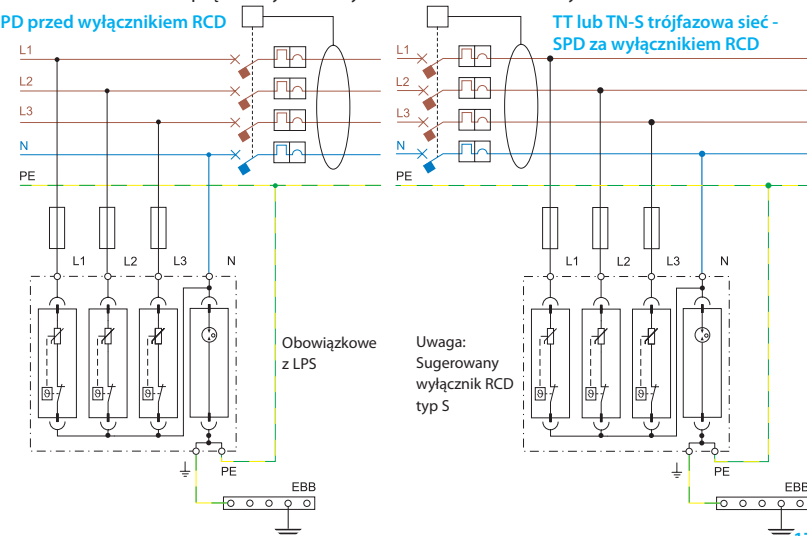
Typ 7P.04.8.275.1012
SPD Typ 1+2 do sieci 3-fazowych TT (TN-S) z Neutralnym
Warystor + ochrona GDT L1, L2, L3-N + iskiernik N-PE

Typ 7P.14.8.275.1012
SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowych TT i TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem L1, L2, L3-N + iskiernik ochronny N-PE
Niewymienny iskiernik o wysokim prądzie wyładowczym

Typ 7P.24.8.275.x020
SPD Typ 2 dla sieci trójfazowej, system TT i TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem L1, L2, L3 + iskiernik ochronny N-PE
Wymienne wkłady iskiernika i warystora

TT-sieć trójfazowa SPD przed wyłącznikiem RCD

- Dla sieci trójfazowych TT i TN-S z przewodem N
- Wskaźnik wizualny i opcjonalny zdalny styk zadziałania warystora
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)





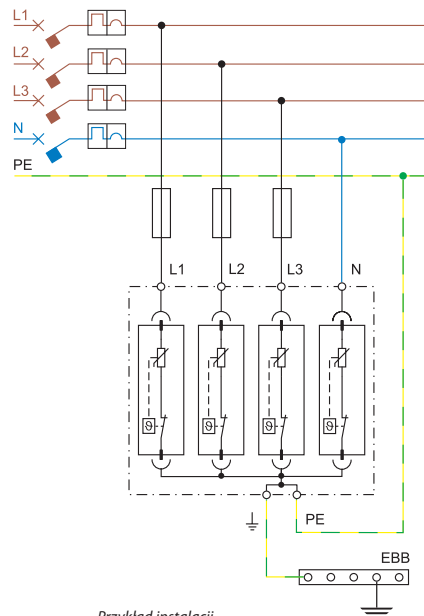
Typ 7P.05.8.275.1012
SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowych TN
Warystor + ochrona GDT L1, L2, L3-PE i N-PE

Typ 7P.15.8.275.1012
SPD Typ 1+2 dla sieci trójfazowych TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem L1, L2, L3, N-PE

Typ 7P.25.8.275.x020
SPD Typ 2 dla sieci trójfazowych TN-S z przewodem N
Ochrona warystorem L1, L2, L3, N-PE

- Dla sieci trójfazowych TN-S z przewodem N
- Wymienne wkłady
- Sygnalizacja stanu warystora wizualna i opcjonalnie zdalna
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

TN-S trójfazowy - SPD za wyłącznikiem nadprądowym



Przykład instalacji



Typ 7P.23.9.750.x020
Ogranicznik przepięć dla ochrony sieci DC w układach fotowoltaicznych
 $U_{CPV} = 750 V$

SPD Typ 2

- Wymienne wkłady warystora
- Wskaźnik wizualny i styk bezpotencjałowy zadziałania warystora



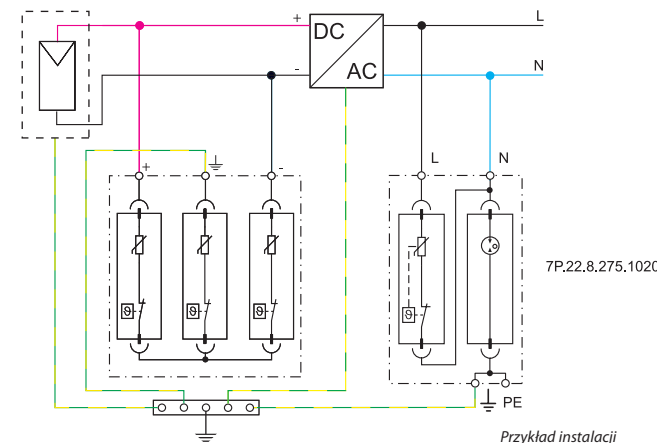
Typ 7P.13.9.000.0006
SPD Typ 1+2
Ogranicznik przepięć dla ochrony sieci DC w układach fotowoltaicznych
 $U_{CPV} = 1050 V DC$

- Do układów z LPS
- Wymienne wkłady warystora
- Wskaźnik wizualny i styk bezpotencjałowy zadziałania warystora
- Można zamontować odwrotnie

Typ 7P.23.9.000.x015
Ogranicznik przepięć dla ochrony sieci DC w układach fotowoltaicznych
 $U_{CPV} = 1020 V$

Typ 7P.23.9.500.x015
Ogranicznik przepięć dla ochrony sieci DC w układach fotowoltaicznych
 $U_{CPV} = 1500 V$

Przykłady instalacji systemów fotowoltaicznych



Przykład instalacji

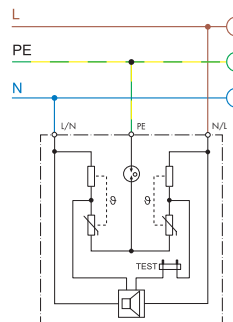


Typ 7P.36.8.275.2003

SPD Typ 3 seria ograniczników przepięć do systemów TT i TN-S z przewodem N

- Ochrona sprzętu przed przepięciami impulsowymi
- Konfiguracja "Y", sygnalizacja akustyczna uszkodzenia warystora (buzer)
- 3 przewody długości 150 mm, dla połączenia z zaciskami gniazd
- Do zamontowania w puszkę pod gniazdem elektrycznym

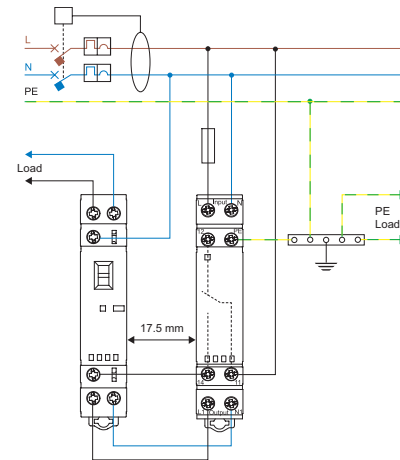
TT lub TN-S jednofazowa sieć - dołączony do zacisków gniazd



Typ 7P.37.8.275.1003 – SPD Typ 3 do systemów TT i TN-S z przewodem N

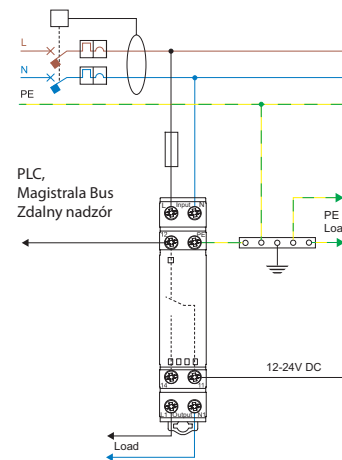
- Ochrona L-N/N-PE
- Połączenie szeregowe dla ochrony obciążeń do 16 A
- Zdalna sygnalizacja stanu warystora dzięki wbudowanemu stykowi kontrolnemu
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

TT lub TN-S jednofazowa sieć - SPD za wyłącznikiem RCD, połączenie szeregowe



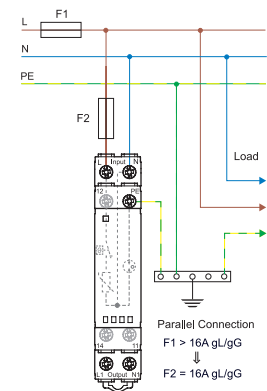
22.32.0.230.X440 7P.37.8.275.1003

TT lub TN-S jednofazowa sieć - SPD za wyłącznikiem RCD, połączenie szeregowe + przewód bus



7P.37.8.275.1003

TT, TN-S Jednofazowa sieć - połączenie równoległe



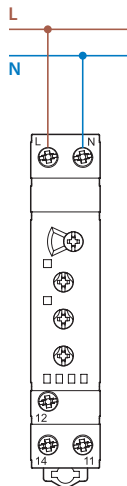
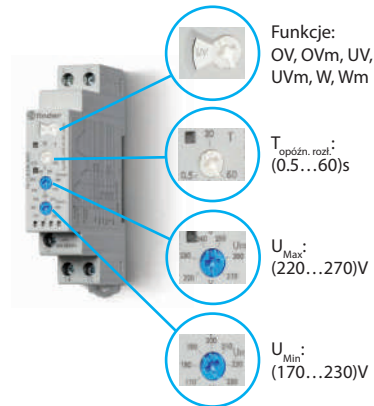
Parallel Connection
F1 > 16A g/L/gG
↓
F2 = 16A g/L/gG



Typ 70.11 - Nadzór napięcia jedna faza (220...240 V):

- Podnapięciowy
- Nadnapięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów
- 1 P, 10 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

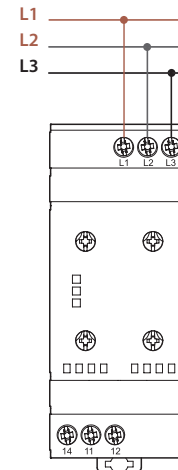
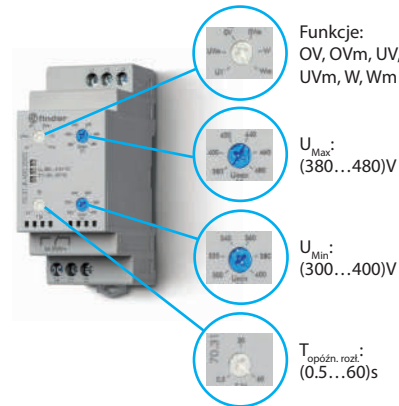
Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory



Typ 70.31 - Nadzór napięcia trzech faz (380...415 V):

- Podnapięciowy
- Nadnapięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów
- Kontrola utraty fazy nawet poniżej wartości minimalnej
- Rotacja faz

Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory



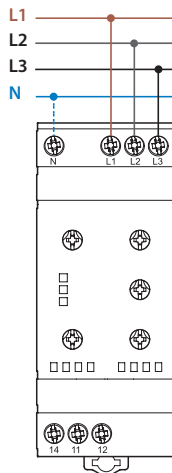
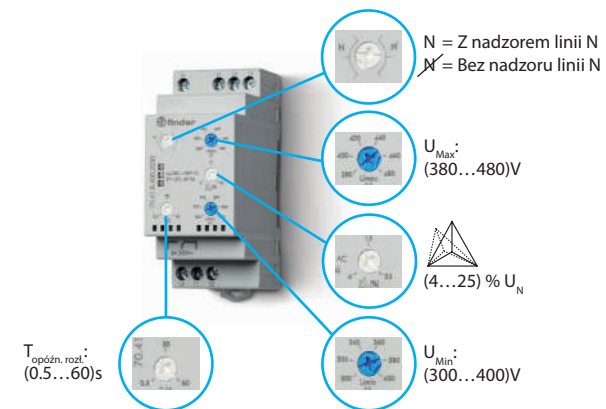
- 1 P, 6 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 70.41 - Nadzór napięcia trzech faz (380...415V) z lub bez neutralnego:

- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz
- Asymetria
- Utrata neutralnego - wybieralna
- 1 P, 6 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory

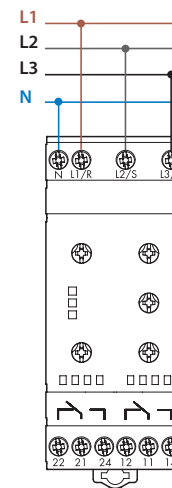
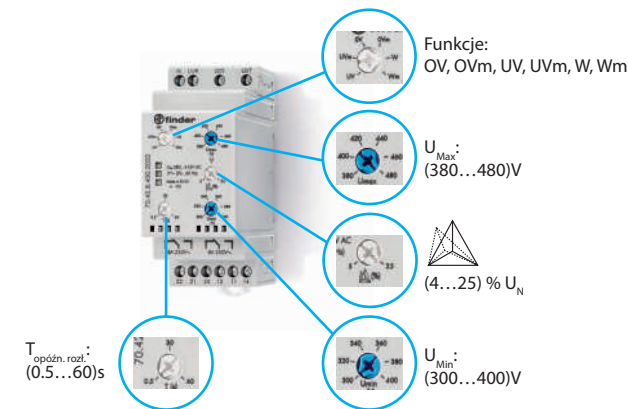


Typ 70.42 - Nadzór napięcia trzech faz (380...415V) z neutralnym:

- Podnapięciowy
- Napięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów
- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz
- Asymetria
- Utrata neutralnego

- 2 P, 8 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory

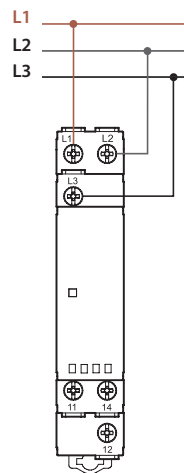




Typ 70.61

Nadzór napięcia trzy fazy (208...480 V):

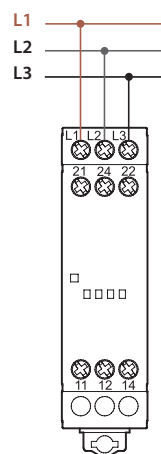
- Zanik fazy
- Rotacja faz
- 1 P, 6 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 70.62

Nadzór napięcia trzy fazy (208...480 V):

- Zanik fazy
- Rotacja faz
- 2 P, 8 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 70.51.0.240.2032



Typ 70.51.0.240.N032

Programowalny za pomocą smartfona z NFC

Wielofunkcyjny, umożliwia elastyczny nadzór prądu, nadprądowy, podprądowy nadzór prądu oraz tryb działania w paśmie

- Pozytywna logika bezpieczeństwa
- 6-funkcyjny uniwersalny przełącznik nadzoru prądu
- Detekcja prądu AC/DC 50 mA...16 A
- Możliwość wyboru pamięci błędów
- Histereza załączenia (5...50)% (1...99% praca w paśmie)
- 1 P wyjście przełącznikowe, 10 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: 24...240 V AC/DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

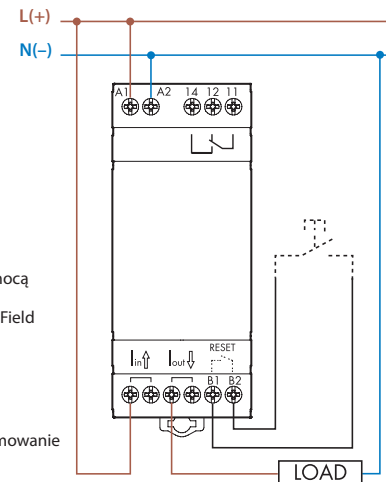


Finder Toolbox



Programowalny za pomocą smartfona przy użyciu komunikacji NFC (Near Field Communication)

Przyłóż smartfon do urządzenia i programowanie zakończone!





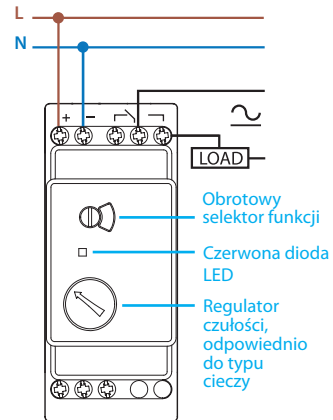
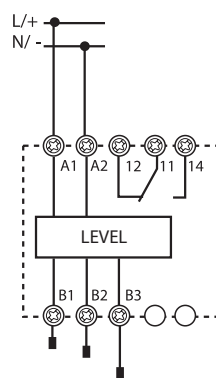
Typ 72.01

Nastawiana czułość

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje

FL	Kontrola poziomu poprzez napełnianie, długi (7 s) czas zadziałania
FS	Kontrola poziomu poprzez napełnianie, krótki (0.5 s) czas zadziałania
ES	Kontrola poziomu poprzez opróżnianie, krótki (0.5 s) czas zadziałania
EL	Kontrola poziomu poprzez opróżnianie, długi (7 s) czas zadziałania



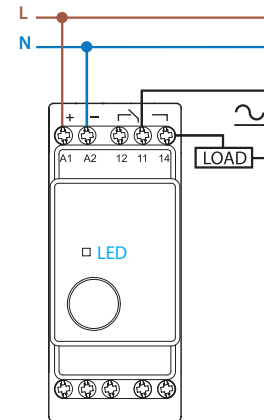
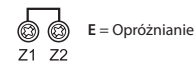
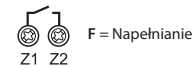
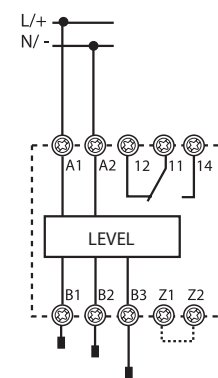
Typ 72.11

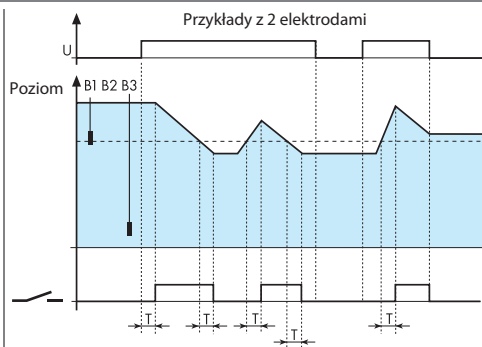
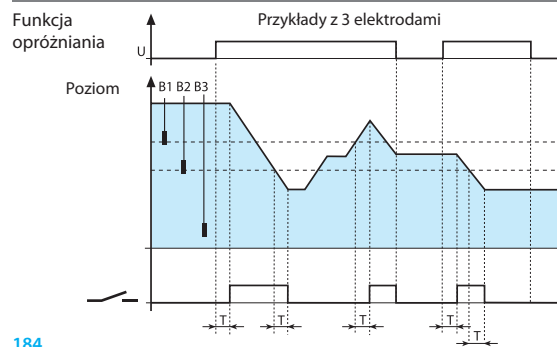
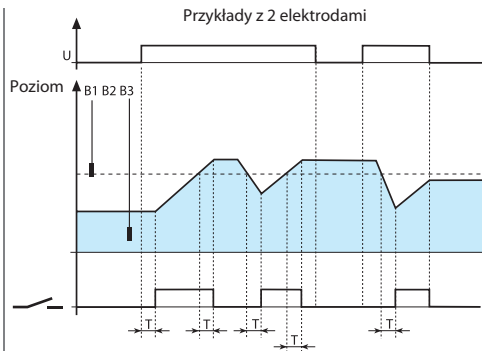
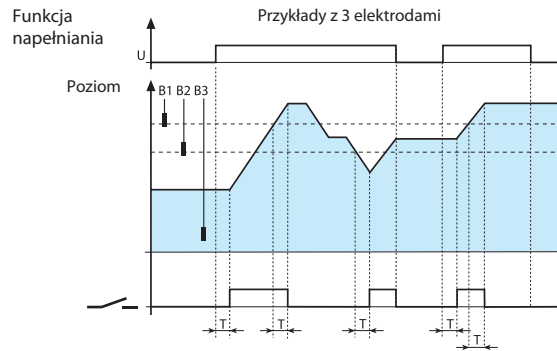
Stała czułość

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje

F	Kontrola poziomu poprzez napełnianie, Z1-Z2 niepołączone. Czas zadziałania 1 s
E	Kontrola poziomu poprzez opróżnianie, Z1-Z2 połączone. Czas zadziałania 1 s

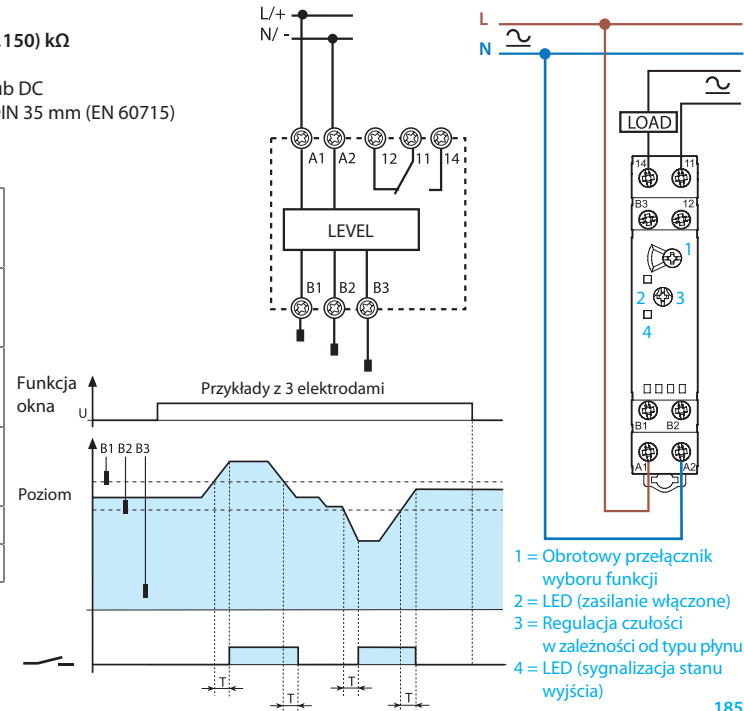




Typ 72.51
Nastawiana czułość (5...150) kΩ
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 - Napięcie zasilania: AC lub DC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcje

FL	Kontrola poziomu poprzez napęnlanie, długi (7 s) czas zadziałania
FS	Kontrola poziomu poprzez napęnlanie, krótki (0.5 s) czas zadziałania
ES	Kontrola poziomu poprzez opróżnianie, krótki (0.5 s) czas zadziałania
EL	Kontrola poziomu poprzez opróżnianie, długi (7 s) czas zadziałania
WL	Funkcja okna, opóźnienie 7 s
WS	Funkcja okna, opóźnienie 0.5 s





Typ 072.01.06 - Długość przewodu: 6 m (1.5 mm²)

Typ 072.01.15 - Długość przewodu: 15 m (1.5 mm²)

Elektroda zawieszana, na przewodzie do cieczy o dobrej przewodności. Do studni i zbiorników nie pod ciśnieniem.

Elektrody na przewodzie do zastosowania w procesie obróbki żywności oraz przetwórstwa.



Typ 072.02.06 - Długość przewodu

(kolor niebieski): 6 m (1.5 mm²)

Elektrody na przewodzie do basenu z wysokim poziomem chloru w wodzie, do basenów z wodą słoną o wysokim stopniu zasolenia.



Typ 072.11

Czujnik poziomu podłogowy (zalanía),

zaprojektowany w celu wykrywania i sygnalizowania wody na powierzchni podłogi (podłóża).



Typ 072.41

Elektrody zawieszane



Typ 072.51

Mocowanie elektrody z dwupolowym połączeniem,

jedno podłączane do elektrody, drugie do instalacji uziem.

Stosowane do metalowych zbiorników z otworami G3/8".

Elektrody zamawiane osobno. Zamówienia elektrod w ilości odpowiedniej do wybranej opcji przekaźnika.



Typ 072.53

Mocowanie do trzech elektrod



Typ 072.500

Elektroda

długość 475 mm



Typ 072.501

Łącznik elektrod

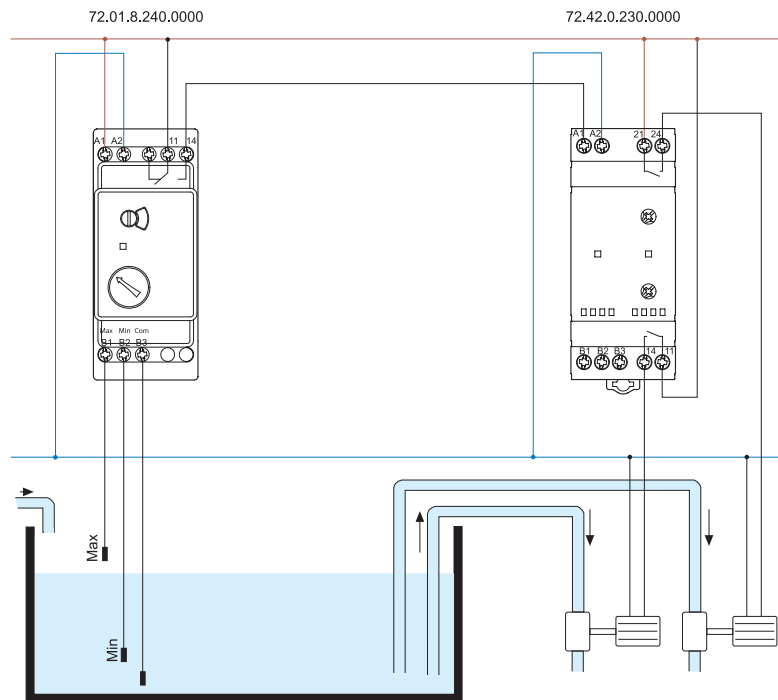


Typ 072.503

Separator elektrod

(MI) Przykład działania

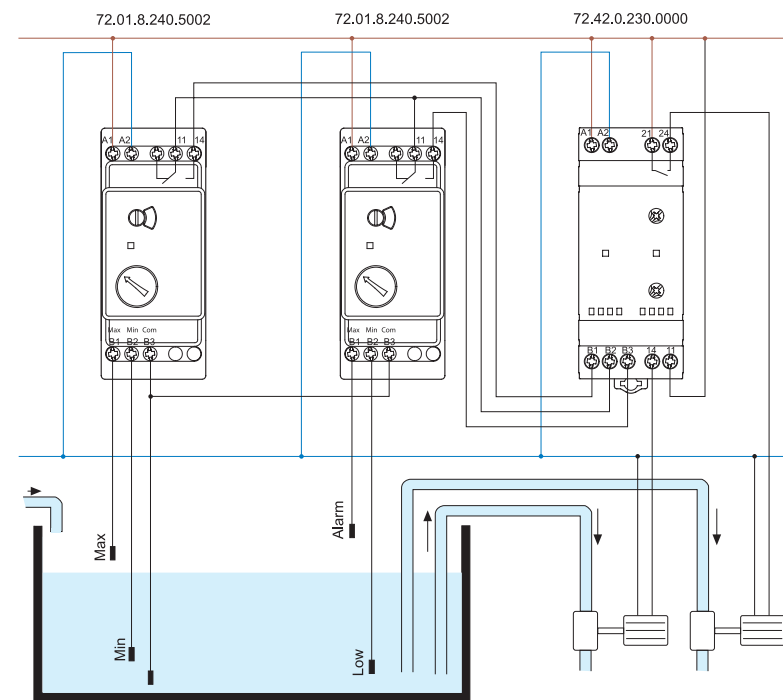
Przykład pokazuje przełącznik pracy naprzemiennej 72.42 pracujący w obwodzie z przełącznikiem kontroli poziomu cieczy 72.01. W normalnych warunkach pracy poziom cieczy ma utrzymywać się w przedziale pomiędzy Min a Max. W tym przypadku funkcja przełącznika 72.42 to naprzemienne załączanie pomp w celu równomiernego rozłożenia obciążenia instalacji. Nie ma potrzeby załączania obydwu pomp.



(ME) przykład działania

Przykład pokazuje przełącznik pracy naprzemiennej 72.42 pracujący w obwodzie z dwoma przełącznikami kontroli poziomu cieczy 72.01. W normalnych warunkach pracy poziom cieczy ma utrzymywać się w przedziale pomiędzy Min a Max. W tym przypadku funkcja przełącznika 72.42 to naprzemienne załączanie pomp w celu równomiernego rozłożenia obciążenia instalacji. Jeśli poziom cieczy osiągnie poziom oznaczony jako Alarm funkcją 72.42 będzie załączenie obydwóch pomp poprzez podanie napięcia na zacisk B3 z przełącznika kontroli poziomu Alarm/Low.

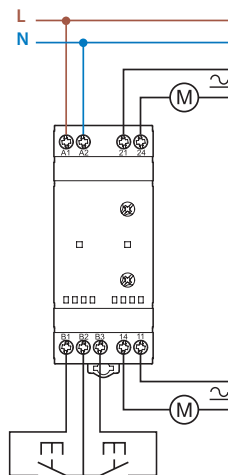
Uwagi: z uwagi na niską wartość sygnału sterującego 72.42, zaleca się użycie przełącznika kontroli poziomu cieczy w wykonaniu 72.01.8.240.5002 ze względu na zestaw przeznaczony do obciążeń sygnałowych.



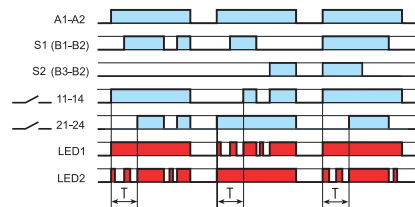


Typ 72.42

- 2 niezależne styki zwierne, 12 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: (110...240)V i 24 V AC/DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

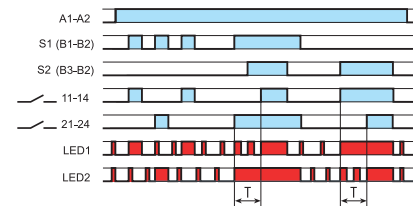


Funkcje



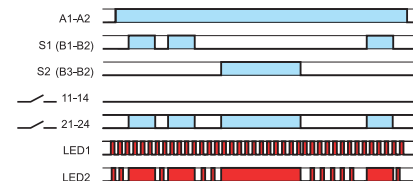
(M1) Wyjście załączane jest naprzemiennie wraz z kolejnymi załączeniami

- Podanie napięcia zasilania na A1-A2, wymusza zamknięcie tylko jednego wyjścia przełącznikowego, ale styki będą zamykały się naprzemiennie 11-14 i 21-24 wraz z każdym kolejnym podaniem zasilania - zapewniając możliwość pracy dwóch silników.
- Drugie wyjście przełącznikowe może zostać zamknięte poprzez impuls sterujący S1 lub S2 - jednak by ograniczyć wysoki prąd rozruchowy drugi silnik nie zostanie załączony w czasie T, podczas którego przewidziany jest rozruch pierwszego.



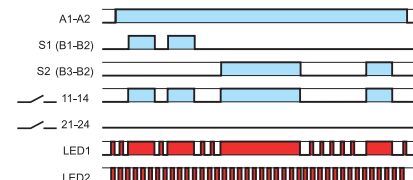
(ME) Wyjście załączane jest za pomocą sygnału sterującego

- Napięcie zasilania jest podłączone do A1-A2. Po podaniu napięcia na S1 wymuszane jest zamknięcie jednego zestyku. Styki zamykają się na przemian 11-14 i 21-24, po każdym kolejnym zamknięciu S1 - zapewniając możliwość pracy dwóch silników.
- Podanie napięcia na S2 wymusi załączenie dwóch wyjść (niezależnie od S1). Jednak by ograniczyć wysoki prąd rozruchowy drugi silnik nie zostanie załączony w czasie T, podczas którego przewidziany jest rozruch pierwszego.



(M2) Tylko wyjście 2 (21-24)

- Napięcie jest podane na A1-A2.
- Podanie napięcia zarówno na S1 jak i S2 spowoduje zamknięcie styku 2 (21-24). Funkcja stosowana, gdy urządzenie w pierwszym obwodzie (11-14) jest wyłączone z eksploatacji.



(M1) Tylko wyjście 1 (11-14)

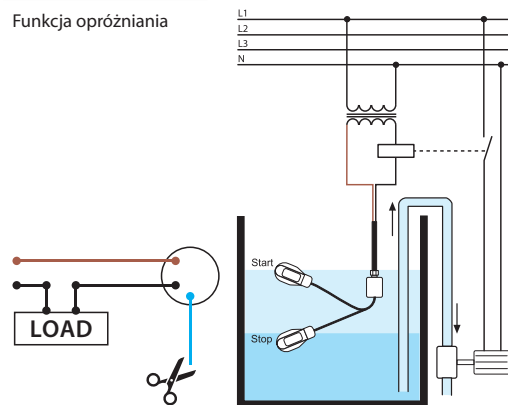
- Napięcie jest podane na A1-A2.
- Podanie napięcia zarówno na S1 jak i S2 spowoduje zamknięcie styku 1 (11-14). Funkcja stosowana, gdy urządzenie w drugim obwodzie (21-24) jest wyłączone z eksploatacji.



Typ 72.A1.1000.xx01 - Wyłącznik pływakowy do pompowania i drenowania szarej wody
Typ 72.A1.1000.xx02 - Wyłącznik, do płynnych artykułów spożywczych i wody pitnej
 Odpowiedni do basenów z wodą o wysokiej zawartości chloru i basenów solankowych o wysokim stopniu zasolenia
 Kable i plastikowe elementy z certyfikatem ACS do zastosowań w przemyśle spożywczym

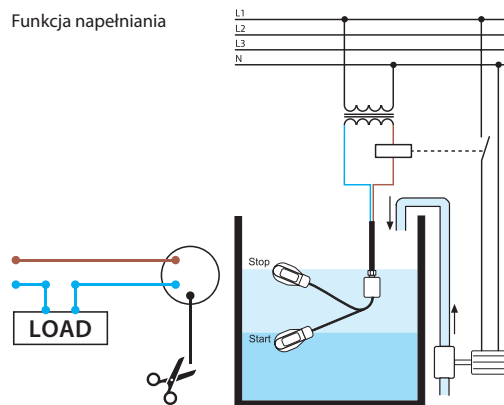
- 1 P 10 A 250 V AC
- W komplecie przeciwwaga (110 g) z zaciskiem linowym
- Stopień ochrony: IP 68

Funkcja opróżniania



Jeśli używane są czarne i brązowe przewody, obwód otwiera się, gdy pływak znajduje się na dole i zamyka się, gdy pływak znajduje się na górze. W takim wypadku należy zaizolować przewód niebieski.

Funkcja napełniania



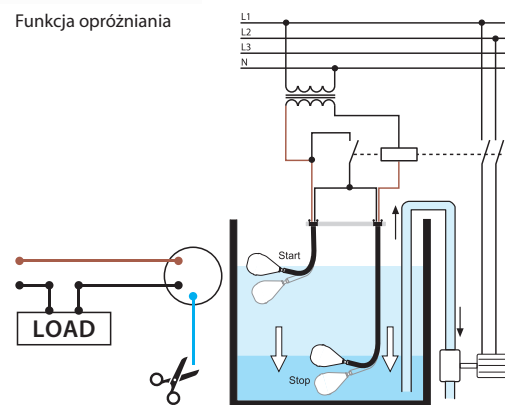
Jeśli używane są brązowe i niebieskie przewody obwód otwiera się, gdy pływak znajduje się na górze i zamyka, gdy pływak znajduje się na dole. W tym przypadku należy zaizolować przewód czarny.



Typ 72.B1
Wyłącznik do instalacji czarnej wody, urządzeń odwadniających wykopy w robotach fundamentowych i pompowni

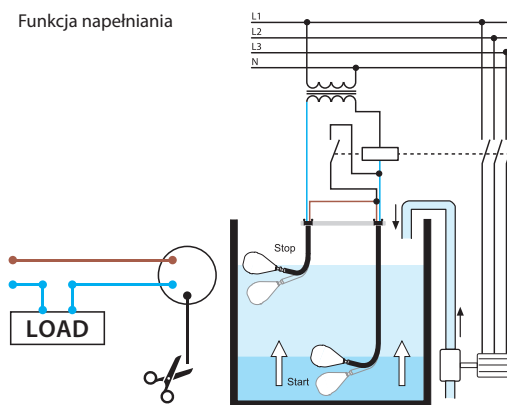
- 1 P 10 A 250 V AC
- Stopień ochrony: IP 68

Funkcja opróżniania



Jeśli używane są czarne i brązowe przewody, obwód otwiera się, gdy pływak znajduje się na dole i zamyka się, gdy pływak znajduje się na górze. W takim wypadku należy zaizolować przewód niebieski.

Funkcja napełniania



Jeśli używane są brązowe i niebieskie przewody obwód otwiera się, gdy pływak znajduje się na górze i zamyka, gdy pływak znajduje się na dole. W tym przypadku należy zaizolować przewód czarny.



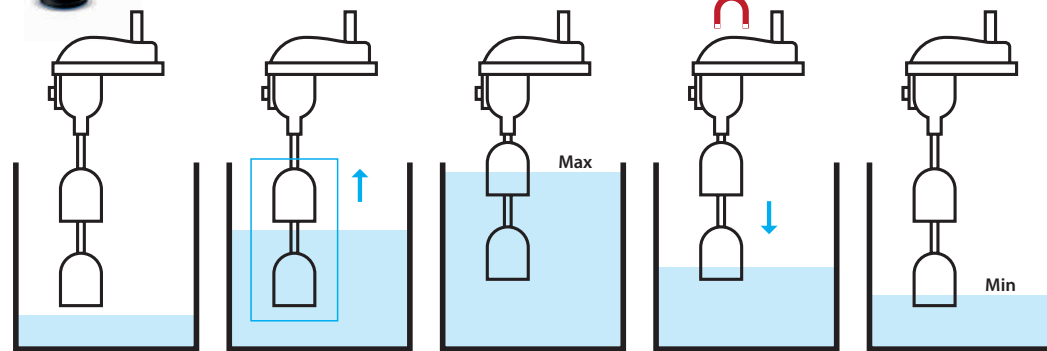
Typ 72.C1.0.000.0201

Wyłącznik pływakowy, oszczędność miejsca - do wąskich przestrzeni

Odpowiedni dla funkcji opróżniania i napełniania

- 1 P 10 A 250 V AC
- Ręczny przełącznik trybu pracy: automatyczny (ON/OFF) lub ręczny (zawsze ON)
- Magnetyczne połączenia
- Długość przewodu 2 m

Funkcja opróżniania / Funkcja napełniania



Napełnianie zbiornika

Woda osiąga maksymalny poziom i unosi cały korpus pływaka

Wysoki poziom uruchamia pompę i zbiornik opróżnia się

Woda osiąga najniższy poziom i ciężar korpusu pływaka odłącza magnes

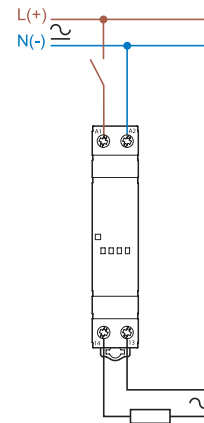
Niski poziom zatrzymuje pompę



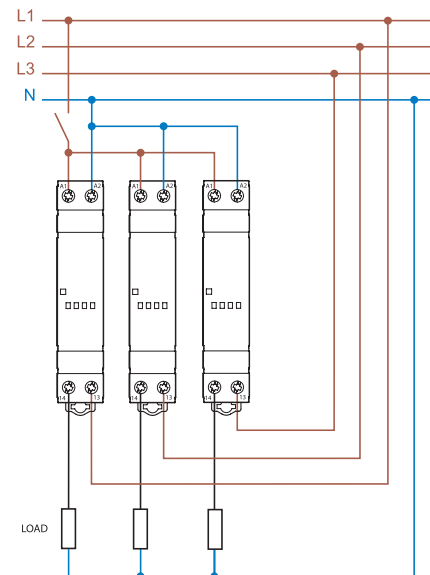
Typ 77.01

- 1 Z 5 A
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Podłączenie jednofazowe



Przykład podłączenia trójfazowego
(z 3 x 77.01.8.230.8051)





Typ 78.12...2400
Wyjście 24 V DC, 12 W

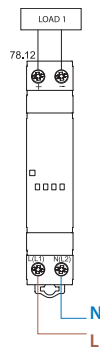
- Napięcie zasilania: (110...240)V AC,
220 V DC bez polaryzacji
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 78.12...1200
Wyjście 12 V DC, 12 W



Typ 78.12...2402
- Wyjście 24 V DC, 12 W, 0.5 A
- Odpowiedni do zastosowań z obciążeniem LED do 12W
- Odpowiedni do aplikacji ogólnych
(15 W przy 40 °C, 12 W przy 50 °C)
- Zasilacz modułowy z wyjściem 24 V DC dedykowany do LED
- SELV

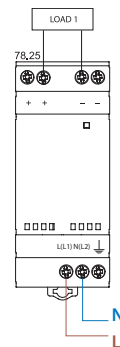


Typ 78.25...2400
Wyjście 24 V DC, 25 W

- Napięcie zasilania: (110...240)V AC,
220 V DC bez polaryzacji
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



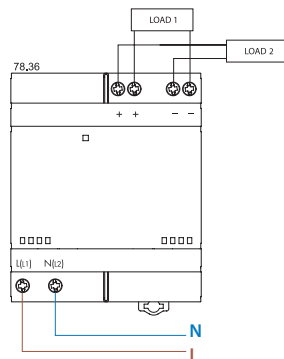
Typ 78.25...1200
Wyjście 12 V DC, 25 W





Typ 78.36

- Wyjście 24 V DC, 36 W
- Napięcie zasilania: (110...240)V AC, 220 V DC bez polaryzacji
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)



Typ 78.50

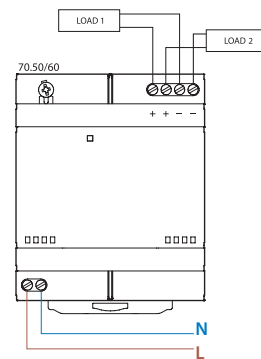
Wyjście 12 V DC, 50 W



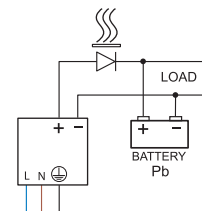
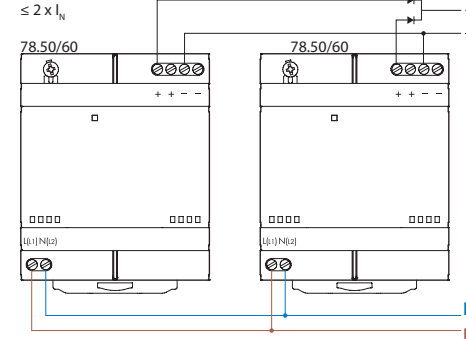
Typ 78.60

Wyjście 24 V DC, 60 W

- Napięcie zasilania: (110...240)V AC, 220 V DC bez polaryzacji
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Do aplikacji SELV (EN 60950)
- Możliwość aplikacji w systemach podtrzymania bateryjnego



Prąd obciążenia
 $\leq 2 \times I_N$





Typ 80.01
1 P, 16 A 250 V AC



Typ 80.01 NFC
Może być zaprogramowany za pomocą smartfona z komunikacją NFC poprzez aplikację Finder Toolbox (na Android i iOS)
1 P, 16 A 250 V AC



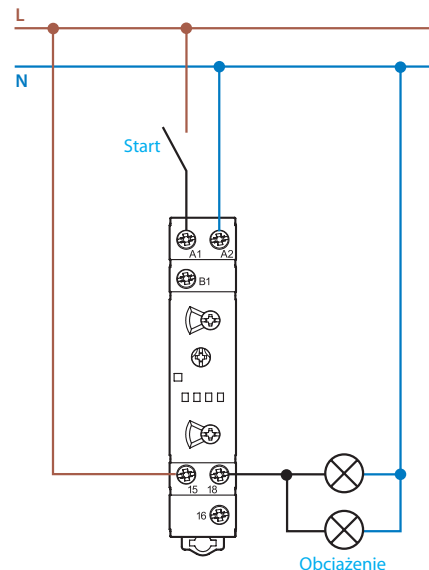
Finder Toolbox



Typ 80.51
1 P, 8 A 250 V AC

- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

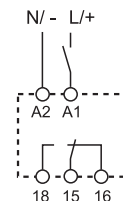
Funkcja czasowa inicjowana podaniem napięcia zasilania (A1)



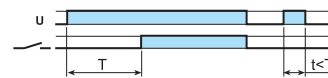
U = Napięcie zasilania

= Stan zestyku zwierzonego

Bez sygnału
START

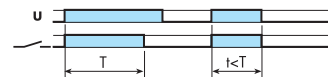


80.01
80.01 NFC
80.51



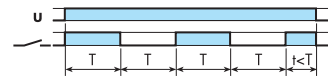
(AI) Zadziałanie po nastawionym czasie

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.



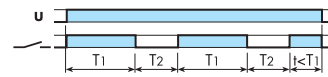
(DI) Włączenie na nastawiony czas

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.



(SW) Symetryczny impulsator, START po podaniu napięcia

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.



(LI) Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia) - tylko dla 80.01 NFC

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Wł. (T1) i WYł. (T2) ustawiane przez użytkownika.



Typ 80.01
1 P, 16 A 250 V AC



Typ 80.01 NFC
Może być zaprogramowany za pomocą smartfona z komunikacją NFC poprzez aplikację Finder Toolbox (na Android i iOS)
1 P, 16 A 250 V AC



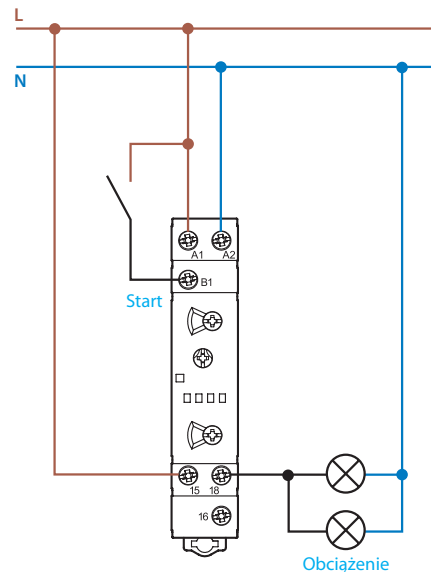
Typ 80.51
1 P, 8 A 250 V AC



Finder Toolbox

- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcja czasowa inicjowana sygnałem start podanym na zacisk B1

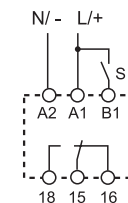


U = Napięcie zasilania

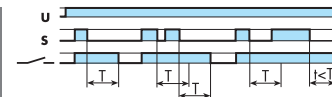
S = Sygnał sterujący

= Stan zestyku zwiernego

Z sygnałem START

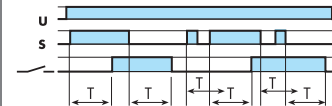


80.01
80.01 NFC
80.51



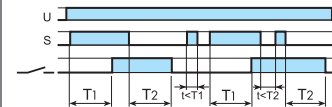
(BE) Opóźnienie rozłączania z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.



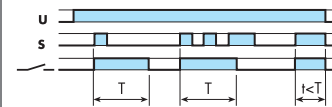
(CE) Opóźnienie załączania i rozłączania z sygnałem START - tylko dla 80.01 i 80.51

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczanie czasu opóźnienia, po jego upływie przekaźnik zwiara zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START uruchamia odliczanie czasu opóźnienia, po upływie którego przekaźnik rozwiera zestyk wyjściowy.



(CEB) Niezależne opóźnienie załączania i rozłączania z sygnałem START - tylko dla 80.01 NFC

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje odmierzenie czasu opóźnienia T1, po jego upływie przekaźnik zwiara zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START powoduje odmierzenie czasu opóźnienia T2, po upływie którego przekaźnik rozwiera zestyk wyjściowy.



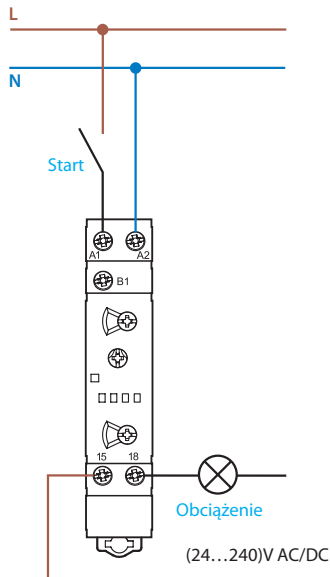
(DE) Załączenie na nastawiony czas z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

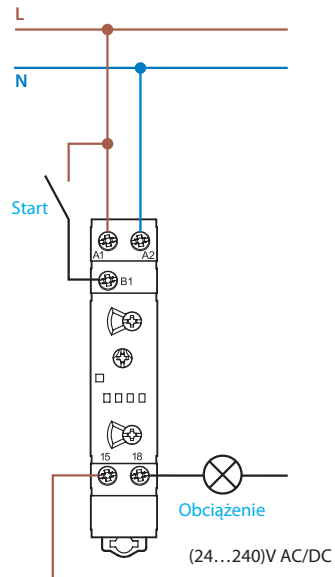


Typ 80.71 (SST)
Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy z wyjściem wielonapięciowym
 - 1 Z, 1 A (24...240)V AC/DC
 - Napięcie zasilania: AC lub DC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcja czasowa inicjowana podaniem napięcia zasilania (A1)



Funkcja czasowa inicjowana sygnałem start podanym na zacisk B1



U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

 = Stan zestyku zwiernego

Bez sygnału START

N/ - L/+

A2 A1 B1

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

Z sygnałem START

N/ - L/+

A2 A1 B1

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

18 15

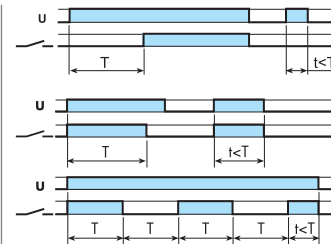
18 15

18 15

18 15

18 15

18 15



(AI) Zadziałanie po nastawionym czasie

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.

(DI) Włączenie na nastawiony czas

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.

(SW) Symetryczny impulsator, START po podaniu napięcia

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.

(BE) Opóźnienie rozłączania z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.

(CE) Opóźnienie załączania i rozłączania z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczanie czasu opóźnienia, po jego upływie przekaźnik zwierza zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START uruchamia odliczanie czasu opóźnienia, po upływie którego przekaźnik rozwierza zestyk wyjściowy.

(DE) Załączenie na nastawiony czas z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.



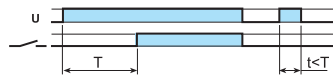
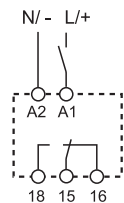
Typ 80.11

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

U = Napięcie zasilania

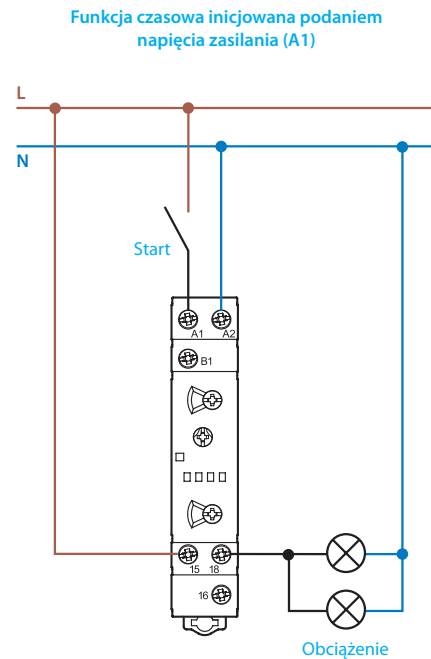
— = Stan zestyku zwiernego

Bez sygnału
START



(AI) Zadziałanie po nastawionym czasie

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.



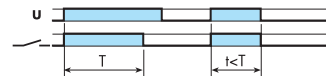
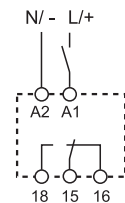
Typ 80.21

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

U = Napięcie zasilania

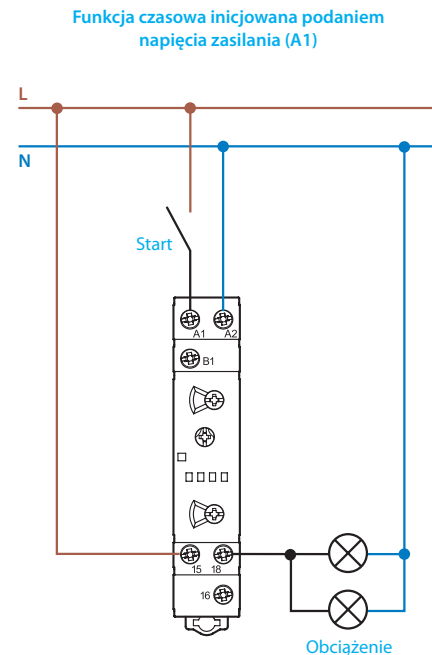
— = Stan zestyku zwiernego

Bez sygnału
START



(DI) Włączenie na nastawiony czas

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.



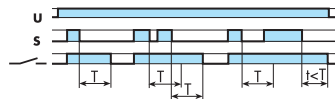
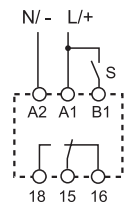


Typ 80.41

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

U = Napięcie zasilania
S = Sygnał sterujący
— = Stan zestyku zwierzonego

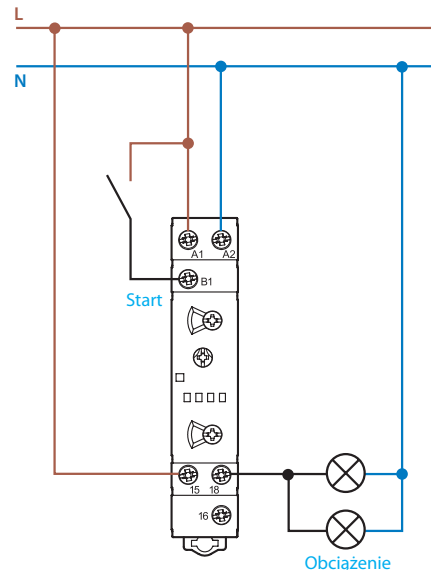
Z sygnałem
START



(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.

Funkcja czasowa inicjowana sygnałem start podanym na zacisk B1

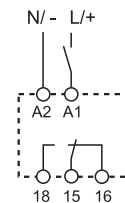


Typ 80.61

- 1 P, 8 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

U = Napięcie zasilania
— = Stan zestyku zwierzonego

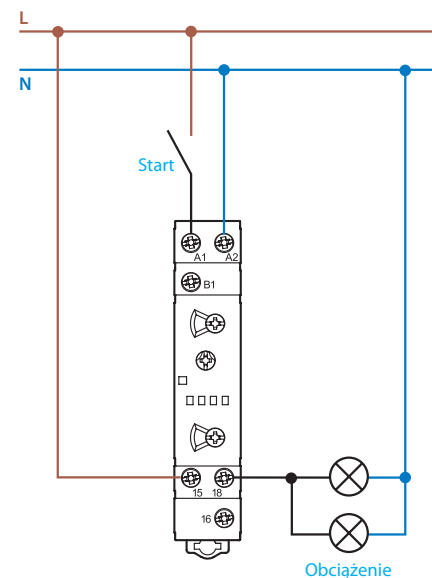
Bez sygnału
START



(BI) Opóźnione otwarcie zestyku po zaniku napięcia zasilania

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy (min. 500 ms). Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po odłączeniu napięcia zasilania zestyk wyjściowy pozostaje zwarty na nastawiony czas.

Funkcja czasowa inicjowana podaniem napięcia zasilania (A1)

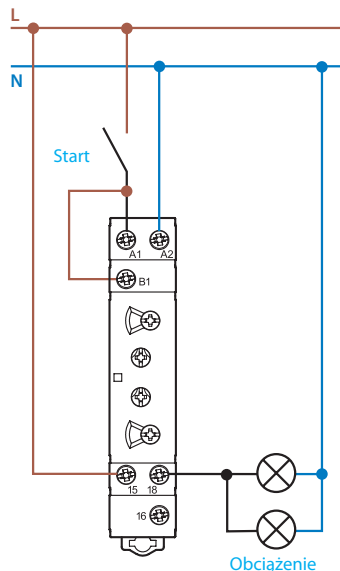




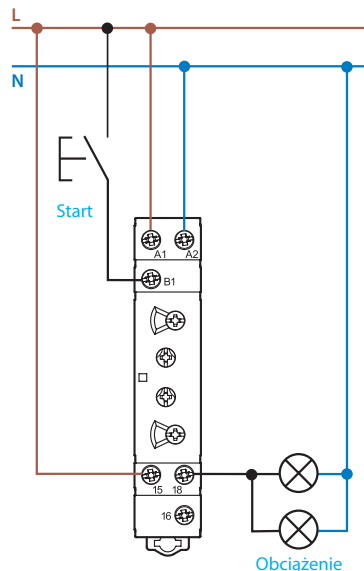
Typ 80.91

- 1 P, 16 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Funkcja czasowa inicjowana podaniem napięcia zasilania (A1)



Funkcja czasowa inicjowana sygnałem start podanym na zacisk B1

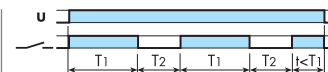
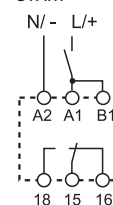


U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

 = Stan zestyku zwierzonego

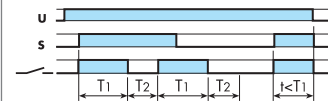
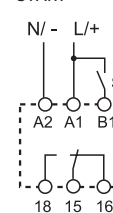
Bez sygnału START



(LI) Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia)

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Casy zwarcia (T1) i przerwy (T2) są niezależnie ustawiane.

Z sygnałem START



(LE) Asymetryczny impulsator (uruchamiany sygnałem START)

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zwarcie sygnału START powoduje natychmiastowe zwarcie zestyku wyjściowego i cykliczne generowanie impulsów ON (T1) i OFF (T2), dopóki jest zwarty sygnał START.

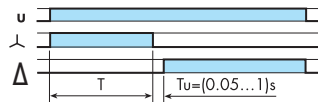
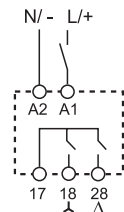


Typ 80.82

- 2 Z, 6 A 250 V AC
- Napięcie zasilania: AC lub DC
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

U = Napięcie zasilania

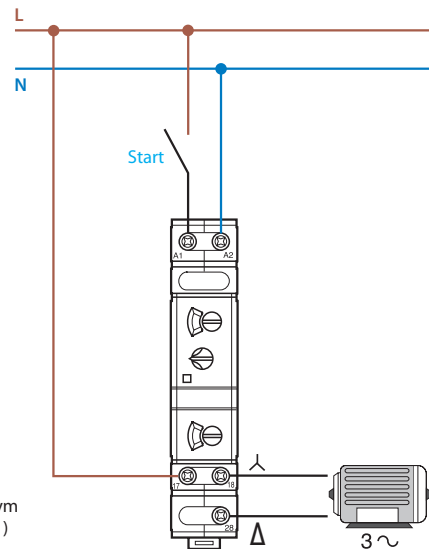
Bez sygnału
START



(SD) Przełączanie gwiazda - trójkąt

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy.
Następuje natychmiastowe załączenie styków (A)
i równoczesne odmierzanie nastawionego czasu T, po którym
następuje rozłączenie styków (A) i załączenie zestyków (Δ)
(czas regulowany T_u (0.05...1s)).

Funkcja czasowa inicjowana
podaniem napięcia zasilania





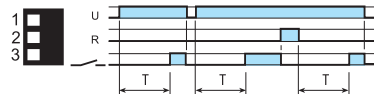
Typ 81.01
Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy
z uniwersalnym napięciem zasilania
 - 1 P, 16 A 250 V AC
 - Napięcie zasilania: AC lub DC
 - Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Nastawy zakresów czasowych	(0.1...1)s	(1...10)s	(10...60)s	(1...10)min	(10...60)min	(1...10)h
1						
2						
3						
4						
5						
6						

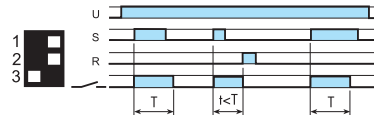
Uwaga: zakres czasowy oraz funkcja czasowa muszą być nastawione przed podaniem napięcia zasilania

Funkcja RESET (R)

Dla każdej funkcji i czasów nastaw przekaźnik wyzwala rozłączenie, kiedy zestyk reset zostaje zamknięty.

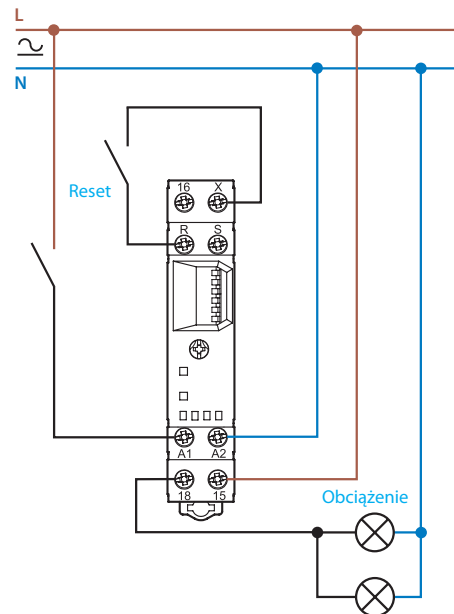


Sygnal START: ON z opóźnionym czasem zadziałania.
 Zamykając zewnętrzny zestyk reset natychmiast resetujemy przekaźnik. Otwarcie zestyku reset powoduje restart funkcji.

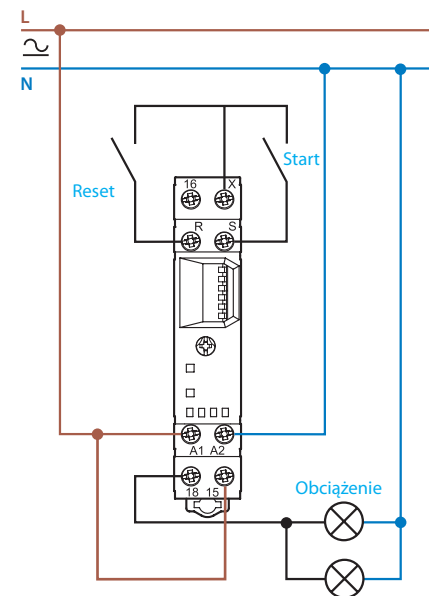


Sygnal START: ON z bezpośrednim zboczem załączenia po podania sygnału START.
 Podanie sygnału reset przerywa odliczanie czasu i resetuje przekaźnik. W celu ponownego załączenia należy otworzyć zestyk RESET, a następnie wyzwoić zadziałanie przyciskiem START.

81.01 - Podanie napięcia zasilania inicjuje odliczanie



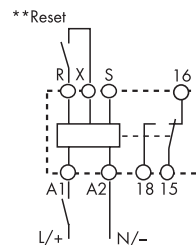
81.01 - Zdalny przycisk Start inicjuje odliczanie



Bez sygnału START = Start po podaniu napięcia na zacisk A1.
Z sygnałem START = Start po podaniu napięcia na zacisk X-S.

U = Napięcie zasilania
 = Stan zestyku zwierzonego

Zasilany START



**** Połączenie opcjonalne funkcji Reset (R-X)**



(AI) Zadziałanie po nastawionym czasie

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy.
 Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.



(DI) Włączenie na nastawiony czas

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy.
 Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.



(SW) Symetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pracy)

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy.
 Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.



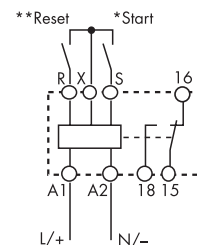
(SP) Symetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pauzy)

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy.
 Pierwsze załączenie zestyku nastąpi po odmierzeniu czasu pauzy. Przekaźnik będzie zmieniał stany pomiędzy OFF i ON do czasu odłączenia zasilania. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.

Bez sygnału START = Start po podaniu napięcia na zacisk A1.
Z sygnałem START = Start po podaniu napięcia na zacisk X-S.

U = Napięcie zasilania
 S = Sygnał sterujący
 = Stan zestyku zwierzonego

Sygnał START



* Zaciski R, S i X nie mogą być bezpośrednio połączone do zasilania przekaźnika, jednak pod uwagę należy brać potencjał napięcia zasilania ze względu na izolację.

**** Połączenie opcjonalne funkcji Reset (R-X)**



(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.



(DE) Załączenie na nastawiony czas z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.



(EEb) Opóźnienie rozłączenia

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zdjęcie sygnału START uruchamia zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.



Wielofunkcyjny cyfrowy SMARTimer
Cyfrowy przełącznik czasowy "dwa w jednym":
 dwa całkowicie niezależne programowalne kanały w jednym urządzeniu
 2 P 16 A styki wyjściowe

Typ 84.02.0.230.0000

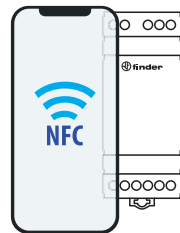
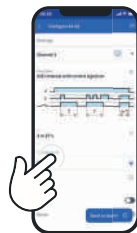
- Napięcie zasilania: 110...240 V AC/DC bez polaryzacji

Typ 84.02.0.024.0000

- Napięcie zasilania: 12...24 V AC/DC bez polaryzacji

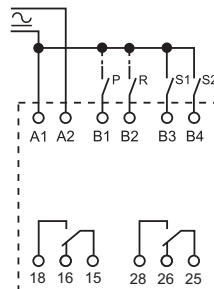


Finder Toolbox



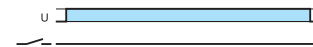
Programowalny za pomocą smartfona przy użyciu komunikacji NFC (Near Field Communication)

Przyłóż smartfon do urządzenia i programowanie zakończone!



U = Napięcie zasilania

= Stan zestyku zwiernego



(OFF) Przełącznik wyłączony

Zestyk wyjściowy pozostaje otwarty.



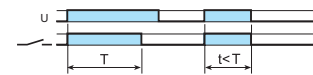
(ON) Przełącznik włączony

Zestyk wyjściowy pozostaje zamknięty.



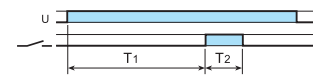
(AI) Zadziałanie po nastawionym czasie

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.



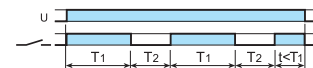
(DI) Włączenie na nastawiony czas

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.



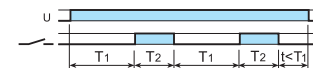
(GI) Pojedynczy impuls

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie czasu T1. Reset następuje po czasie T2.



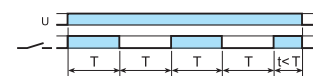
(LI) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pracy)

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Czasy zwarcia i przerwy są ustawiane niezależnie.



(PI) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od paury)

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zestyk wyjściowy jest rozwarty. Po upływie czasu T1 przełącznik zwiara zestyk wyjściowy i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest połączone napięcie do cewki. Czasy zwarcia i przerwy są ustawiane niezależnie.



(SW) Symetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pracy)

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.

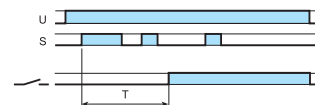
U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

= Stan zestyku zwiernego

**(SP) Symetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pauzy)**

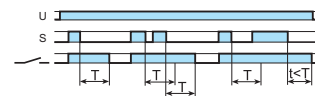
Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Pierwsze załączenie zestyku nastąpi po odmierzeniu czasu pauzy. Cykle pracy przekaźnika pomiędzy stanem OFF a ON występują tak długo, jak długo podłączone jest zasilanie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.

**(AE) Opóźnienie załączenia z sygnałem START**

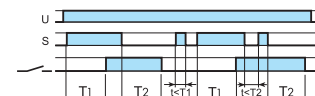
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zamknięcie obwodu START (S) inicjuje odliczanie czasu, po upływie którego styk przekaźnika zwiiera się i pozostaje w tym stanie tak długo, jak podawane jest napięcie zasilania.

**(AC) Zadziałanie po nastawionym czasie z sygnałem START**

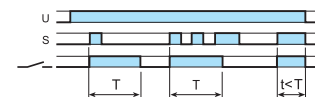
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje odliczanie czasu opóźnienia, po jego upływie przekaźnik zwiiera zestyk wyjściowy i pozostaje w tym stanie aż do zdjęcia sygnału START. Zdjęcie sygnału START w trakcie odliczania czasu opóźnienia spowoduje reset funkcji.

**(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START (S). Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.

**(CEb) Niezależne opóźnienie załączania i rozłączania z sygnałem START**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje odmierzenie czasu opóźnienia T1, po jego upływie przekaźnik zwiiera zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START powoduje odmierzenie czasu opóźnienia T2, po upływie którego przekaźnik rozwierza zestyk wyjściowy.

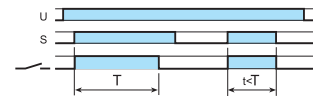
**(DE) Załączenie na nastawiony czas z sygnałem START**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

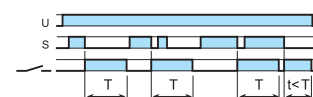
U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

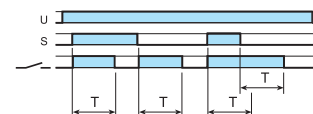
= Stan zestyku zwiernego

**(DC) Opóźnione rozłączenie z ciągłym sygnałem START**

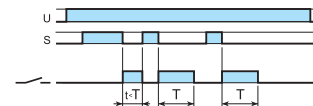
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie czasu zestyk rozwierza się. Zdjęcie sygnału START w trakcie odliczania czasu opóźnienia spowoduje natychmiastowe rozwarcie zestyku.

**(EE) Opóźnienie rozłączenia**

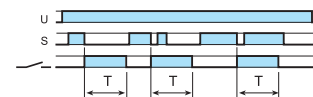
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zdjęcie sygnału START uruchamia zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

**(FE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START ON/OFF**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zarówno otwarcie jak i zamknięcie obwodu START inicjuje zwarcie styku wyjściowego (lub przedłuża czas). W obydwu przypadkach następuje odliczenie czasu, po którym styk się rozwierza.

**(EEa) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START (restartowalny)**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zdjęcie sygnału START uruchamia zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

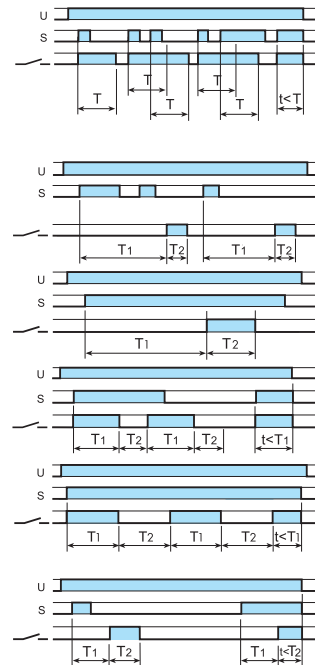
**(EEb) Opóźnienie rozłączenia**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zdjęcie sygnału START uruchamia zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

— = Stan zestyku zwierne



(WD) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START z możliwością przedłużania pracy kolejnym impulsem sterującym

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany. Kolejne zamknięcie zestyku sterującego podczas występowania wyjścia (przełącznik załączony czas upływa) przedłuży czas załączenia wyjścia. Jeśli podany sygnał start (S) jest dłuższy niż ustawiony czas (T) następuje rozwarcie zestyku wyjściowego.

(GE) Impuls z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczanie czasu opóźnienia T1, po jego upływie przekaźnik zwraca zestyk wyjściowy. Reset następuje po czasie T2.

(GC) Pojedynczy impuls z ciągłym sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje zwarcie zestyku wyjściowego po upływie czasu T1. Rozwarcie zestyku następuje po upływie czasu T2. Zdjęcie sygnału START w trakcie czasu T1 lub T2 spowoduje reset funkcji czasowej / zestyku wyjściowego.

(LE) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pracy) z sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Zwarcie sygnału START powoduje natychmiastowe zwarcie zestyku wyjściowego i cykliczne generowanie impulsów, dopóki jest zwarty sygnał START.

(LC) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pracy) z ciągłym sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje natychmiastowe zwarcie zestyku wyjściowego i zmianę stanów pomiędzy ON i OFF tak długo jak długo podawany jest sygnał START. Czasy zwarcia i przerwy są niezależnie ustawiane. Po zdjęciu sygnału START (S) zestyk wyjściowy rozwiera się.

(PE) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pauzy) z sygnałem START

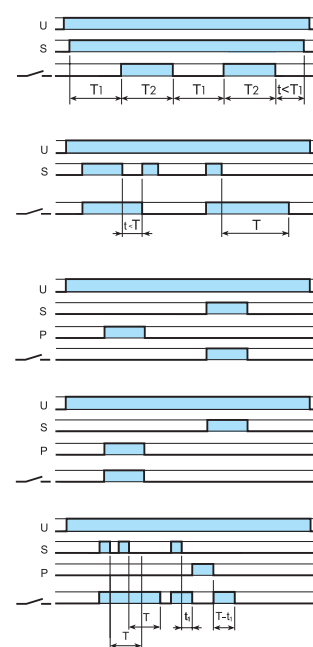
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczanie czasu opóźnienia T1. Po upływie czasu T1 przekaźnik zwraca zestyk wyjściowy i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest połączone napięcie do cewki.

U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

P = PAUZA

— = Stan zestyku zwierne



(PC) Asymetryczny impulsator (cykl rozpoczyna od pauzy) z ciągłym sygnałem START

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START (S) powoduje zwarcie zestyku wyjściowego po upływie czasu T1 i zmiany stanów pomiędzy ON i OFF tak długo jak długo podawany jest sygnał START. Czasy zwarcia i przerwy są niezależnie ustawiane. Po zdjęciu sygnału START (S) zestyk wyjściowy rozwiera się.

(IT) Opóźnione rozłączenie z sygnałem START, resetowalny

Zamknięcie obwodu START (S) powoduje zwarcie zestyku wyjściowego, po rozwarcu S następuje odliczenie czasu, po którym styk się rozwiera. W czasie odliczania styk można otworzyć natychmiastowo ponownie zwiernając obwód S.

(SS) Monostabilny sterowany sygnałem START

Zestyk wyjściowy realizuje stan obwodu START (S).

(PS) Monostabilny sterowany sygnałem PAUZA

Zestyk wyjściowy realizuje stan obwodu PAUZA (P).

(SHp) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START i PAUZA

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwiernany po podaniu sygnału START (S). Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia, po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany. Zwarcie obwodu PAUZY (P) przerywa odliczanie czasu, wartość zostaje zachowana. Zestyk wyjściowy rozwiera się. Rozwarcie obwodu pauzy spowoduje zwarcie styków i dalsze odliczanie czasu.



FINDER SpA

Via Drubiaglio 14

I-10040 ALMESE (TO)

Tel. +39 011 9346 211

Fax +39 011 9359 079

export@findernet.com

findernet.com

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w cenach, funkcjach, specyfikacjach, wyglądzie i dostępności produktów i usług bez uprzedzenia.

FINDER nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub niewystarczające informacje w tym dokumencie.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności między wersją drukowaną a wersją online, pierwszeństwo ma ta ostatnia.

ZGULPXXFXX - VII/2025 - Rev. Lipiec 2025 - PORADNIK DLA ELEKTROINSTALATORÓW