

---

## Spis treści

### Sterowanie oświetleniem

Automaty schodowe	1.A.3
Wyłączniki bistabine	1.A.4
Wyłączniki zmierzchowe	1.A.5
Wyłącznik zmierzchowy WZ 200n	1.1.1
Wyłącznik zmierzchowy WZ 200h	1.1.2
Wyłącznik zmierzchowy WZ 200s1	1.1.3
Wyłącznik zmierzchowy WZ 200mz	1.1.4
Wyłącznik zmierzchowy WZ 200mk	1.1.5
Czujniki CDS do wyłączników zmierzchowych	1.1.6
Automat schodowy AS 210s1	1.2.1
Automat schodowy z ostrzeganiem przed wyłączeniem AS 210sRT	1.2.2
Automat schodowy z przeciwblokadą AS 211s1	1.2.3
Automat schodowy z przeciwblokadą AS 210nm	1.2.4
Automat schodowy AS 210m	1.2.5
Automat schodowy AS 210mk	1.2.6
Automat schodowy ze ściemniaczem ASD 214s	1.2.7
Automat schodowy bistabilno-czasowy ASB 212mp	1.2.8
Przełącznik bistabilny WB 215s1	1.3.1
Przełącznik bistabilny WB 2601	1.3.2
Ściemniacz oświetlenia D600mp	1.4.1

### Przełączniki nadzorcze

Ogranicznik mocy OM 100s	2.1.1
Ogranicznik mocy OM 100nm	2.1.2
Przełącznik priorytetowy Pp101s	2.1.3
Przełącznik priorytetowy Pp101nm	2.1.4
Przełącznik napięciowy 1-fazowy MJ 160s1	2.2.1
Przełączniki napięciowe 3-fazowe M 360s, M361s, M 363s	2.2.2

### Zabezpieczenia silników

Czujnik zaniku fazy W 300s1	3.1.1
Czujnik zaniku fazy W 300s	3.1.2
Czujnik zaniku fazy W 300nm	3.1.3
Czujnik zaniku fazy W 300p	3.1.4
Czujnik zaniku I kolejności faz W 301s1	3.2.1
Czujnik zaniku I kolejności faz W 301s	3.2.2
Czujnik zaniku I kolejności faz W 301nm	3.2.3
Czujnik zaniku I kolejności faz W 301p	3.2.4
Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika W303s	3.3.1
Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika W303sr	3.3.2
Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika W303ss	3.3.3
Przełącznik napięciowy 3-fazowy bez przewodu neutralnego W 310s	3.4.1
Przełącznik termiczny PT 400s	3.5.1
Przełącznik termiczny PT 401s	3.5.2

### Automatyczne załączanie rezerwy

Automatyczny przełącznik faz PF 340s	3.6.1
--------------------------------------	-------

### Przełączniki czasowe

Opis funkcji przełączników czasowych	4.A.1
Wielofunkcyjny przełącznik czasowy T 110s	4.1.1
Wielofunkcyjny przełącznik czasowy Tx 132s1	4.1.2
Wielofunkcyjny przełącznik czasowy T 120s	4.1.3

---

## Spis treści

### Pomiary i sygnalizacja

Wskaźnik napięcia WN 711s1	5.1.1
Sygnalizator optyczny SO 330s1	5.1.2
Sygnalizator optyczny SO 330sp	5.1.3

### Sterowanie bezprzewodowe

Radiowy sterownik oświetlenia RB 1108T	6.1.1
Radiowy sterownik rolet RB 1208T	6.1.2

### Sterowanie przewodowe

Przewodowy sterownik rolet RBM 01	6.2.1
-----------------------------------	-------

### Styczniki instalacyjne

Stycznik 3-fazowy MK-06	7.1.1
Styczniki 3-fazowe seria MD	7.1.2
Styczniki 3-fazowe seria MDR	7.1.3
Styczniki modułowe seria M-IS	7.1.4

### Wyłączniki termiczne i silnikowe

Wyłączniki termiczne do styczników MD i MDR seria MT	7.2.1
Wyłączniki silnikowe seria MV	7.2.2

### Zabezpieczenia przeciążeniowe i przeciwporażeniowe

Wyłączniki nadprądowe XBS MCB	7.3.1
Wyłączniki różnicowoprądowe XBS Fi	7.3.2

### Oświetlenie

Reflektory przemysłowe i żarówki metalohalogenkowe	7.4.1
----------------------------------------------------	-------

### Rozdzielnice niskiego napięcia

Rozdzielnice natynkowe i podtynkowe	7.5.1
-------------------------------------	-------

2009 Copyright © by CENTRAL ELEKTRO  
ul. Wielicka 28, 30-552 Kraków, tel./fax: +48 12 257 10 49

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

## Automaty schodowe

**Automat schodowy** służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przekaźnik czasowy o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników. Uruchomienie urządzenia następuje po naciśnięciu niestabilnego przycisku. Czas załączenia może być regulowany przez użytkownika.

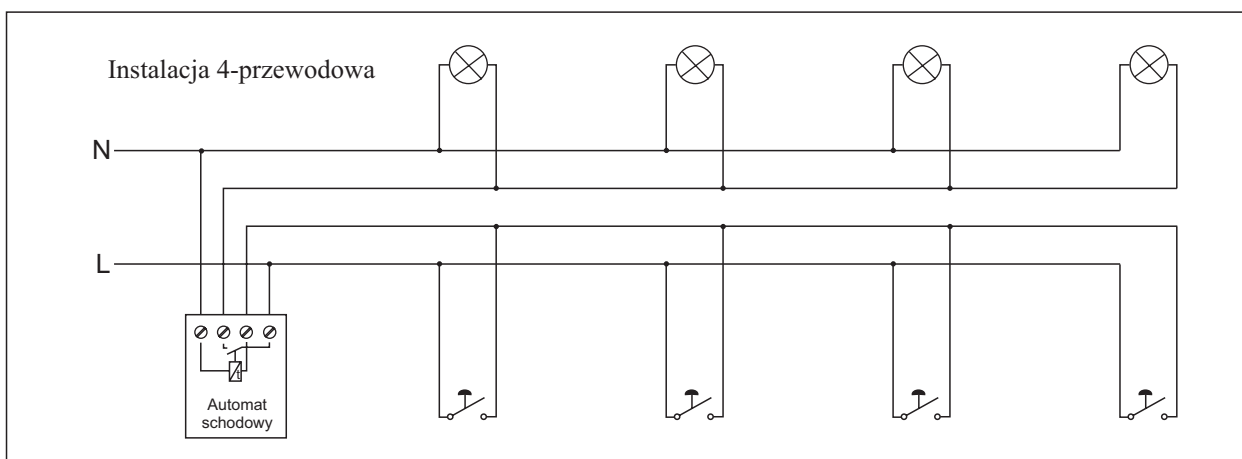
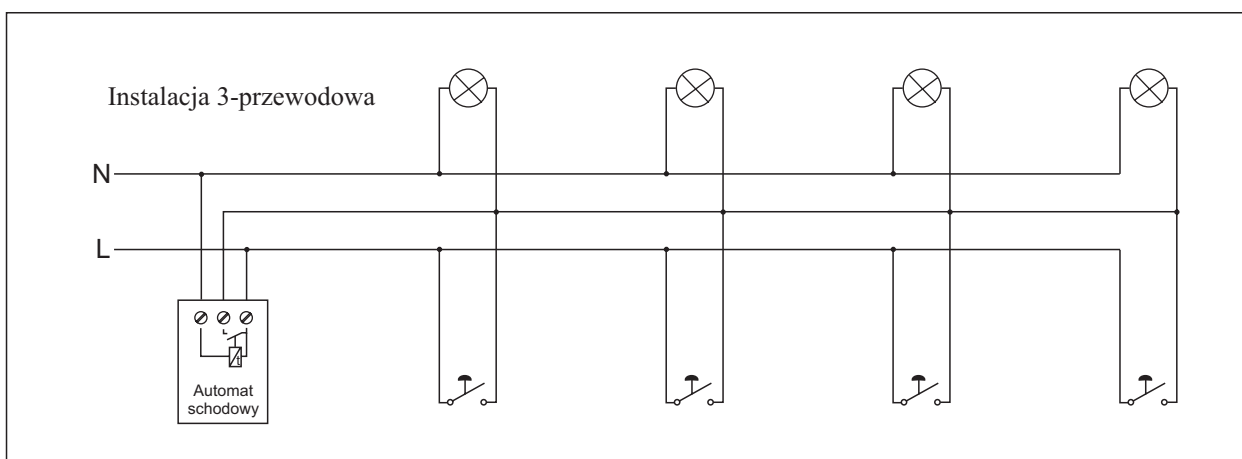
**Automat schodowy z funkcją ostrzeżenia o wyłączeniu** po upływie nastawionego czasu nie wyłącza oświetlenia, lecz zmniejsza jego moc o połowę pozostawiając około 30 sekund na odnalezienie przycisku i ponowne załączenie oświetlenia.

**Automat schodowy z przeciwblokadą** wyłącza oświetlenie nawet po zablokowaniu – na przykład zapalką – przycisku sterującego.

W instalacjach z automatami schodowymi spotyka się dwa typy okablowania: 3-przewodowe, oraz 4-przewodowe.

Zaletą **instalacji 3-przewodowej** jest możliwość pełnego wykorzystania mocy łączeniowej przekaźnika, ponieważ w momencie załączenia obwód prądowy zamyka się przez przycisk sterujący.

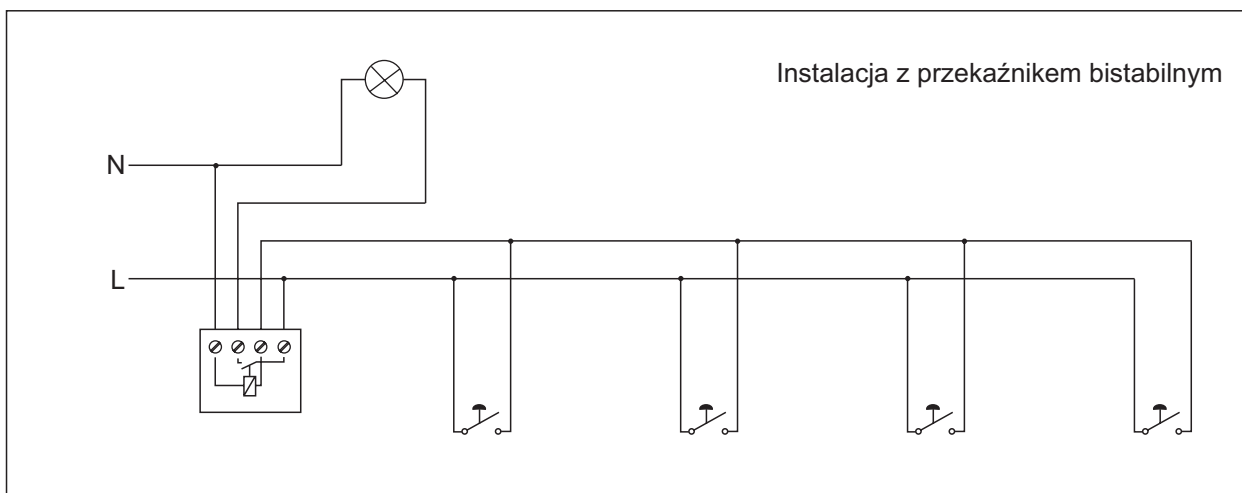
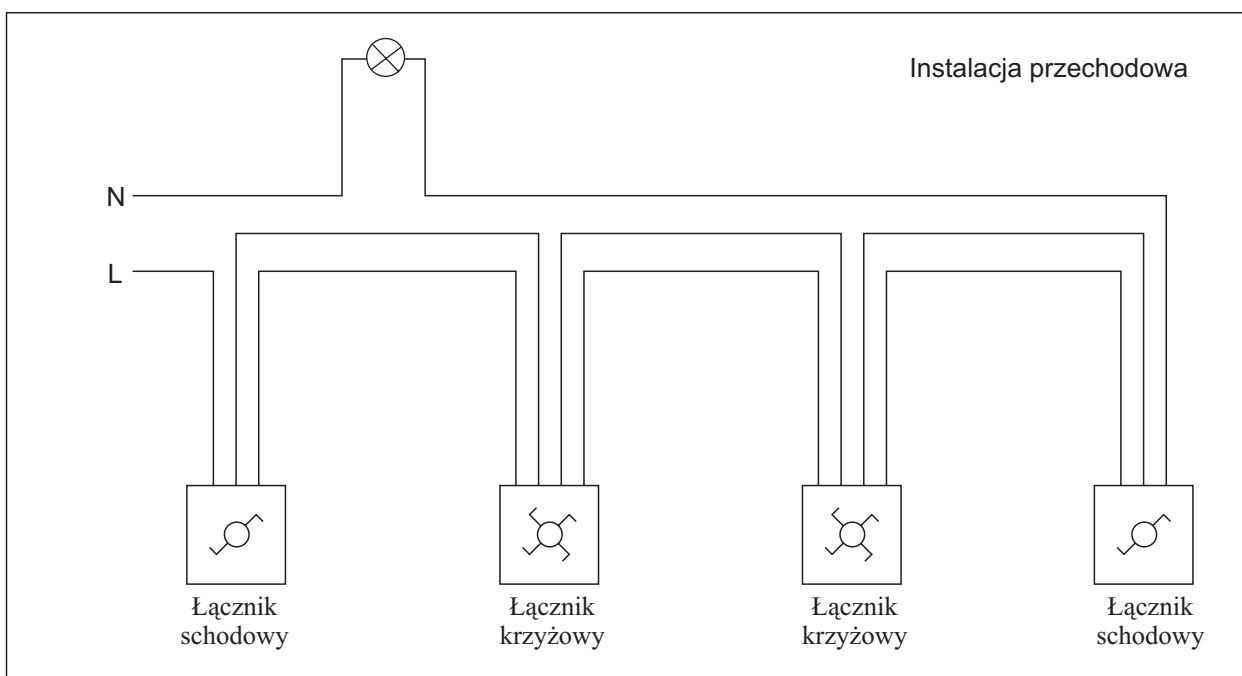
**Instalacja 4-przewodowa** pozwala na zamontowanie automatu z przeciwblokadą, a także umożliwia zastosowanie bezpiecznego napięcia w obwodzie sterującym.



## Przełączniki bistabilne

**Przełącznik bistabilny** służy do załączania i wyłączania oświetlenia (lub innych urządzeń elektrycznych) z dowolnej liczby miejsc, za pomocą połączonych równolegle przycisków sterujących, dołączonych do wyłącznika dwużyłowym przewodem. Jedno naciśnięcie przycisku powoduje załączenie, drugie naciśnięcie - tego samego, lub innego przycisku - wyłącza oświetlenie. Przyciski sterujące pracują bez obciążenia. Przełączniki bistabilne spotykane są także pod nazwą „przełącznik impulsowy”, lub „przełącznik krokowy”.

Instalacja z przełącznikiem bistabilnym w porównaniu z tradycyjną instalacją przechodową, jest mniej skomplikowana i tańsza. W instalacji przechodowej do łącznika schodowego trzeba doprowadzić trzy, a do krzyżowego cztery przewody. Ponadto przewody te muszą mieć przekrój odpowiedni do mocy oświetlenia, którym sterują. W instalacji z przełącznikiem bistabilnym obwód sterujący jest dwuprzewodowy i pracuje bez obciążenia, więc można zastosować przewody o minimalnym przekroju.



---

## Wyłączniki zmierzchowe, Przełączniki priorytetowe, Ograniczniki mocy

**Wyłącznik zmierzchowy** przeznaczony jest do samoczynnego załączania o zmierzchu i wyłączenia o świcie oświetlenia domu, sklepu, reklam itp. Zainstalowanie wyłącznika zmierzchowego oszczędza Państwa pieniądze i chroni nasze środowisko poprzez obniżenie zużycia energii elektrycznej.

Dla zapewnienia poprawnej pracy wyłącznika zmierzchowego, niezbędne jest przestrzeganie ogólnych zasad montażu.

Czujnik należy przymocować w takim miejscu aby był oświetlany światłem naturalnym, a nie był oświetlany światłem którym steruje. Także inne źródła światła - na przykład lampy uliczne - mogą zakłócić pracę wyłącznika zmierzchowego. Czujnik powinien być skierowany w górę, albo poziomo, nigdy w dół. Usytuowanie czujnika względem stron świata ma wpływ na czas załączenia i wyłączenia. Przy czujniku skierowanym w stronę wschodnią załączenie i wyłączenie nastąpi wcześniej niż wtedy gdy czujnik zamontowany jest od strony zachodniej.

Wyłączniki zmierzchowe hermetyczne (IP54 lub wyższe) można montować bezpośrednio na zewnętrznej elewacji budynku. Właściwe uszczelnienie uzyska się stosując przewód o przekroju okrągłym. Przepust kablowy powinien być skierowany w dół, aby woda nie spływała po przewodzie do wnętrza urządzenia

---

### Klasy ochrony obudów dla urządzeń elektrycznych (IP)

#### Pierwsza cyfra, stopień ochrony mechanicznej

- 0 Brak ochrony mechanicznej
- 1 Zabezpieczenie przed obiektami większymi niż 50mm
- 2 Zabezpieczenie przed obiektami większymi niż 12mm
- 3 Zabezpieczenie przed obiektami większymi niż 2,5mm
- 4 Zabezpieczenie przed obiektami większymi niż 1mm
- 5 Zabezpieczenie przed pyłem
- 6 Pyłoszczelne

#### Druga cyfra, zabezpieczenie przed wodą

- 0 Brak zabezpieczenia
- 1 Zabezpieczenie przeciwko kapiącej wodzie
- 2 Zabezpieczenie przeciwko kapiącej wodzie przy przechyle 15°
- 3 Zabezpieczenie przeciwko leżącej się wodzie
- 4 Zabezpieczenie przeciwko przelewającej się wodzie
- 5 Zabezpieczenie przeciwko strumieniom wody
- 6 Zabezpieczenie przeciwko spienionej wodzie
- 7 Zabezpieczenie przed krótkotrwałym zanurzeniem
- 8 Zabezpieczenie przed długotrwałym zanurzeniem

---

**Przełącznik priorytetowy** zabezpiecza obwody przed nadmiernym poborem prądu. Działanie jego polega na tym, na czas pracy priorytetowego odbiornika dużej mocy (n.p. przepływowego ogrzewacza wody) wyłączane są odbiorniki, których praca ciągła nie jest wymagana (ogrzewacze pojemnościowe, piece akumulacyjne).

**Ogranicznik mocy** używany jest najczęściej do zabezpieczenia obwodów oświetlenia klatek schodowych i piwnic przed kradzieżą prądu. Urządzenie odłącza zasilanie obwodu oświetlenia, jeśli moc pobierana przekroczy nastawioną wartość. Zasilanie obwodu powraca automatycznie po 60 sekundach od ustąpienia przyczyny wyłączenia.

## Wyłącznik zmierzchowy

WZ 200n

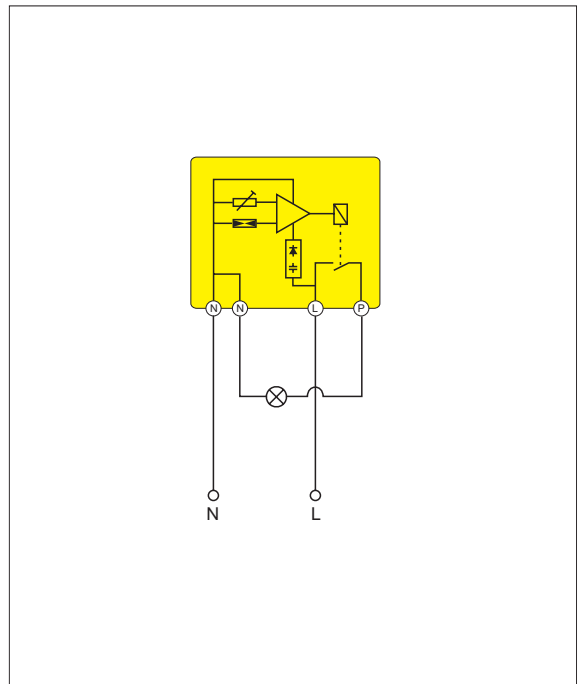
Samoczynnie załącza o zmierzchu i wyłącza o świcie oświetlenie domu, sklepu, reklam itp.

WZ 200n-10

WZ 200n-16

- obudowa hermetyczna do mocowania nawierzchniowego
- listwa z czterema zaciskami umożliwia podłączenie bez dodatkowej puszkii rozdzielczej
- dwie wersje: 10 i 16A/250V

Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg zadziałania .....regulowany: 5÷100Lx  
 Sposób regulacji .....regulacja płynna  
 Zestyk wyjściowy.....1Z - zwierny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Stopień ochrony:.....IP 54  
 Obudowa.....typ NN, 86x69x42mm  
 Masa urządzenia.....100g  
 Przyłącz.....zaciski śrubowe  
 Sposób montażu .....wkretami do podłoża

**WZ 200n-10**

Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos\phi=1$ ).....10A  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....1000VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....700VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....200VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....3x20VA

**WZ 200n-16**

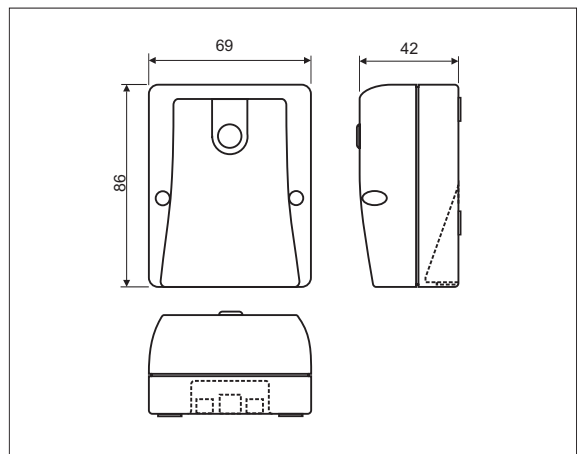
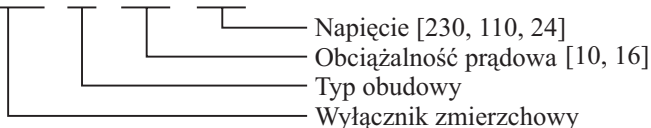
Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos\phi=1$ ).....16A  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....1200VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....800VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....300VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie wyłącznik zmierzchowy może być przystosowany do napięcia zasilania 110V AC lub 24V AC/DC

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WZ200 n - 10 / 230**



## Wyłącznik zmierny

WZ 200h

Samoczynnie załącza o zmierzchu i wyłącza o świcie oświetlenie domu, sklepu, reklam itp.

WZ 200h-16

WZ 200h-30

- obudowa hermetyczna do mocowania powierzchniowego
- dwie wersje: 16 i 30A/250V

Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg zadziałania .....regulowany: 5÷100Lx  
 Sposób regulacji .....regulacja płynna  
 Zestyk wyjściowy.....1Z - zwierny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Stopień ochrony:.....IP 64  
 Obudowa.....typ H, 105x75x43mm  
 Masa urządzenia.....160g  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Sposób montażu .....wkretami do podłoża

## WZ 200h-16

Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos\phi=1$ ).....16A  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....1200VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....800VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....300VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....5x20VA

## WZ 200h-30

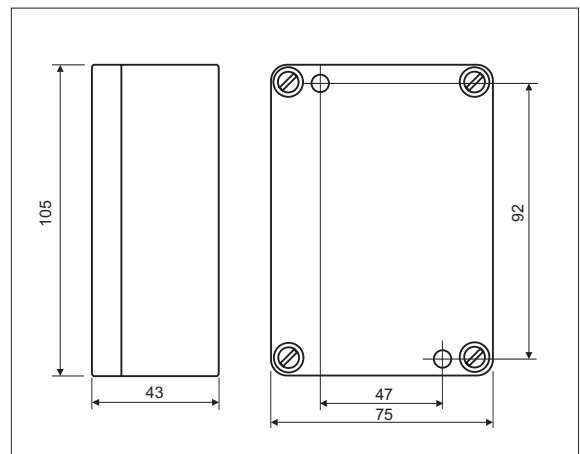
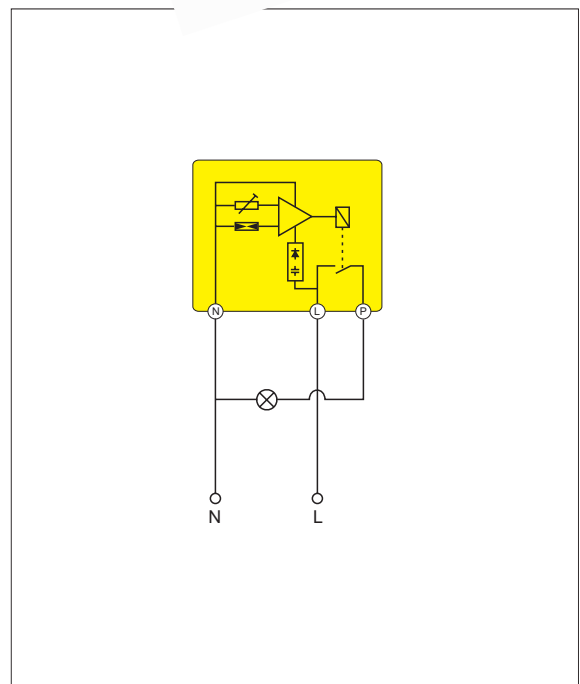
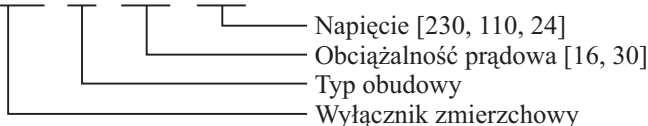
Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos\phi=1$ ).....30A  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....2500VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....1600VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....600VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....10x20VA

## UWAGA:

Na indywidualne zamówienie wyłącznik zmierny może być przystosowany do napięcia zasilania 110V AC lub 24V AC/DC

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

WZ200 h - 16 / 230



## Wyłącznik zmierny

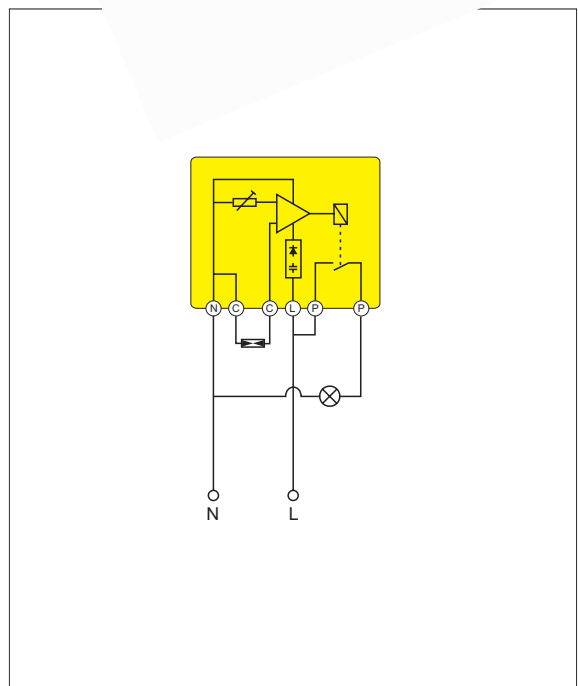
WZ 200s1

Samoczynnie załącza o zmiernu i wyłącza o świcie oświetlenie domu, sklepu, reklam itp.

WZ 200s1-SP12  
WZ 200s1-Z15

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)
- zewnętrzny hermetyczny czujnik
- izolowany styk przełącznika

Napięcie znamionowe.....	230V AC, $\pm 10\%$ , 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Próg zadziałania .....	regulowany: 5÷100Lx
Sposób regulacji .....	regulacja płynna
Zestyk wyjściowy .....	1Z - zwierny
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos\phi=1$ ).....	16A
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Stopień ochrony:	
– wyłącznika .....	IP 20
– czujnika.....	IP 64
Obudowa.....	typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)
Masa urządzenia .....	85g
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Sposób montażu .....	na szynie TH35, EN 50 022
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

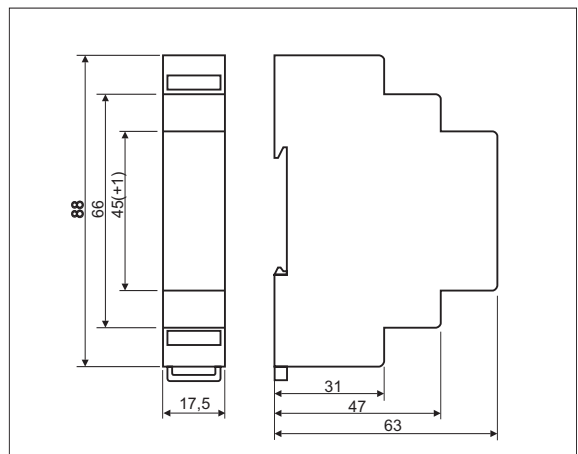
**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie wyłącznik zmierny może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WZ200 s1 - SP12 / 230**

WZ200	s1	SP12	/ 230	
				Napięcie [230, 24]
				Typ czujnika CDS [SP12, Z15]
				Typ obudowy
				Wyłącznik zmierny



## Wyłącznik zmierny

WZ 200mz

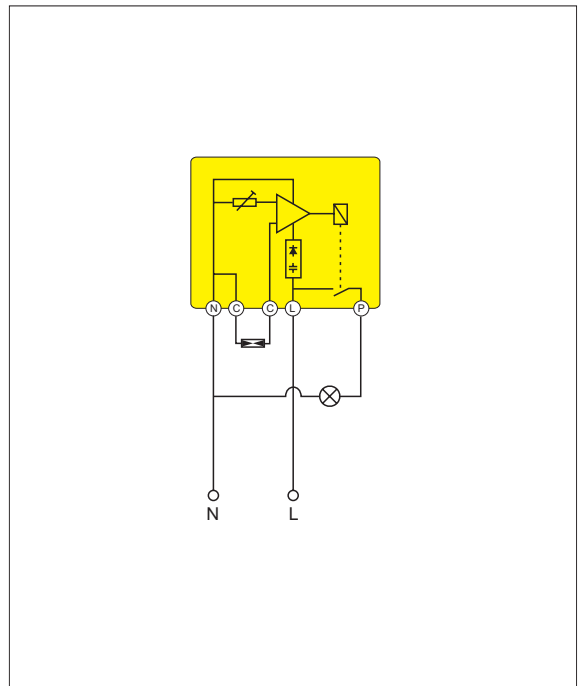
Samoczynnie załącza o zmiernu i wyłącza o świcie oświetlenie domu, sklepu, reklam itp.

WZ 200mz-SP12

WZ 200mz-Z15

- obudowa małowabarytowa do mocowania nawierzchniowego
- zewnętrzny hermetyczny czujnik

Napięcie znamionowe.....	230V AC, $\pm 10\%$ , 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Próg zadziałania .....	regulowany: 5÷100Lx
Sposób regulacji .....	regulacja płynna
Zestyk wyjściowy .....	1Z - zwierny
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos\phi=1$ ).....	8A
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Stopień ochrony:	
– wyłącznika .....	IP 40
– czujnika.....	IP 64
Obudowa .....	typ M, 67x51x26mm
Masa urządzenia .....	85g
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Sposób montażu .....	wkrętami do podłoża
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	900VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	600VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	150VA
– dla lamp energooszczędnych .....	2x20VA

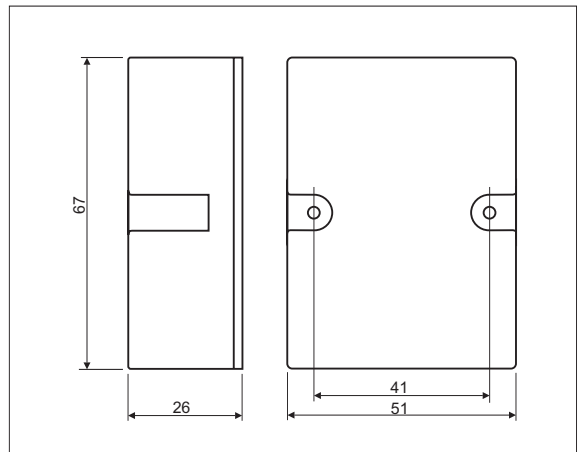
**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie wyłącznik zmierny może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WZ200 mz- SP12 / 230**

_____	Napięcie [230, 24]
_____	Typ czujnika CDS [SP12, Z15]
_____	Typ obudowy
_____	Wyłącznik zmierny



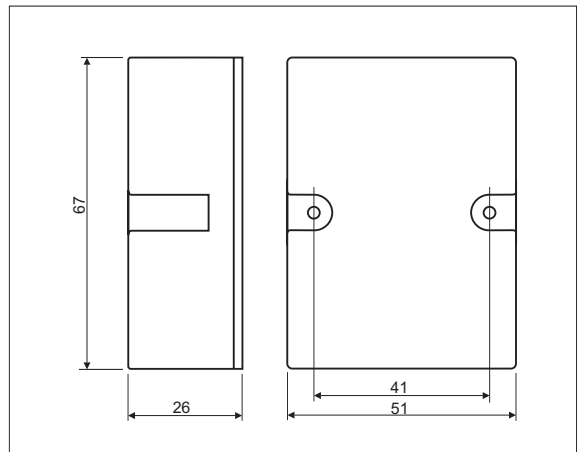
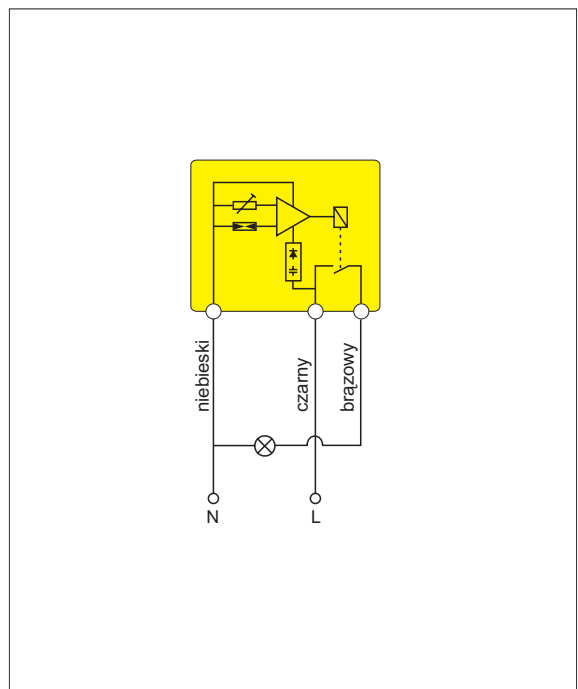
## Wyłącznik zmierny

WZ 200mk

Samoczynnie załącza o zmiernu i wyłącza o świcie oświetlenie domu, sklepu, reklam itp.

- obudowa małogabarytowa hermetyczna do mocowania powierzchniowego

Napięcie znamionowe.....	230V AC, $\pm 10\%$ , 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Próg zadziałania .....	regulowany: 5÷100Lx
Sposób regulacji .....	regulacja płynna
Zestyk wyjściowy .....	1Z - zwierny
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos\phi=1$ ).....	16A
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Stopień ochrony:.....	IP 64
Obudowa .....	typ M, 67x51x26mm
Masa urządzenia .....	115g
Przyłącz .....	przewód 0,8m
Sposób montażu .....	wkrętami do podłoża
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie wyłącznik zmierny może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WZ200 mk / 230**

Napięcie [230, 24]

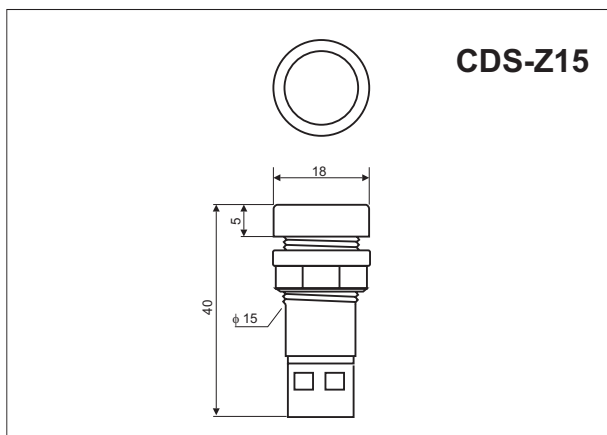
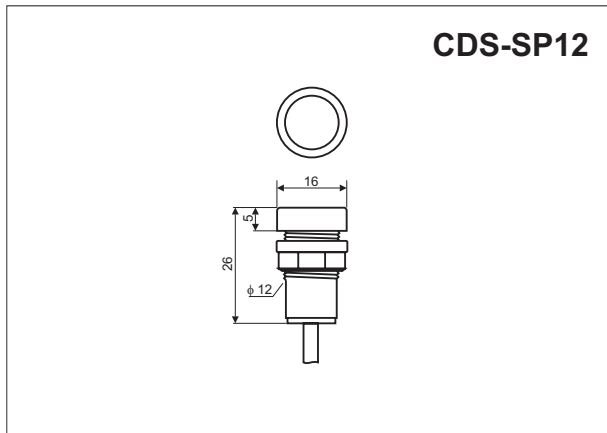
Typ obudowy

Wyłącznik zmierny

## Zewnętrzne czujniki natężenia światła

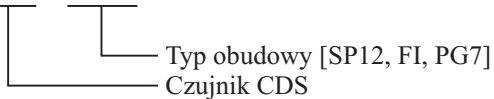
CDS-.....

Współpracują z wyłącznikami zmierzchowymi Wz200s1, Wz200mz

CDS-SP12  
CDS-Z15

Element czynny .....	Fotorezystor CdS
Rezystancja przy 10Lx .....	10÷20kΩ
Rezystancja ciemna .....	1MΩ
Rodzaj pracy .....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Maksymalne napięcie robocze .....	150V DC
Maksymalna moc tracona .....	100mW
Temperatura pracy .....	-30 ÷ +70°C
Stopień ochrony: .....	IP 64

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**CDS - SP12**

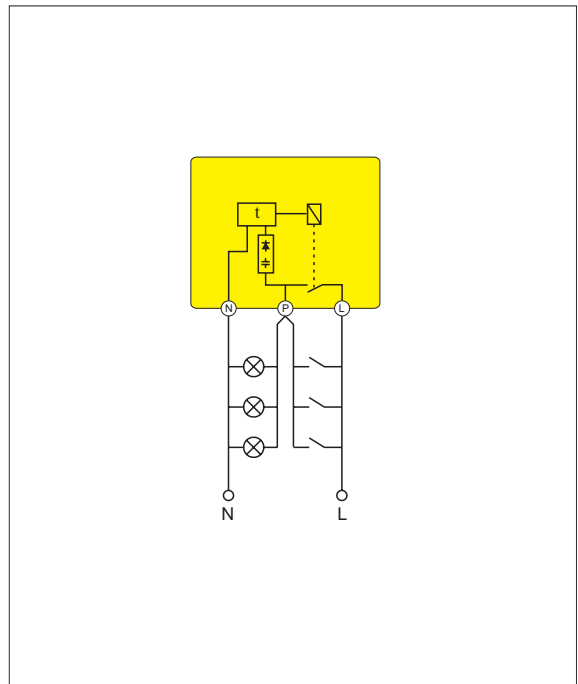
## Automat schodowy

AS 210s1

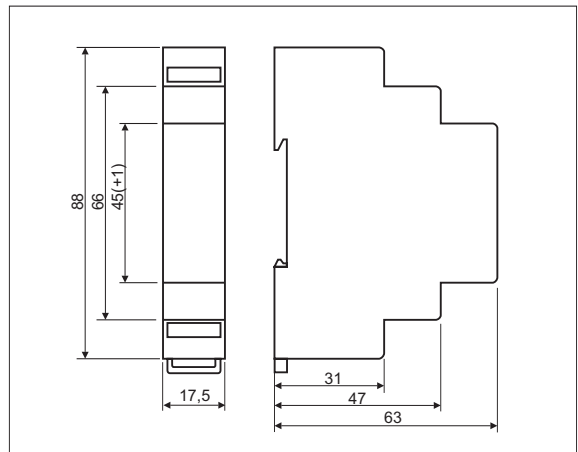
Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przełącznik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

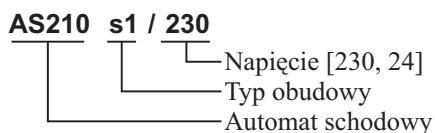
Napięcie znamionowe.....	230V AC, $\pm 10\%$ , 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30 ÷ 500s
Powtarzalność nastawionego czasu.....	$\pm 15\%$
Zestyk wyjściowy .....	1Z - zwierny
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos\phi=1$ ).....	16A
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Stopień ochrony.....	IP 20
Obudowa.....	typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)
Masa urządzenia.....	60g
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Sposób montażu .....	na szynie TH35, EN 50 022
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie automat schodowy może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Automat schodowy z funkcją ostrzegania

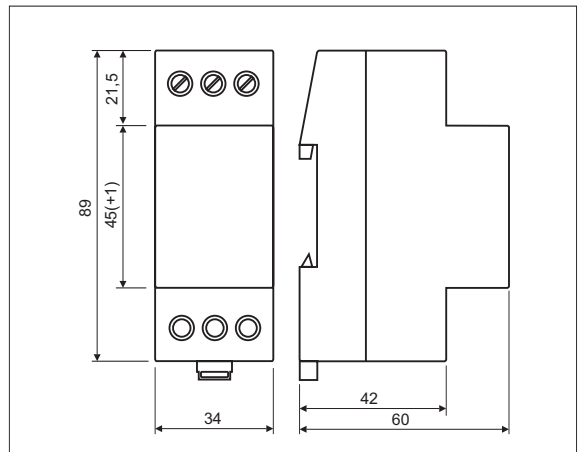
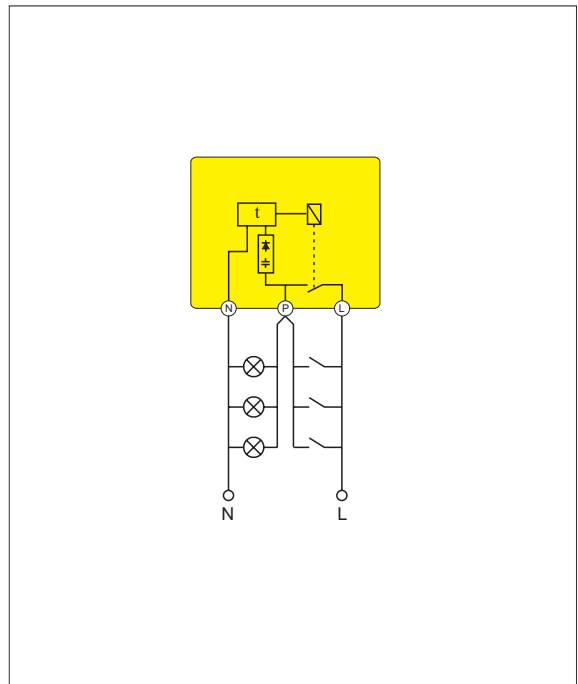
AS 210sRT

Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przekaźnik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

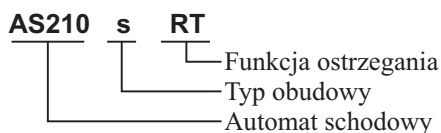
Automat schodowy z funkcją ostrzegania przed wyłączeniem po upływie nastawionego czasu nie wyłącza oświetlenia, lecz zmniejsza jego moc o połowę pozostawiając około 30 sekund na odnalezienie przycisku i ponowne załączenie oświetlenia.

- ostrzeżenie przed wyłączeniem
- obudowa do montażu na szynie (2 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )

Napięcie znamionowe .....	230V AC, +10%, -15%, 50Hz
Rodzaj pracy .....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń.....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30÷500s
Powtarzalność nastawionego czasu .....	±15%
Zestyk wyjściowy .....	1Z – zwierny
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi=1$ ).....	16A
Stopień ochrony .....	IP20
Obudowa .....	typ S2, $89 \times 34 \times 60$ mm (2 moduły)
Przyłącz .....	zaciski śrubowe (do $4\text{mm}^2$ )
Masa urządzenia.....	80g
Sposób montażu.....	na szynie TH35, EN 50 022
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Automat schodowy

AS 211s1

Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przekaźnik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

AS 211s1-1Z

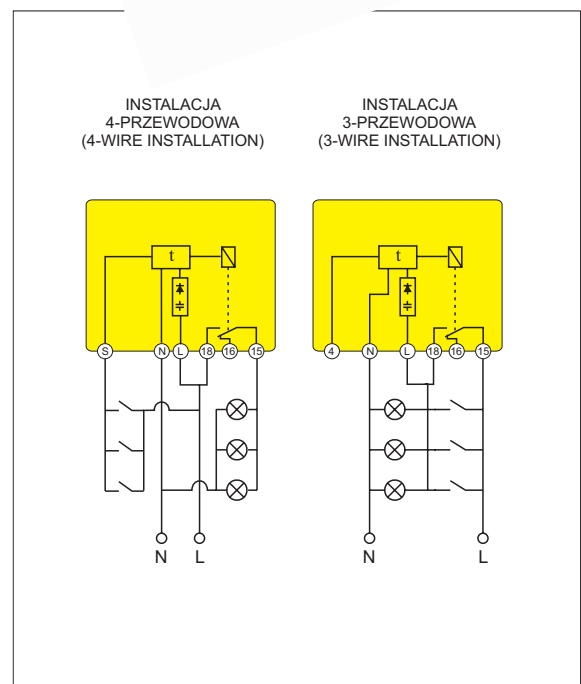
AS 211s1-1P

Funkcja przeciwblokady (tylko w instalacji 4-przewodowej) nie pozwala na ciągłe świecenie oświetlenia po zablokowaniu - na przykład zapalką - przycisku sterującego. Automat ten można także zastosować w tradycyjnej 3-przewodowej instalacji oświetlenia klatki schodowej, lecz wtedy brak jest funkcji przeciwblokady.

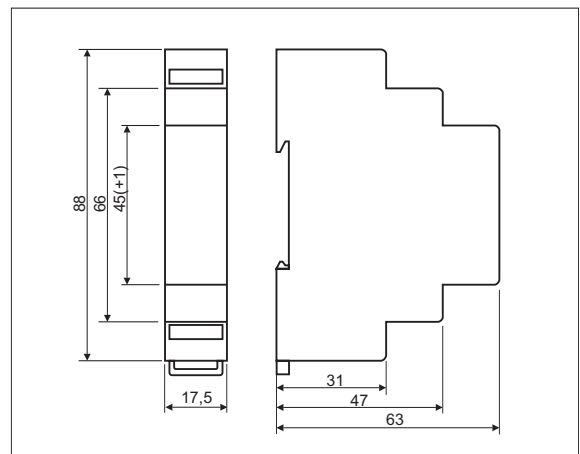
- wyłącza oświetlenie nawet w przypadku zablokowania przycisku sterującego
- możliwość stosowania w instalacji 3 lub 4-przewodowej
- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)



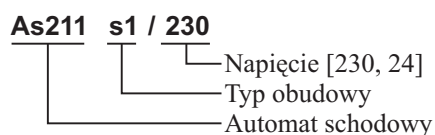
Napięcie znamionowe.....	230V AC, ±10%, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30 ÷ 500s
Powtarzalność nastawionego czasu.....	±15%
Zestyk wyjściowy .....	1Z - zwierny lub 1P - przełączny
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos\phi=1$ ).....	16A
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Stopień ochrony.....	IP 20
Obudowa.....	typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)
Masa urządzenia.....	60g
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Sposób montażu .....	na szynie TH35, EN 50 022
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie automat schodowy może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Automat schodowy z przeciwblokadą

AS 210nm

Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przełącznik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

Funkcja przeciwblokady (tylko w instalacji 4-przewodowej) nie pozwala na ciągłe świecenie oświetlenia po zablokowaniu - na przykład zapalką - przycisku sterującego.

Automat ten można także zastosować w tradycyjnej 3-przewodowej instalacji oświetlenia klatki schodowej, lecz wtedy brak jest funkcji przeciwblokady.

- wyłącza oświetlenie nawet w przypadku zablokowania przycisku sterującego
- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego
- możliwość stosowania w instalacji 3 lub 4-przewodowej

Napięcie znamionowe.....	230V AC, +10%, -15%, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30÷500s
Powtarzalność nastawionego czasu.....	±15%
Zestyk wyjściowy .....	1Z – zwierny
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi=1$ ).....	16A
Stopień ochrony.....	IP20
Obudowa.....	typ NM, 79×50×25 mm
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Masa urządzenia.....	60g
Sposób montażu .....	wkrętami do podłoża
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie automat schodowy może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC.

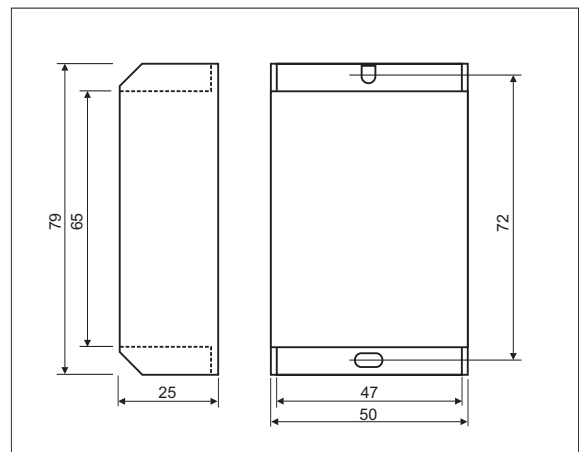
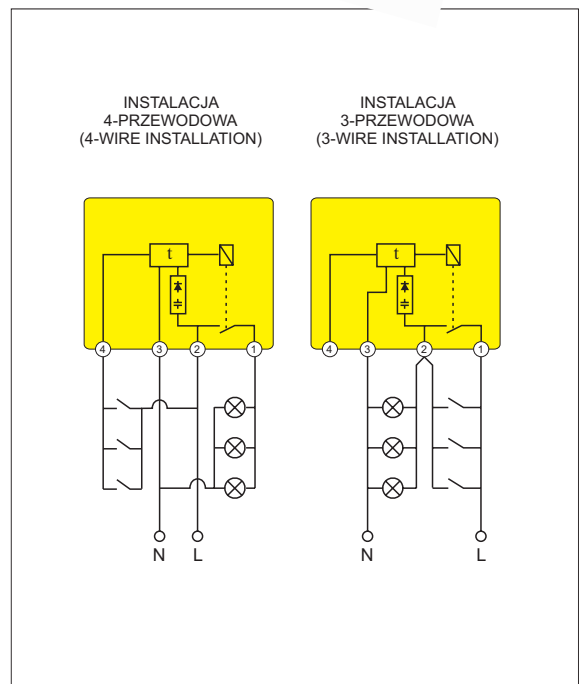
Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**AS210 nm / 230**

Napięcie [230, 24]

Typ obudowy

Automat schodowy



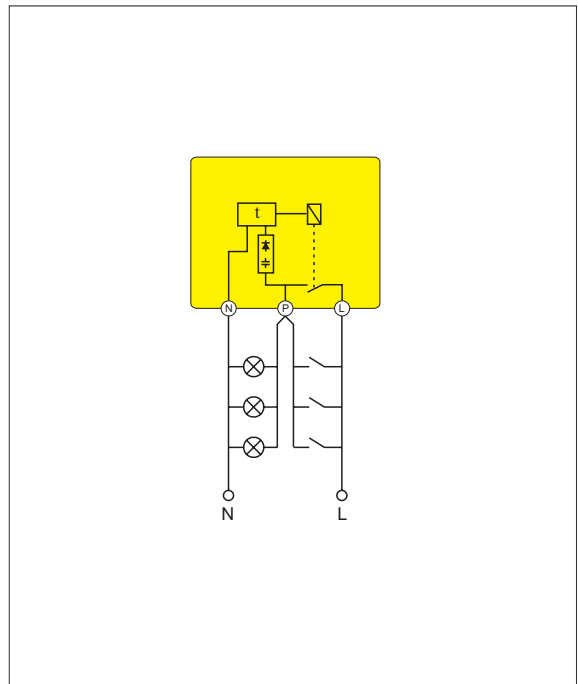
## Automat schodowy

AS 210mz

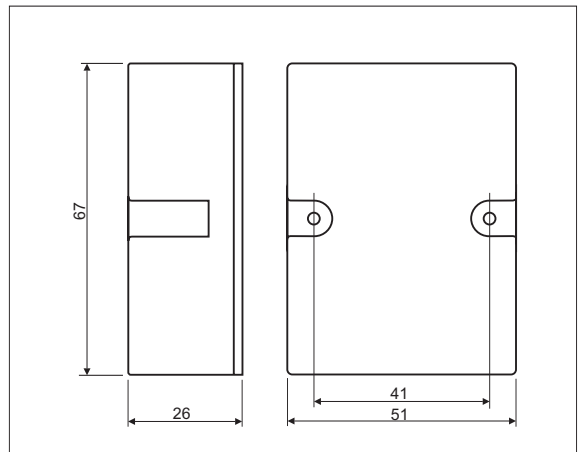
Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przełącznik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego

Napięcie znamionowe.....	230V AC, +10%, -15%, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30÷500s
Powtarzalność nastawionego czasu.....	±15%
Zestyk wyjściowy .....	1Z – zwierny
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi=1$ ).....	16A
Stopień ochrony.....	IP20
Obudowa.....	typ M, 67×51×26 mm
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Masa urządzenia.....	60g
Sposób montażu .....	wkrętami do podłoża
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie automat schodowy może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC.



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**AS210 mz / 230**

Napięcie [230, 24]

Typ obudowy

Automat schodowy

## Automat schodowy

AS 210mk

Służy do załączania i samoczynnego wyłączenia oświetlenia elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Urządzenie można także wykorzystać jako prosty przełącznik czasowy, o płynnie regulowanym czasie, do załączania na określony czas różnych odbiorników.

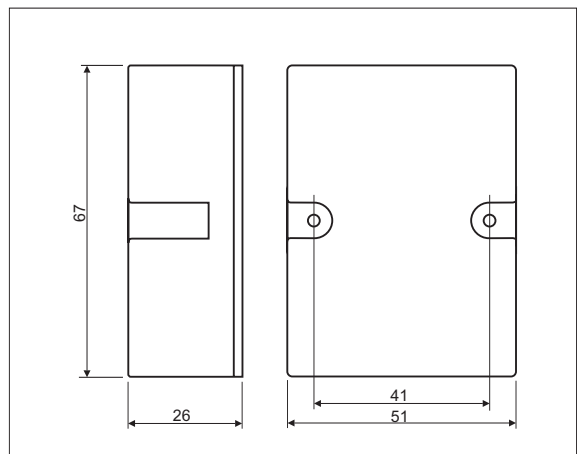
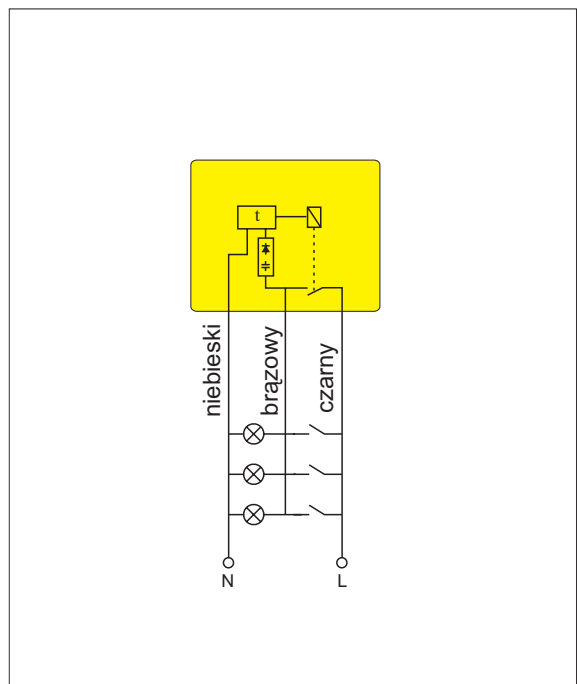
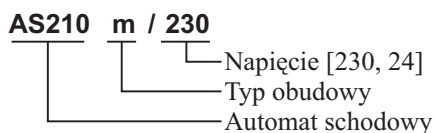
- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego

Napięcie znamionowe.....	230V AC, +10%, -15%, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Zakres regulacji czasu .....	30÷500s
Powtarzalność nastawionego czasu.....	±15%
Zestyk wyjściowy .....	1Z – zwierny
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi=1$ ).....	16A
Stopień ochrony.....	IP20
Obudowa.....	typ M, 67×51×26 mm
Przyłącz .....	przewód 0,8m
Masa urządzenia.....	75g
Sposób montażu .....	wkrętami do podłoża
Maksymalna moc łączeniowa:	
– dla żarówek i lamp halogenowych .....	1200VA
– dla świetlówek niekompensowanych .....	800VA
– dla świetlówek kompensowanych równoległe .....	300VA
– dla lamp energooszczędnych .....	5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie automat schodowy może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC.

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



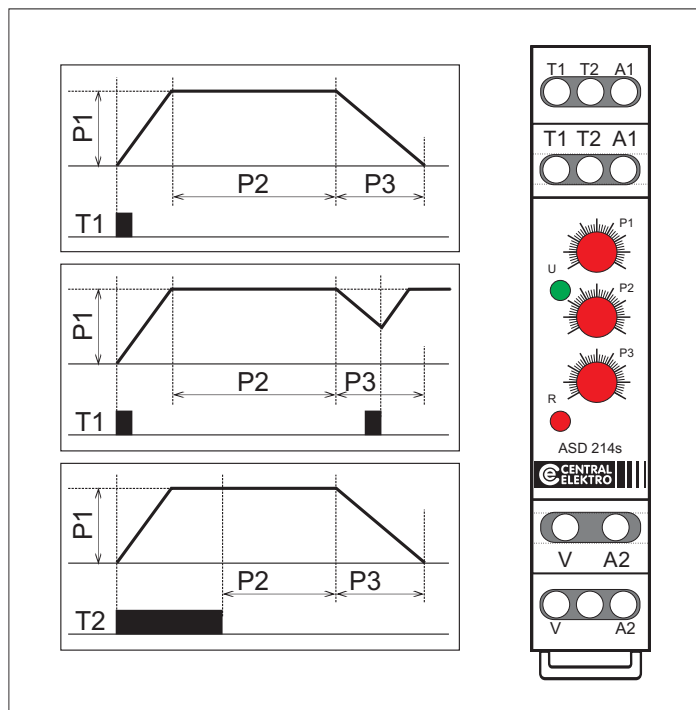
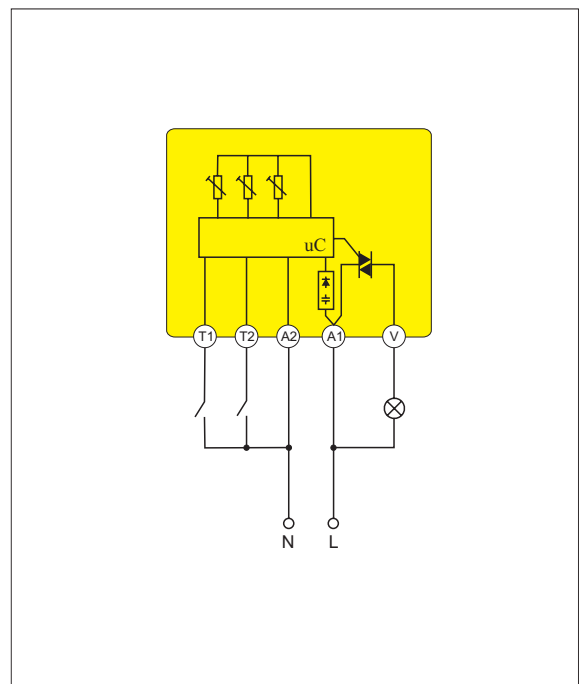
## Automat schodowy

## ASD 214s

Automat schodowy ze ściemniaczem służy do załączania i samoczynnego wyłączania oświetlenia na klatkach schodowych i korytarzach budynków. Funkcja ściemniacza pozwala na regulację jasności żarówek, oraz zapewnia ich płynne rozświetlanie i gaśnięcie. Potencjometr P1 służy do ustawienia jasności od 5÷100%, P2 do ustawienia czasu świecenia w zakresie 30s÷6min, a P3 pozwala ustawić czas płynnego gaśnięcia oświetlenia od 2 do 90s. Urządzenie pozwala na znaczne obniżenie zużycia energii elektrycznej, oraz wydłuża żywotność żarówek.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

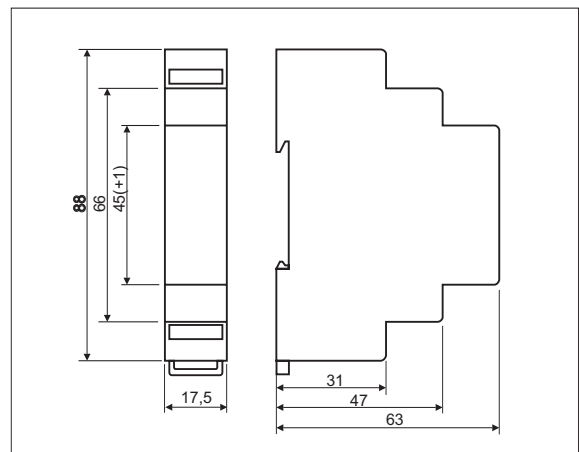
Znamionowe napięcie zasilania: .....230V AC  
 Rodzaj pracy: ..... (C) ciągły  
 Poziom zakłóceń: .....(N) normalny  
 Tolerancja napięcia zasilania: .....± 15%  
 Pobór mocy: .....2VA  
 Obciążalność:  
 - rezystancyjna: .....10 ÷ 500VA  
 - indukcyjna: .....10 ÷ 250VA  
 Napięcie sterowania: .....230V AC  
 Prąd sterowania: .....5mA  
 Długość impulsu sterującego: .....min. 100ms  
 Stopień ochrony: .....IP 20  
 Obudowa: .....S1 (88x63x17,5mm)  
 Masa: .....70g  
 Montaż: .....na szynie TH35  
 Normy i dyrektywy: .....EN 50081, EN 61000, EN 55022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**ASD214 s**

— Typ obudowy  
 — Automat schodowy ze ściemniaczem



## Automat schodowy bistabilno-czasowy

ASB 212mp

Urządzenie łączy w sobie zalety czasowego automatu schodowego i przekaźnika bistabilnego używanego zwykle w zastępstwie instalacji przechodowej. Może pełnić funkcję przekaźnika bistabilnego (impulsowego), lub czasowego automatu schodowego z możliwością wyłączenia przed upływem odmierzanego czasu.

Tryby pracy:

- F1 - Tradycyjny przekaźnik bistabilny, kolejne przyciśnięcia przycisku powodują cykliczne załączanie i wyłączanie obwodu oświetleniowego
- F2 - Czasowy automat schodowy oregulowanym czasie załączenia wyposażony dodatkowo w możliwość wyłączenia w dowolnej chwili (jak przekaźnik bistabilny), oraz funkcję "sprzątanie", umożliwiającą załączenie oświetlenia na dłuższy czas potrzebny na przykład dla posprzątania pomieszczenia. Czas ten jest ustalony przez producenta i standardowo wynosi 60 minut, ale na indywidualne zamówienie jest możliwe zaprogramowanie innego czasu. Funkcja "sprzątanie" jest załączana przez dwukrotne naciśnięcie przycisku sterującego w odstępie czasu nie większym niż 1,5 sekundy.
- F3 - Przekaźnik bistabilny z ograniczeniem czasu załączenia. Ograniczenie jest zaprogramowane przez producenta i standardowo wynosi 2 godziny, ale na indywidualne zamówienie jest możliwe zaprogramowanie innego czasu.

We wszystkich trybach pracy urządzenie jest odporne na próby "oszukania" go przez zablokowanie na stałe przycisku sterującego. Funkcja ta zwyczajowo jest nazywana "przeciwblokadą", albo "odpornością na zapalę". Aplikacja przedstawiona na Rys. 2 daje pełną przeciwblokadę, to znaczy, że zablokowanie jednego przycisku nie blokuje pozostałych.

Urządzenie może współpracować z dowolną ilością przycisków podświetlanych neonówkami, oraz diodami LED. Ilość neonówek jest nieograniczona, natomiast ilość przycisków podświetlanych LED-ami jest limitowana sumarycznym prądem pobieranym przez diody wynoszącym 10mA.

Na indywidualne zamówienie producent może ustawić inne zakresy czasów, oraz w trybie pracy F2 zamienić możliwość wyłączenia podczas odmierzania czasu na prolongatę czasu (czas liczy się od nowa po naciśnięciu przycisku przy załączonym oświetleniu).

Znamionowe napięcie zasilania: ..... 230V AC  
 Rodzaj pracy: ..... (C) ciągły  
 Poziom zakłóceń: ..... (N) normalny  
 Tolerancja napięcia zasilania: .....  $\pm 15\%$   
 Zakres regulacji czasu: ..... 1 ÷ 30 minut  
 Powtarzalność nastawionego czasu: .....  $\pm 5\%$   
 Czas sprzątania: ..... 1 godzina  
 Czas ograniczenia w trybie F3: ..... 2 godziny  
 Styk przekaźnika: ..... 1Z - zwierny  
 Obciążalność styku przy  $\cos\phi=1$ : ..... 16A  
 Napięcie znamionowe styku : ..... 250V AC  
 Stopień ochrony: ..... IP 20  
 Obudowa: ..... do puszeki  $\phi 60\text{mm}$   
 Masa: ..... 70g  
 Przyłącz: ..... zaciski śrubowe

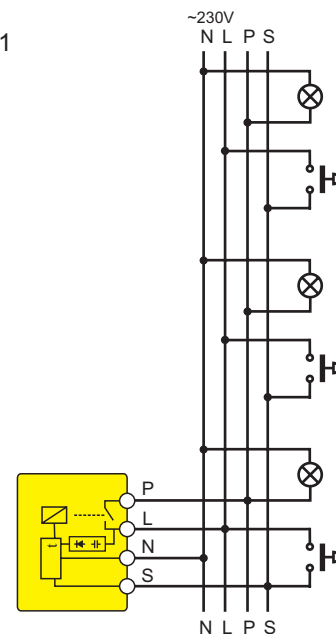
Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**ASB212 mp**

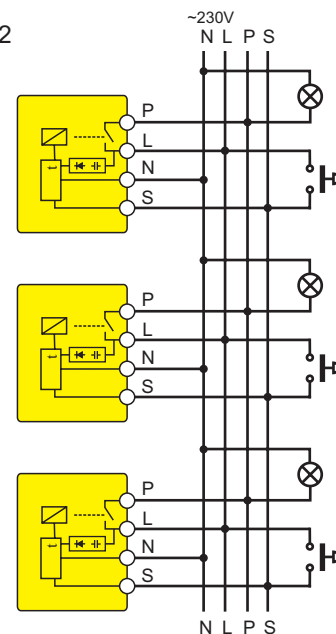
— Typ obudowy  
 — Automat schodowy bistabilno-czasowy



Rys.1



Rys.2



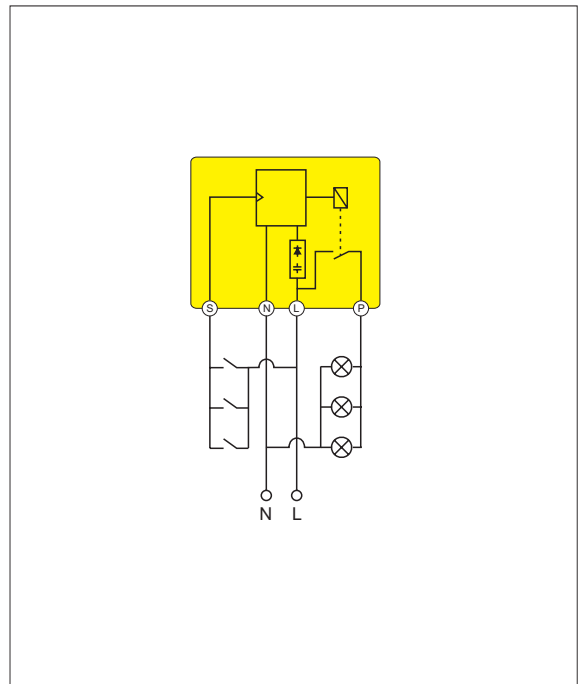
## Przełącznik bistabilny

WB 215s1

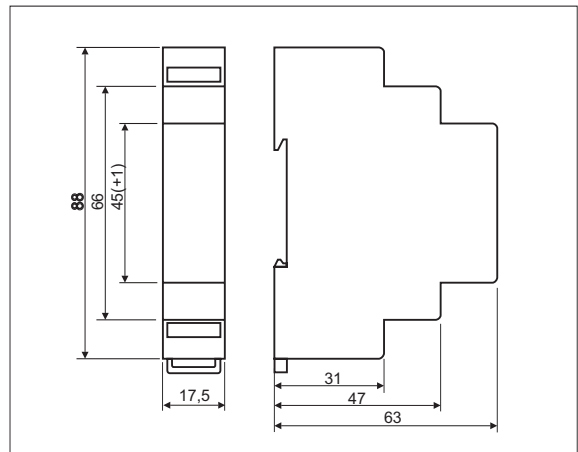
Służy do załączania i wyłączania oświetlenia (lub innych urządzeń elektrycznych) z dowolnej liczby miejsc, za pomocą połączonych równolegle przycisków sterujących, dołączonych do wyłącznika dwużyłowym przewodem. Jedno naciśnięcie przycisku powoduje załączenie, drugie naciśnięcie - tego samego, lub innego przycisku - wyłącza oświetlenie. Przyciski sterujące pracują bez obciążenia. Przełącznik bistabilny zastępuje instalację przechodową.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe .....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń.....normalny (N)  
 Zestyk wyjściowy .....1Z – zwierny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos \phi=1$ ) .....16A  
 Stopień ochrony .....IP20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia .....60g  
 Sposób montażu.....na szynie TH35, EN 50 022  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....1200VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....800VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....300VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....5x20VA

**UWAGA:**

Na indywidualne zamówienie przełącznik bistabilny może być przystosowany do napięcia zasilania 24V AC/DC



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WB215 s1 / 230**

Napięcie [230, 24]

Typ obudowy

Przełącznik bistabilny

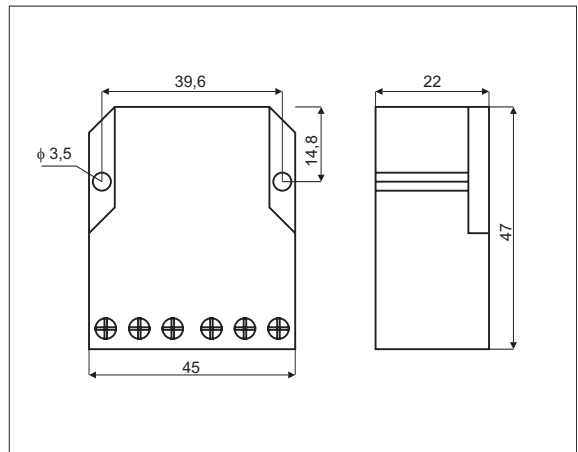
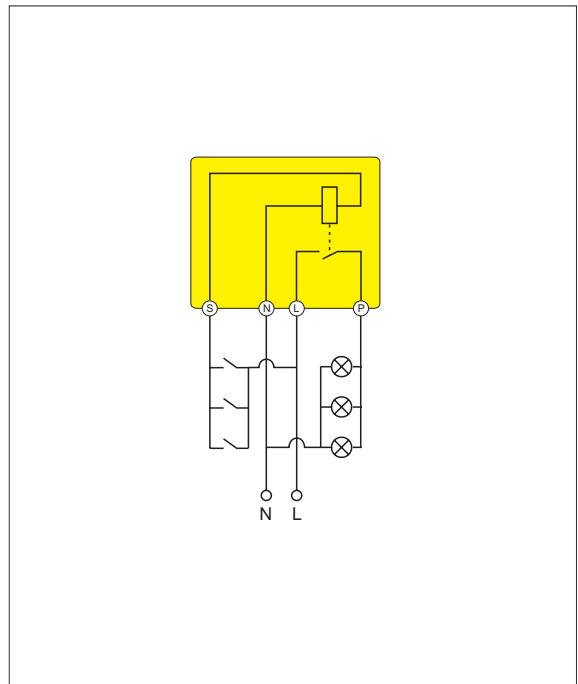
## Przełącznik bistabilny elektromechaniczny

WB 26.01

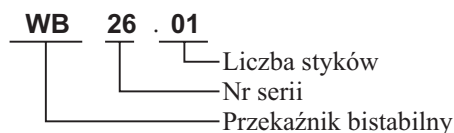
Służy do załączania i wyłączania oświetlenia (lub innych urządzeń elektrycznych) z dowolnej liczby miejsc, za pomocą połączonych równolegle przycisków sterujących, dołączonych do wyłącznika dwużyłowym przewodem. Jedno naciśnięcie przycisku powoduje załączenie, drugie naciśnięcie - tego samego, lub innego przycisku - wyłącza oświetlenie. Przyciski sterujące pracują bez obciążenia. Przełącznik bistabilny zastępuje instalację przechodową.

- elektromechaniczny
- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej  $\phi 80$

Napięcie znamionowe .....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń.....normalny (N)  
 Zestyk wyjściowy .....1Z – zwierny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos \phi=1$ ) .....10A  
 Stopień ochrony .....IP20  
 Obudowa .....typ FP, 45×47×22 mm  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia .....60g.  
 Sposób montażu .....w puszcze instalacyjnej 80mm  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – dla żarówek i lamp halogenowych .....1000VA  
 – dla świetlówek niekompensowanych .....700VA  
 – dla świetlówek kompensowanych równoległe .....200VA  
 – dla lamp energooszczędnych .....3x20VA



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



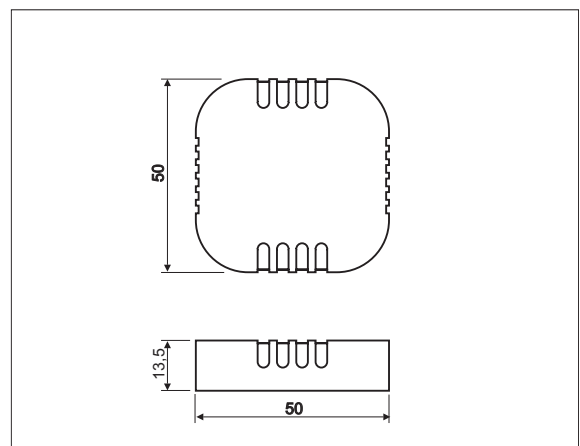
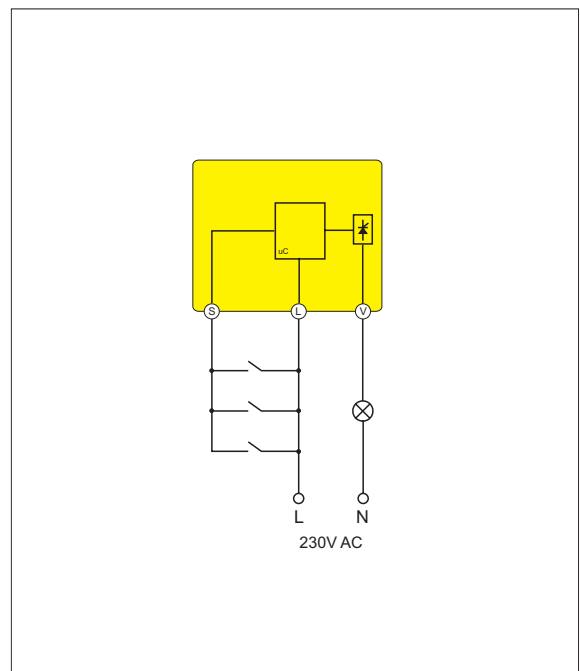
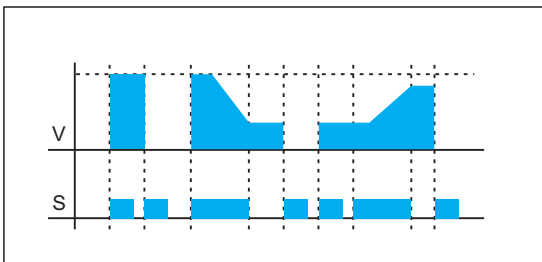
## Ściemniacz oświetlenia

D 600mp

Służy do załączania, wyłączania i zmiany natężenia oświetlenia z dowolnej liczby miejsc, za pomocą połączonych równolegle przycisków sterujących, dołączonych do ściemniacza dwużyłowym przewodem. Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje załączenie, następne krótkie naciśnięcie - tego samego, lub innego przycisku - wyłącza oświetlenie. Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje zmianę natężenia oświetlenia. Przyciski sterujące pracują bez obciążenia.

- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej  $\phi 80$

Napięcie znamionowe .....230V AC,  $\pm 15\%$ , 50-60Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Pobór mocy .....3 VA  
 Bezpiecznik .....topikowy F 1,6A  
 Napięcie sterujące .....230V AC  
 Prąd wejścia sterującego .....3mA  
 Długość impulsu sterującego .....min. 50ms  
 Stopień ochrony .....IP40  
 Obudowa .....typ MP, 50×50×13,5 mm  
 Przyłącz .....przewody 1,5mm<sup>2</sup>  
 Masa urządzenia .....30g  
 Sposób montażu .....w puszcze instalacyjnej 80mm  
 Maksymalna moc łączeniowa:  
 – przy obciążeniu rezystancyjnym .....10-300VA  
 – przy obciążeniu indukcyjnym .....10-150VA



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**D600 mp**  
 Typ obudowy  
 Przekaznik bistabilny

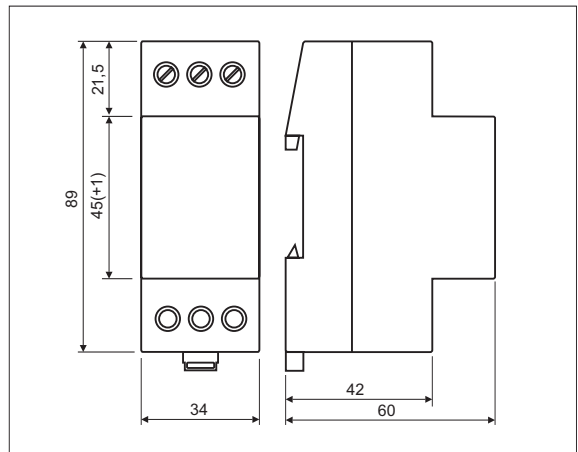
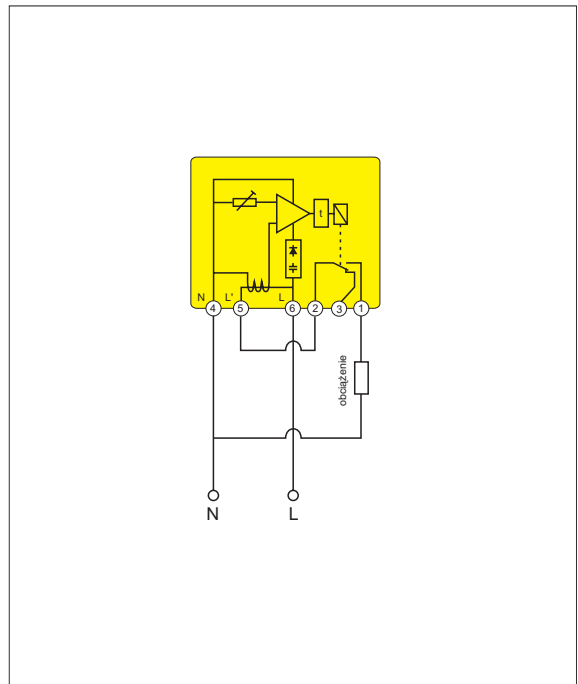
## Ogranicznik mocy

## OM 100s

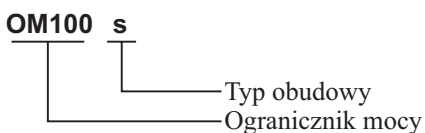
Wyłącza nadzorowany obwód po przekroczeniu maksymalnego prądu w tym obwodzie. Przykładem zastosowania jest zabezpieczenie instalacji oświetleniowej klatek schodowych przed kradzieżą prądu.

- obudowa do montażu na szynie (2 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )

Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg wyłączenia .....regulowany płynnie  
 Zakres regulacji.....200 ÷ 2000W  
 Czas wyłączenia .....ok. 2s  
 Czas powrotu .....ok. 60s  
 Zestyk wyjściowy .....1Z – zwierny (1P-przełączny)  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku ( $\cos\phi=1$ ).....16A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (do  $4\text{mm}^2$ )  
 Obudowa .....typ S2 (2 moduły)  $89 \times 34 \times 60\text{mm}$   
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Ogranicznik mocy

OM 100nm

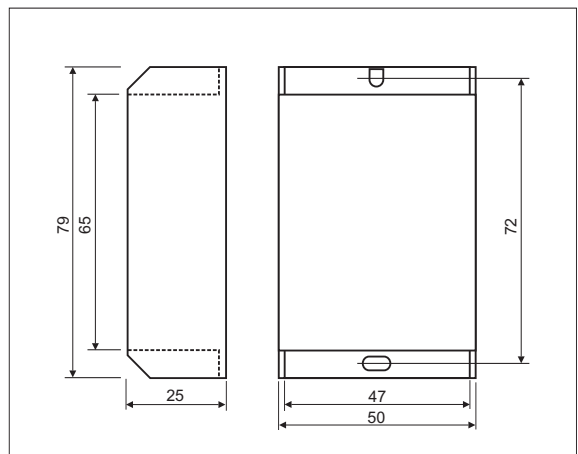
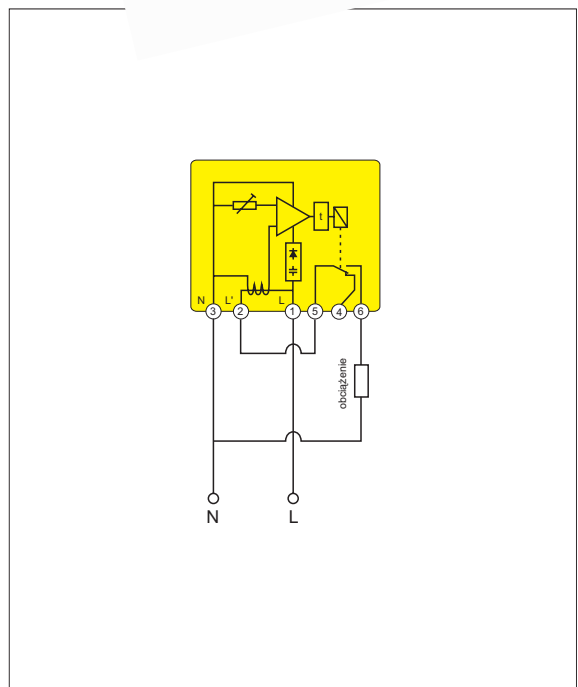
Wyłącza nadzorowany obwód po przekroczeniu maksymalnego prądu w tym obwodzie. Przykładem zastosowania jest zabezpieczenie instalacji oświetleniowej klatek schodowych przed kradzieżą prądu.

OM 100nm-1Z  
OM 100nm-1P

- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego



Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
Próg wyłączenia .....regulowany płynnie  
Zakres regulacji.....200 ÷ 2000W  
Czas wyłączenia .....ok. 2s  
Czas powrotu .....ok. 60s  
Zestyk wyjściowy .....1Z – zwierny lub 1P – przełączny  
Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
Obciążalność prądowa zestyku ( $\cos\phi=1$ ).....16A  
Stopień ochrony.....IP 20  
Przyłącz .....zaciski śrubowe  
Obudowa.....typ NM 79×50×25mm  
Sposób montażu .....wkretami do podłoża



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**OM100 nm - 1Z**

Styk przełącznika [1Z, 1P]

Typ obudowy

Ogranicznik mocy

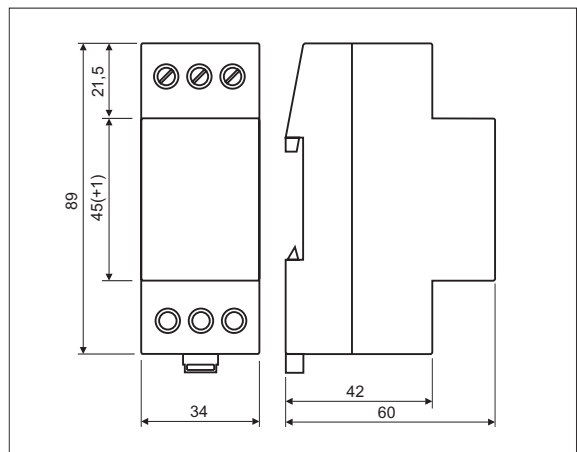
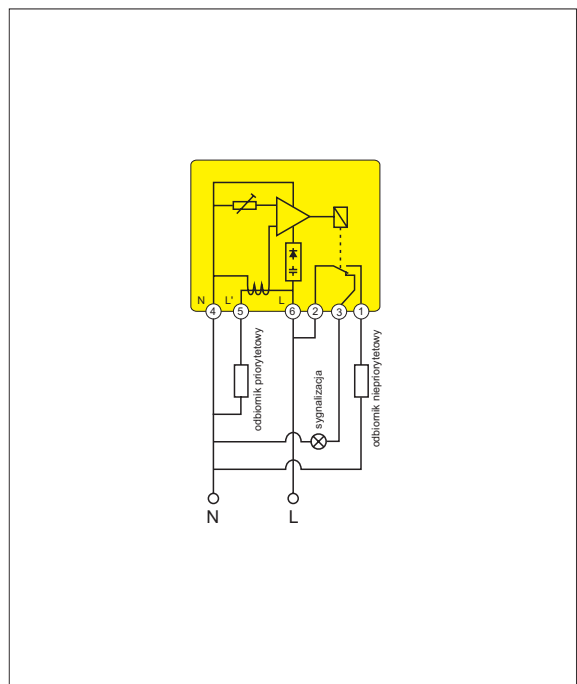
## Przełącznik priorytetowy

PP 101s

Nadzoruje w sposób ciągły pobór prądu w obwodzie priorytetowym i po przekroczeniu nastawionej wartości wyłącza odbiorniki w obwodach niepriorytetowych. Może być też używany do sygnalizacji nadmiernego poboru mocy.

- obudowa do montażu na szynie (2 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )

Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg wyłączenia .....regulowany płynnie  
 Zakres regulacji.....200 ÷ 2000W  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 2s  
 Zestyk wyjściowy .....1P – przełączny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku ( $\cos\phi=1$ ).....16A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (do  $4\text{mm}^2$ )  
 Obudowa .....typ S2 (2 moduły)  $89 \times 34 \times 60\text{mm}$   
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**PP101 s**  
 — Typ obudowy  
 — Przełącznik priorytetowy

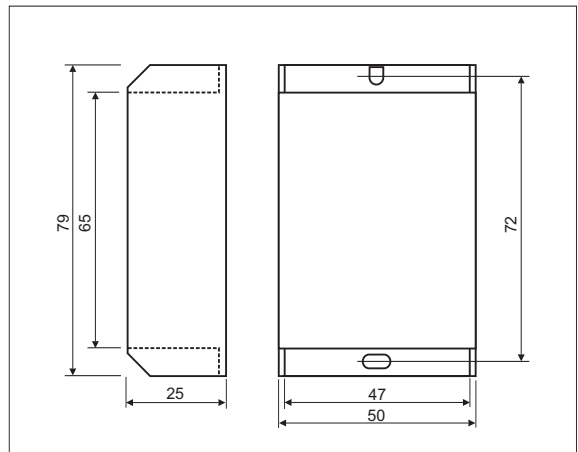
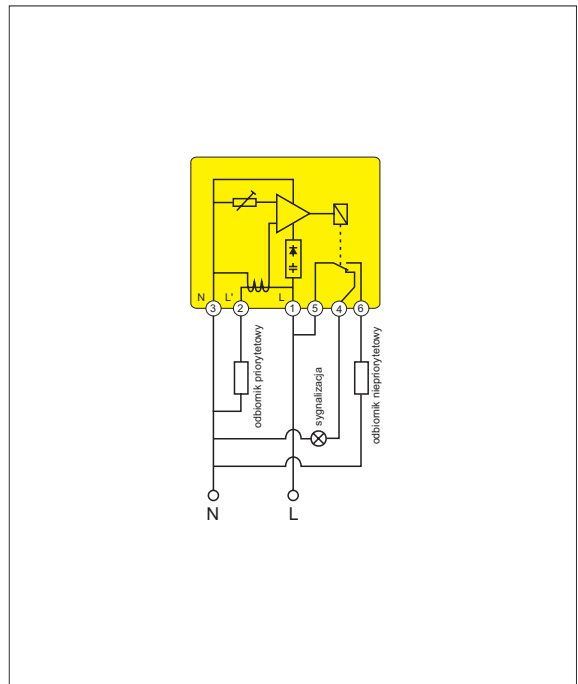
## Przełącznik priorytetowy

PP 101nm

Nadzoruje w sposób ciągły pobór prądu w obwodzie priorytetowym i po przekroczeniu nastawionej wartości wyłącza odbiorniki w obwodach niepriorytetowych. Może być też używany do sygnalizacji nadmiernego poboru mocy.

- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego

Napięcie znamionowe.....230V AC,  $\pm 10\%$ , 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg wyłączenia .....regulowany płynnie  
 Zakres regulacji.....200 ÷ 2000W  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 2s  
 Zestyk wyjściowy .....1P – przełączny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku ( $\cos\phi=1$ ).....16A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Obudowa.....typ NM 79×50×25mm  
 Sposób montażu .....wkretami do podłoża



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**PP101 nm**

— Typ obudowy  
 — Przełącznik priorytetowy

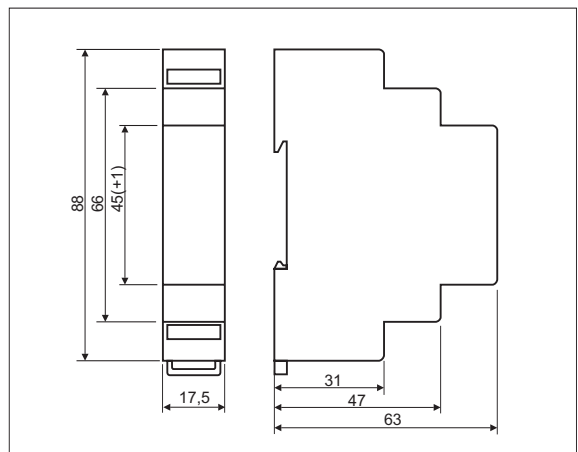
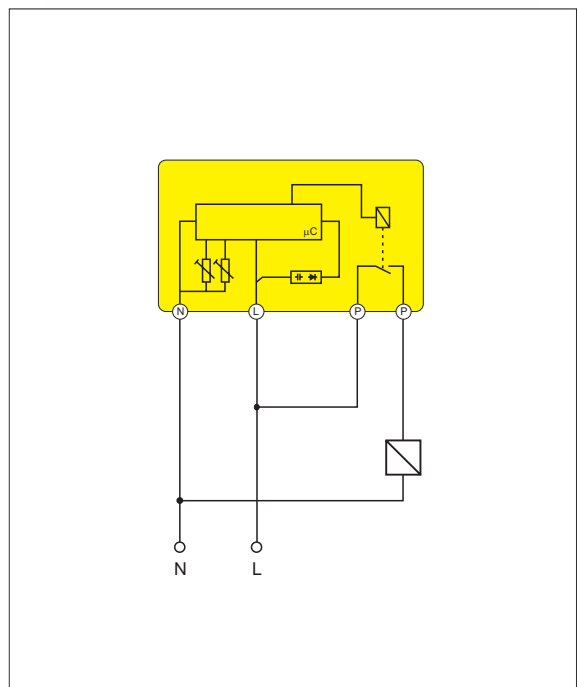
## Przełącznik napięciowy 1-fazowy

MJ 160s1

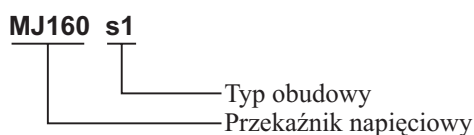
Odłącza ochronnie urządzenie od sieci w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości napięcia zasilania poniżej, lub powyżej wartości nastawionej.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe .....	230V AC, 50Hz
Rodzaj pracy .....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Napięcie wyłączenia dolne .....	regulowane 180÷220V
Napięcie wyłączenia górne .....	regulowane 240÷280V
Czas wyłączenia .....	regulowany 1÷15s
Czas powrotu .....	regulowany 1÷15s
Zestyk wyjściowy .....	1P – przełączny
Napięcie znamionowe zestyku .....	AC 250V
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi = 1$ ) .....	10A
Stopień ochrony .....	IP20
Obudowa .....	typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)
Przyłącz .....	zaciski śrubowe
Masa urządzenia .....	50g
Sposób mont. ....	na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



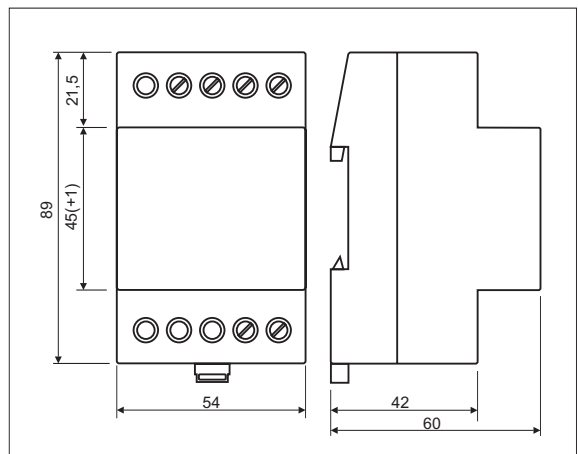
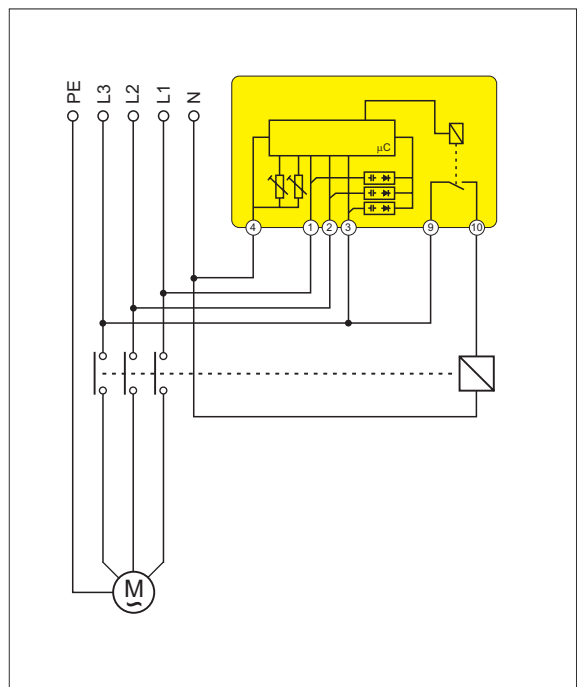
## Przełączniki napięciowe 3-fazowe

## M 360s, M 361s, M 363s

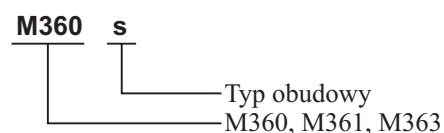
Nadzorują parametry sieci trójfazowej, mierząc wartość napięcia w poszczególnych fazach. Wyłączają chronione urządzenie w przypadku przekroczenia wartości granicznych napięcia lub kąta fazowego. Uniemożliwiają wielokrotne próby załączenia zabezpieczanego urządzenia, w przypadku gdy załączenie urządzenia powoduje spadek napięcia poniżej wartości progowej. Zabezpieczają przed symetrycznym i asymetrycznym spadkiem napięcia. Funkcje pomiarowe i logiczne realizuje mikroprocesor.

- obudowa do montażu na szynie (3 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )
- regulowane napięcie dolne i czas wyłączenia (M 360s, M 361s)
- regulowane napięcie dolne i górne (M 363s)
- reaguje na kierunek wirowania pola (M 361s, M363s)

Napięcie znamionowe.....	3N AC 400/230V, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Napięcie wyłączenia dolne.....	regulowane 180÷220V
Napięcie wyłączenia górne:	
M 360s, M 361s .....	285V ±3V
M 363s.....	regulowane 220÷260V
Czas wyłączenia .....	
M 360s, M 361 .....	regulowany 0,5÷40s
M 363s.....	0,5÷1s
Czas powrotu.....	0,5÷1s
Wyłączenie przy odwrotnej kolejności faz:	
M 360s.....	nie
M 361s, M363s .....	tak
Zestyk wyjściowy .....	1P – przełączniny
Napięcie znamionowe zestyku .....	AC 250V
Obciążalność prądowa zestyku (przy $\cos \phi = 1$ ) .....	8A
Stopień ochrony.....	IP20
Obudowa .....	typ S3, 89×54×60 mm (3 moduły)
Przyłącz .....	zaciski śrubowe (do $4\text{mm}^2$ )
Masa urządzenia.....	130g
Sposób montażu .....	na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



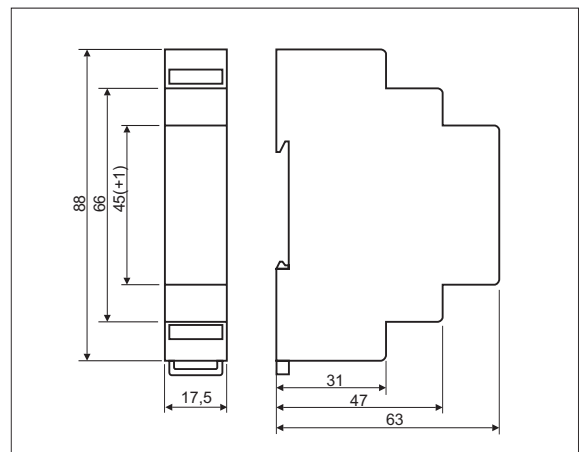
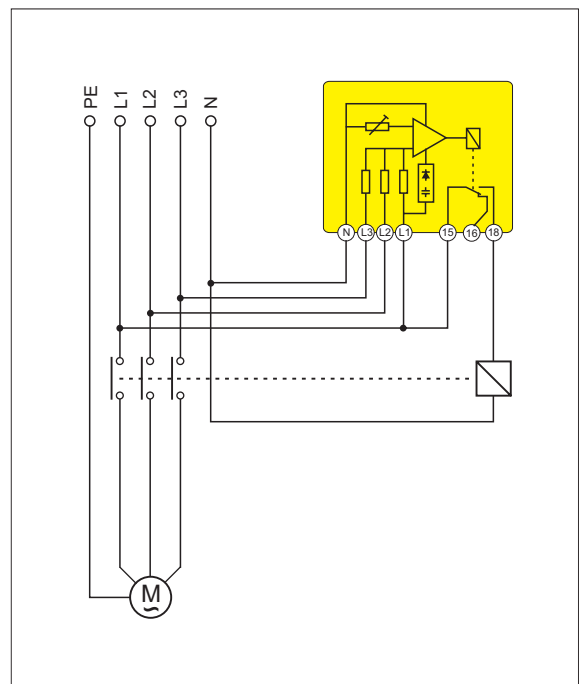
## Czujnik zaniku fazy

W 300s1

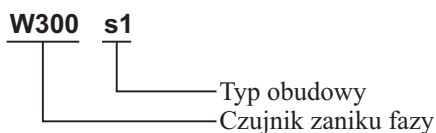
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....regulowane 160÷200V  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 3s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia.....60g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



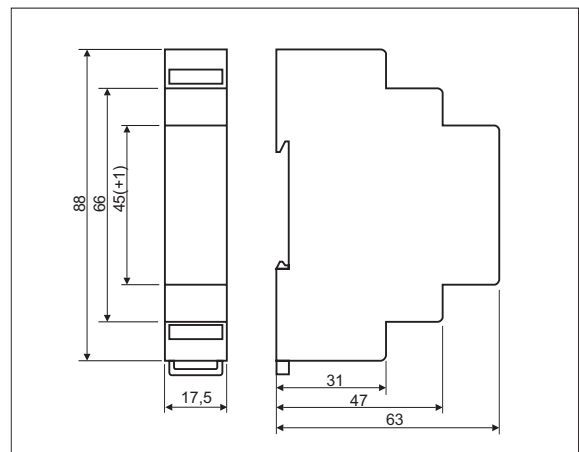
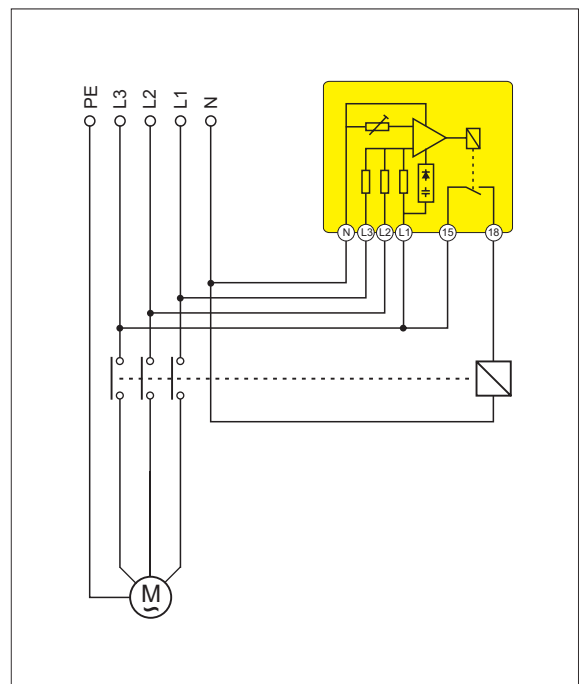
## Czujnik zaniku fazy

W 300s

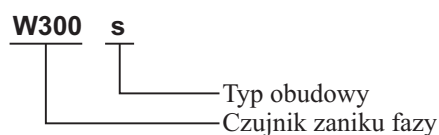
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....175V  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 3s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia.....85g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



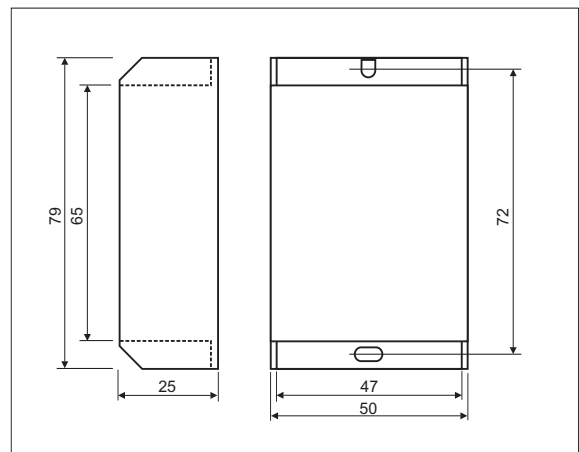
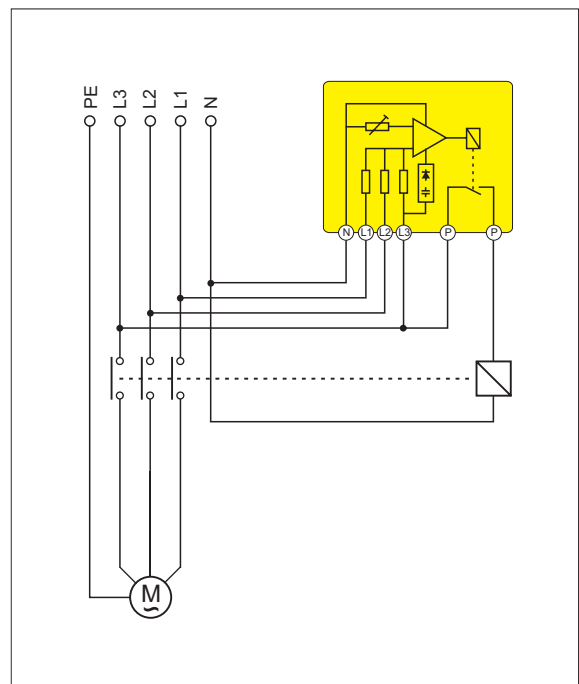
## Czujnik zaniku fazy

W 300nm

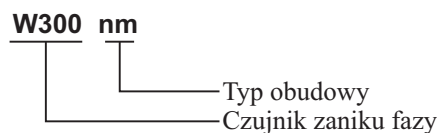
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....175V  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 3s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1Z - zwierny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa .....typ NM, 79x50x25 mm  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia.....60g  
 Sposób montażu .....wkretami do podłoża



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



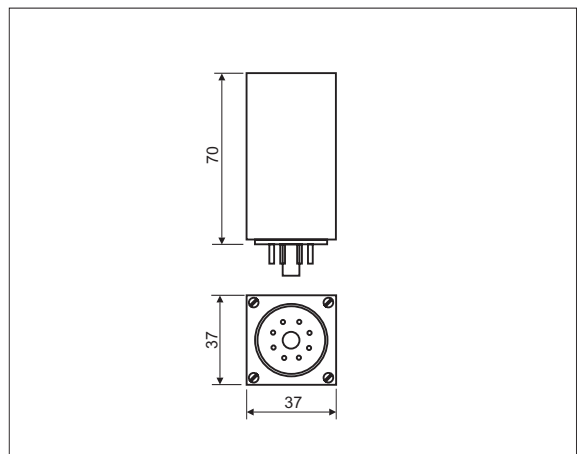
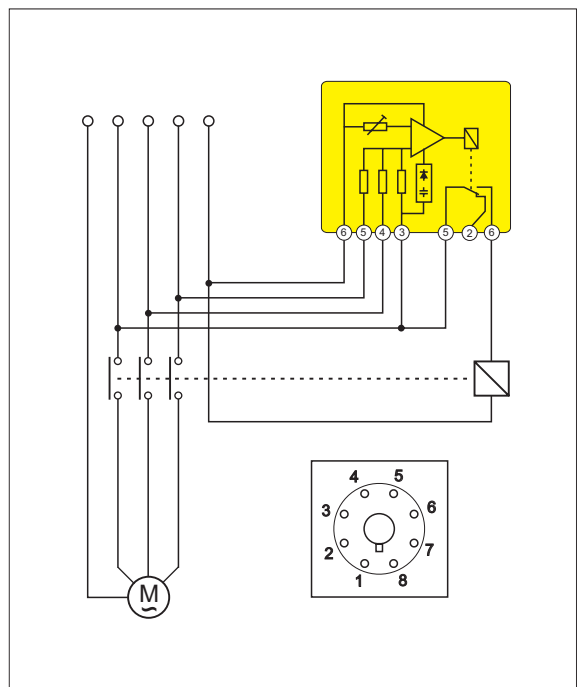
## Czujnik zaniku fazy

W 300p

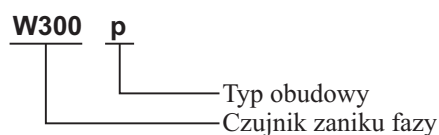
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do gniazda GZU-8 lub PZ-8

Napięcie znamionowe.....	3N AC 400/230V, 50Hz
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Napięcie wyłączenia dolne.....	175V
Czas wyłączenia/powrotu.....	ok. 3s
Histereza.....	ok. 5V
Zestyk wyjściowy.....	1P - przełączny
Obciążalność prądowa zestyku .....	8A
Napięcie znamionowe zestyku.....	max. 400V AC
Stopień ochrony.....	IP20
Obudowa .....	typ P, 84×37×37mm
Przyłącz .....	podstawka GZU-8 lub PZ-8
Masa urządzenia.....	60g
Sposób montażu .....	podstawka GZU-8 lub PZ-8



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



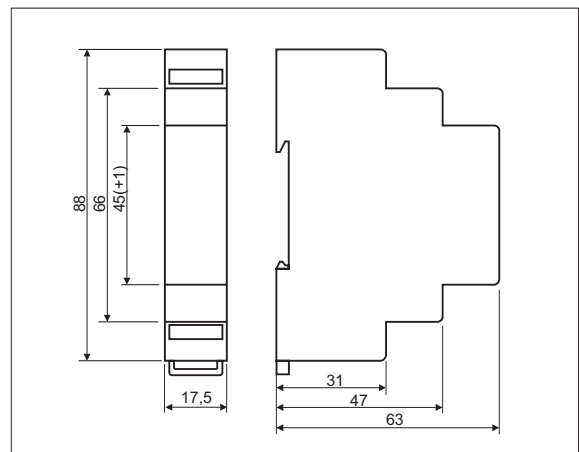
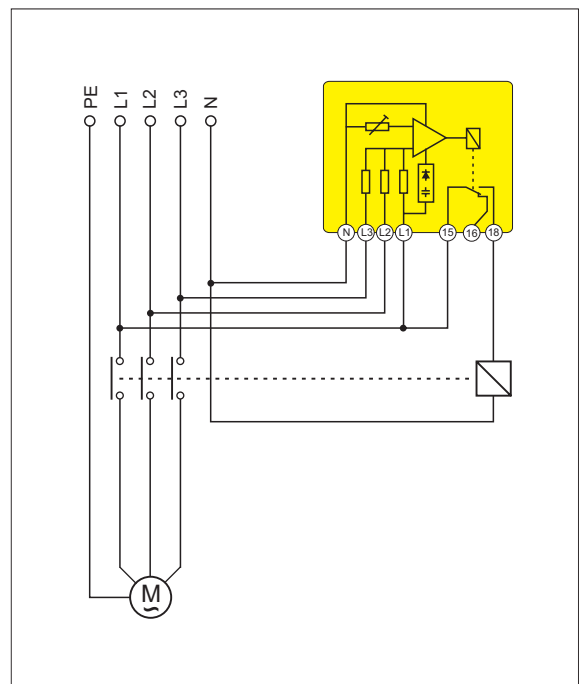
## Czujnik zaniku i kolejności faz

W 301s1

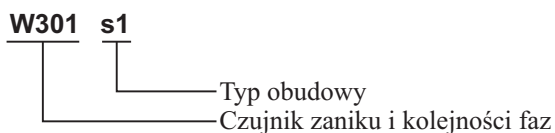
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz, a także w przypadku nieprawidłowej kolejności faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....regulowane 160÷200V  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 3s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia.....60g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



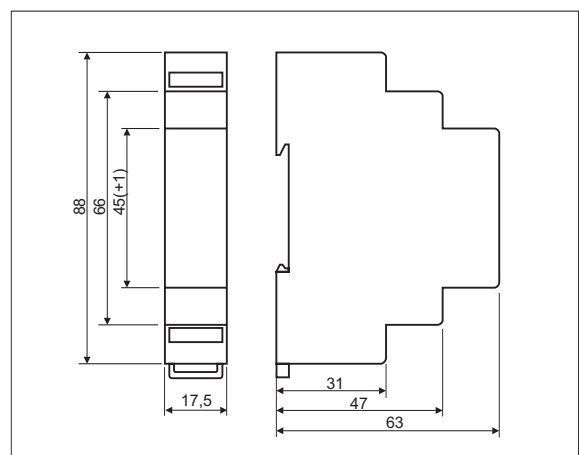
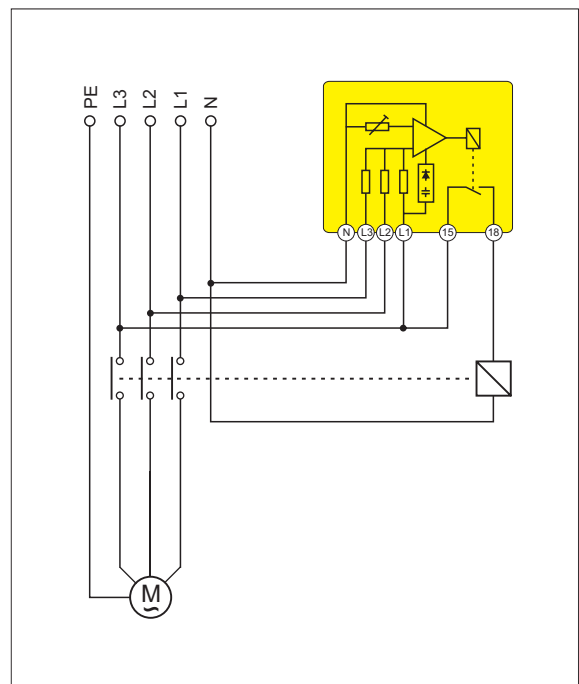
## Czujnik zaniku i kolejności faz

W 301s

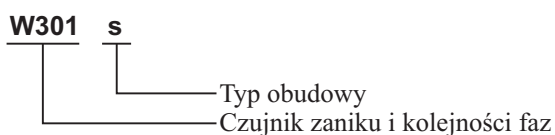
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz, a także w przypadku nieprawidłowej kolejności faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)

Napięcie znamionowe .....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń.....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne .....175V  
 Czas wyłączenia/powrotu .....ok. 3s  
 Histereza .....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy .....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku.....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku .....max. 400V AC  
 Stopień ochrony .....IP 20  
 Obudowa .....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz.....zaciski śrubowe  
 Masa .....85g  
 Sposób montażu.....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



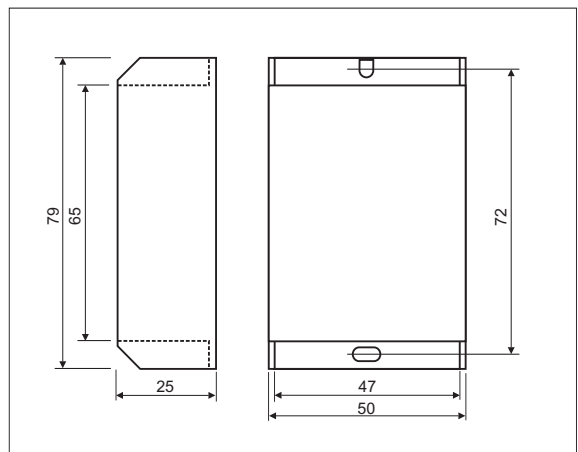
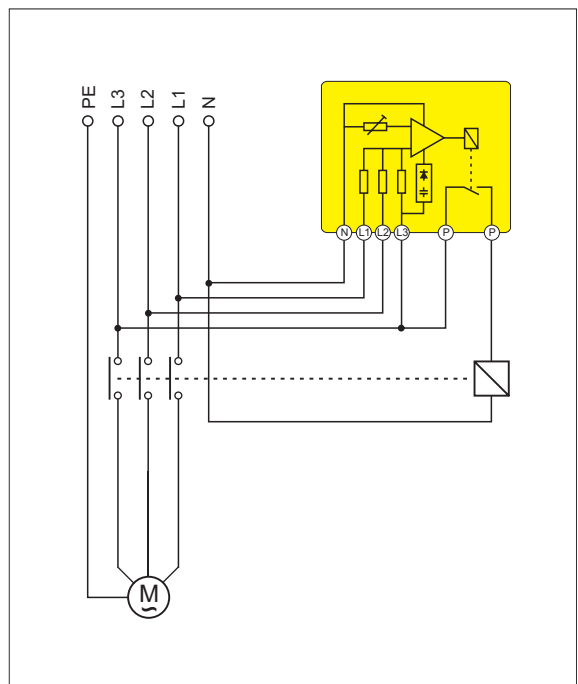
## Czujnik zaniku i kolejności faz

W 301nm

Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz, a także w przypadku nieprawidłowej kolejności faz. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa małogabarytowa do mocowania nawierzchniowego

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń.....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne .....175V  
 Czas wyłączenia/powrotu .....ok. 3s  
 Histereza .....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy .....1Z - zwierny  
 Obciążalność prądowa zestyku.....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku .....max. 400V AC  
 Stopień ochrony .....IP 20  
 Obudowa.....typ NM, 79x50x25 mm  
 Przyłącz.....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia .....60g  
 Sposób montażu.....wkretami do podłoża



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**W301 nm**  
 Typ obudowy  
 Czujnik zaniku i kolejności faz



## Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika

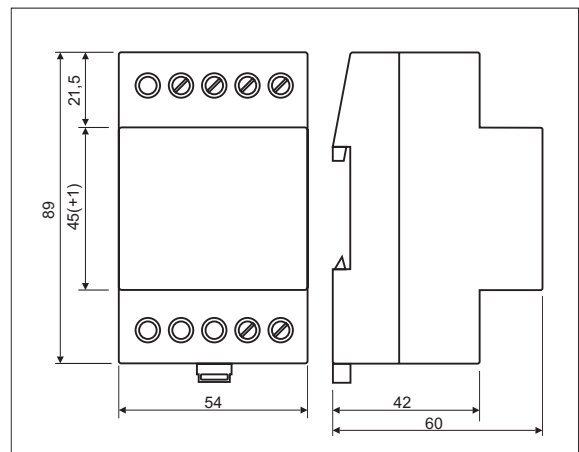
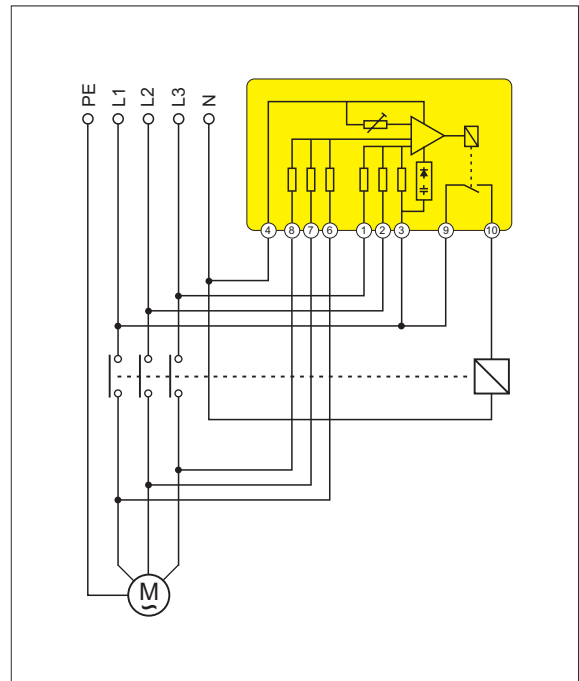
W 303s

Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Kontroluje napięcie także za stycznikiem sterującym i wyłącza silnik w przypadku awarii styków stycznika. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

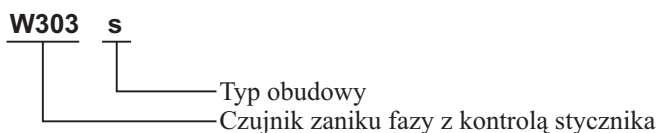
- obudowa do montażu na szynie (3 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )



Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....regulowane 150÷190V  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 3s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1Z - zwierny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa .....typ S3, 89×54×60 mm (3 moduły)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (do  $4\text{mm}^2$ )  
 Masa.....130g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



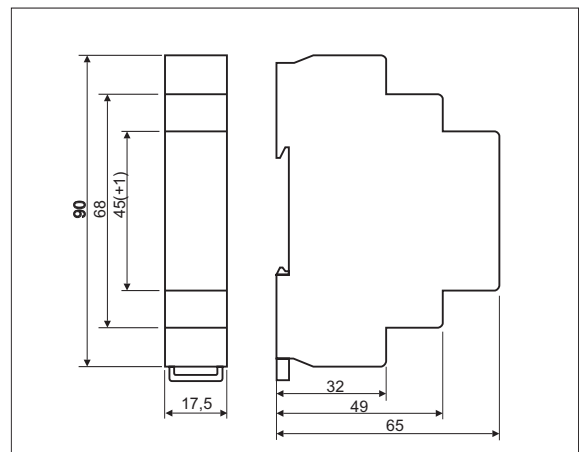
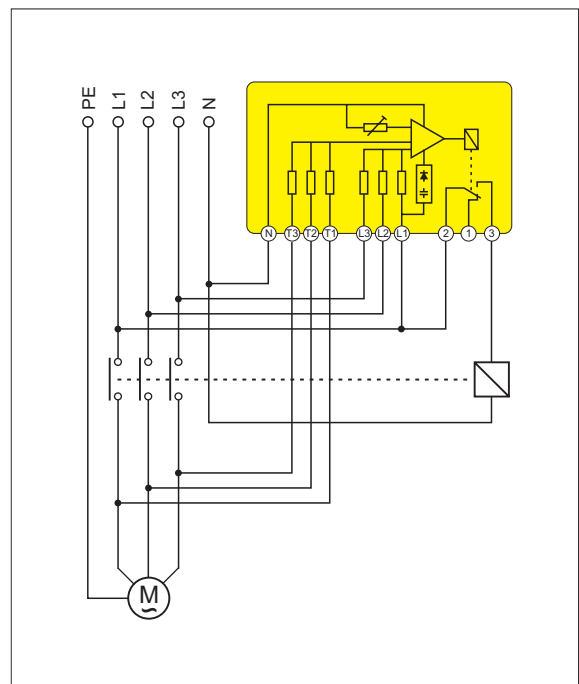
## Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika

W 303sr

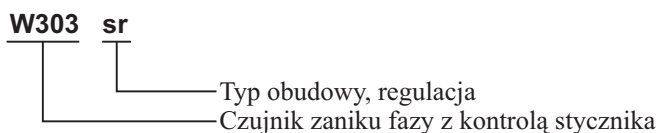
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Kontroluje napięcie także za stycznikiem sterującym i wyłącza silnik w przypadku awarii styków stycznika. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju 2,5mm<sup>2</sup>

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń.....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....regulowane 170÷190V  
 Czas wyłączenia.....regulowany 0÷6s  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 1s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku.....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ Z1, 90x65x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz.....zaciski śrubowe (2,5mm<sup>2</sup>)  
 Masa.....80g  
 Sposób montażu.....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



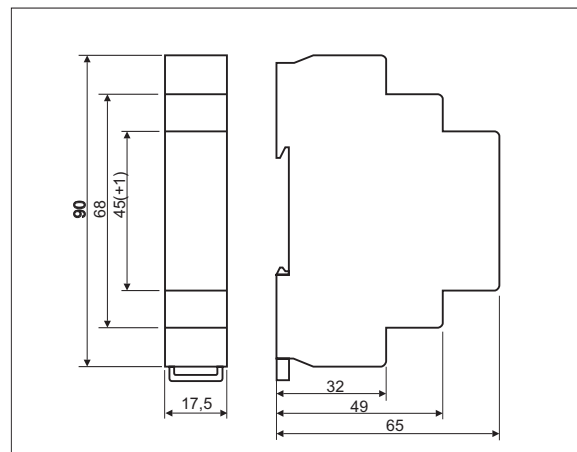
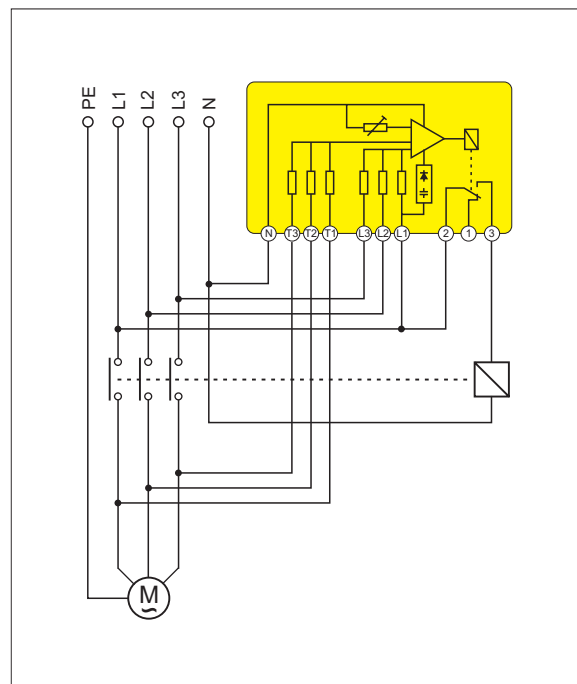
## Czujnik zaniku fazy z kontrolą stycznika

W 303ss

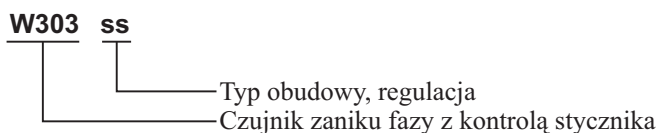
Chroni silniki trójfazowe przed uszkodzeniem spowodowanym pracą przy niepełnym zasilaniu. Urządzenie wyłącza obwód zasilania cewki stycznika sterującego silnikiem w przypadku wystąpienia asymetrii napięć w poszczególnych fazach, a w szczególności zaniku napięcia w co najmniej jednej z faz. Kontroluje napięcie także za stycznikiem sterującym i wyłącza silnik w przypadku awarii styków stycznika. Nie chroni przed symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju 2,5mm<sup>2</sup>

Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Napięcie wyłączenia dolne.....175V  
 Czas wyłączenia .....regulowany 0÷6s  
 Czas wyłączenia/powrotu.....ok. 1s  
 Histereza.....ok. 5V  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Obciążalność prądowa zestyku .....8A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max. 400V AC  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa .....typ Z1, 90x65x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (2,5mm<sup>2</sup>)  
 Masa .....80g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



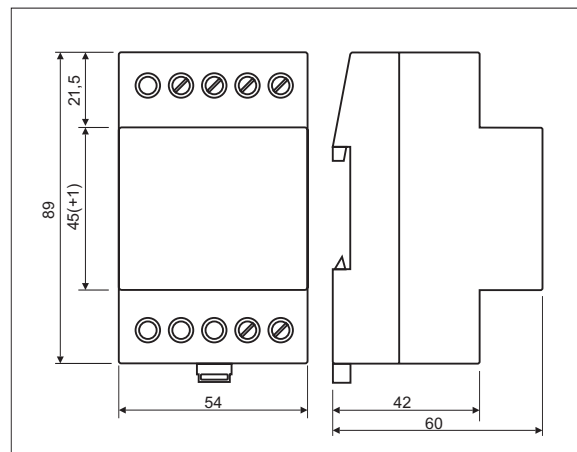
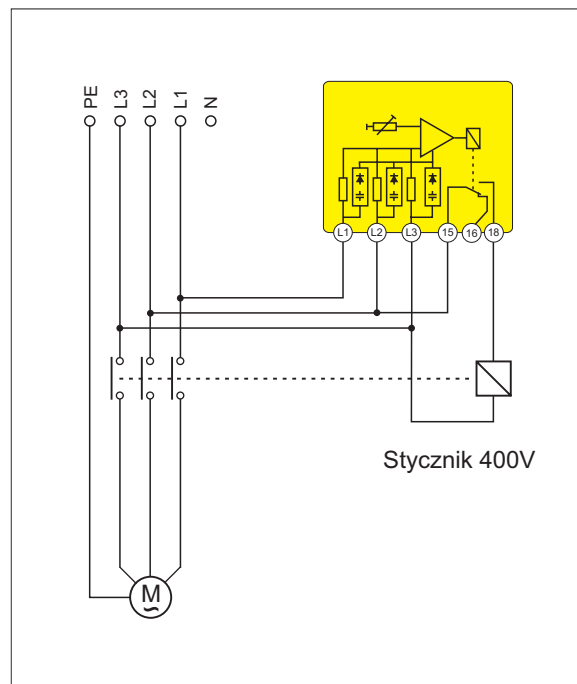
## Przełącznik napięciowy 3-fazowy bez przewodu neutralnego

W 310s

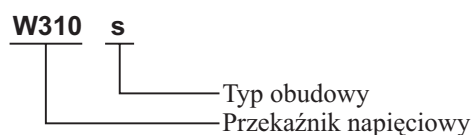
Przeznaczony jest do pracy w sieci bez przewodu neutralnego (N) co umożliwia zainstalowanie go np. w bezpośrednim sąsiedztwie łącznika ciśnieniowego pompy. Zabezpiecza chroniony obwód przed asymetrycznym i symetrycznym spadkiem napięcia.

- obudowa do montażu na szynie (3 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )
- reaguje na kierunek wirowania pola
- regulowane: asymetria i czas wyłączenia

Napięcie znamionowe .....3 AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Asymetria .....regulowana 3% ÷ 20%  
 Czas wyłączenia/powrotu .....regulowany 1s ÷ 12s  
 Histereza.....ok. 10V  
 Zestyk wyjściowy .....1P – przełączny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....max.400V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku ( $\cos\phi=1$ ).....8A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S3, 90x54x60mm (3 moduły)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (max.  $4\text{mm}^2$ )  
 Masa .....120g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



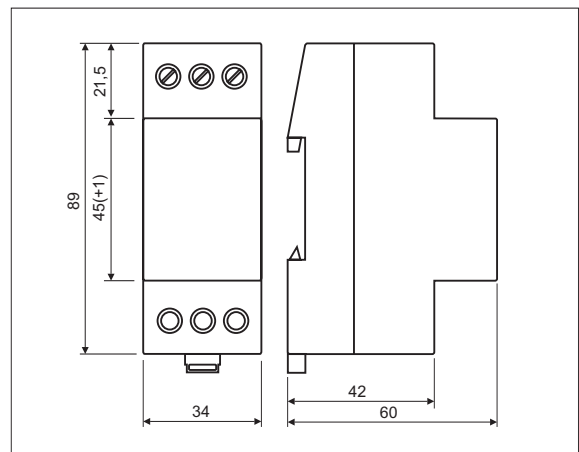
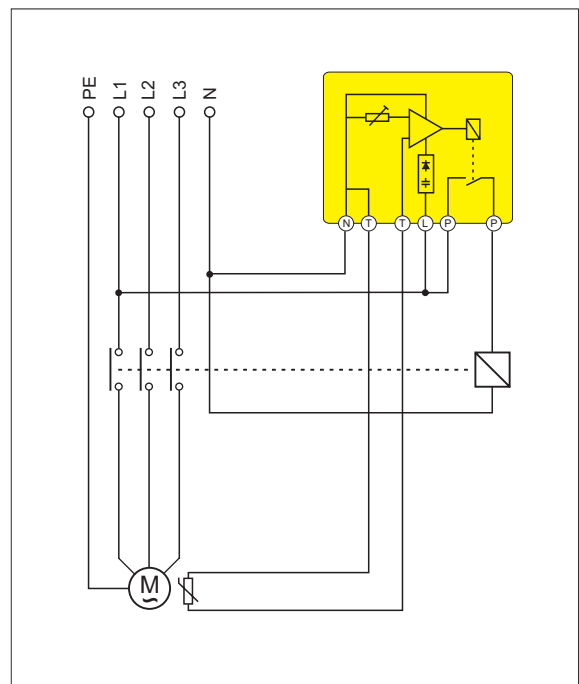
## Przełącznik termiczny

PT 400s

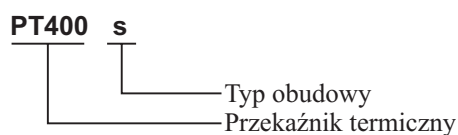
Sprawuje nadzór nad temperaturą silnika, wykorzystując wbudowane termistery.

- obudowa do montażu na szynie (2 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )
- wyłączenie i powrót - automatyczne

Napięcie znamionowe.....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg wyłączenia .....3,3k $\Omega$   
 Próg powrotu.....1,8k $\Omega$   
 Napięcie pomiarowe (przy  $R=4\text{k}\Omega/R=X$ ).....2V DC / 24V DC  
 Zestaw wyjściowy.....1Z - zwierny  
 Napięcie znamionowe zestawu.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestawu (przy  $\cos\phi=1$ ).....2A  
 Stopień ochrony.....IP20  
 Obudowa.....typ S2, 89x34x60 (2 moduły)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (do  $4\text{mm}^2$ )  
 Masa urządzenia.....180g  
 Sposób montażu ..... na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



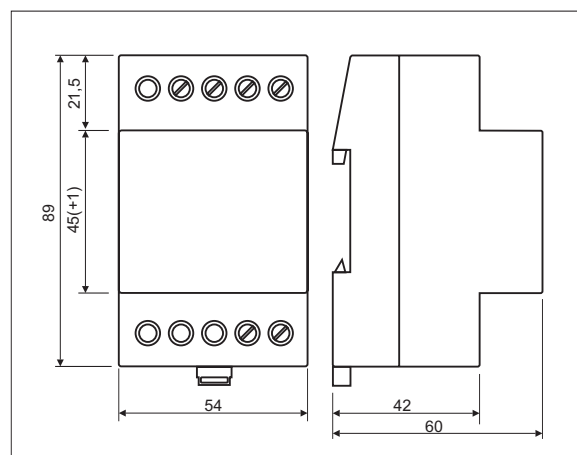
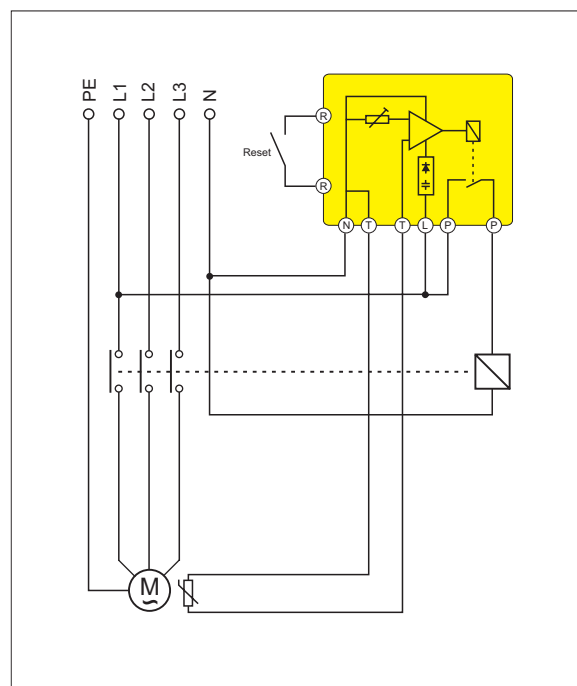
## Przełącznik termiczny

PT 401s

Sprawuje nadzór nad temperaturą silnika, wykorzystując wbudowane termistory.

- obudowa do montażu na szynie (3 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $4\text{mm}^2$  (lub  $2 \times 2,5\text{mm}^2$ )
- reaguje na zwarcie przewodów termistora
- wyłączenie automatyczne, powrót - automatyczny, lub ręczny.

Napięcie znamionowe.....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg wyłączenia .....3,3k $\Omega$   
 Próg powrotu.....1,8k $\Omega$   
 Wyłączenie przy zwarciu przewodów .....< 15 $\Omega$   
 Napięcie pomiarowe (przy  $R=4\text{k}\Omega/R=X$ ).....2V DC / 24V DC  
 Zestyk wyjściowy.....1P - przełączny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku (przy  $\cos\phi=1$ ).....8A  
 Stopień ochrony.....IP20  
 Obudowa.....typ S3, 89x54x60 (3 moduły)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (do  $4\text{mm}^2$ )  
 Masa urządzenia.....210g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**PT401 s**  
 Typ obudowy  
 Przełącznik termiczny

## Automatyczny przełącznik faz

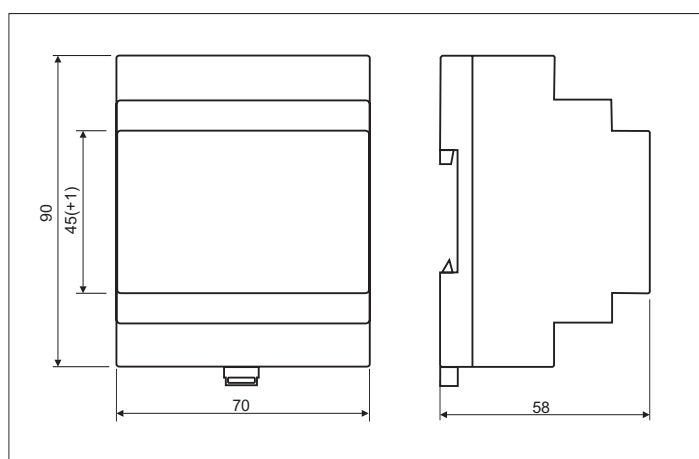
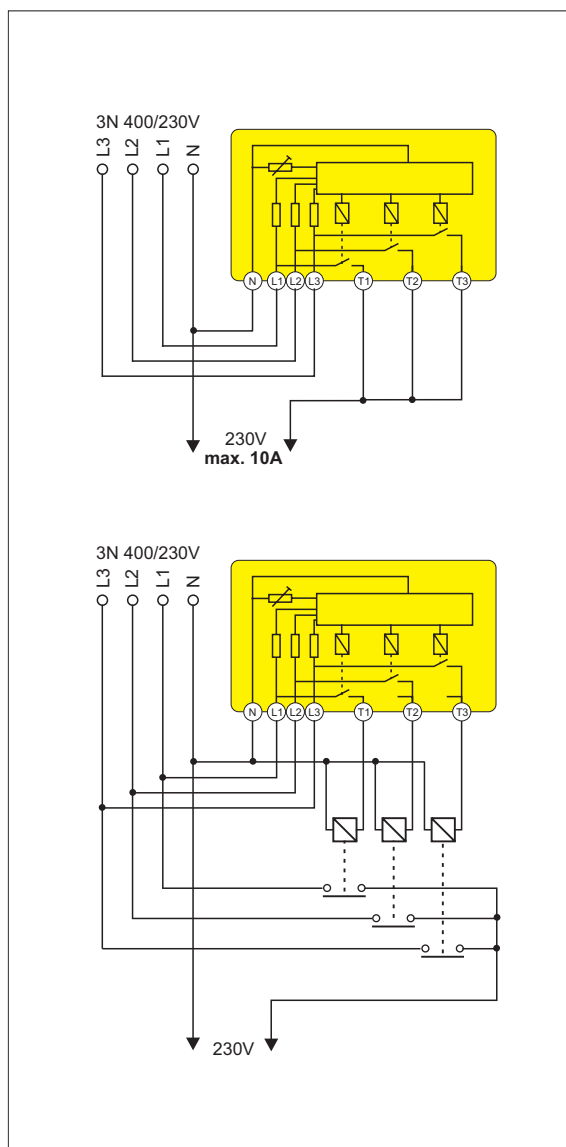
Automatyczny przełącznik faz służy do zapewnienia ciągłości pracy odbiorników jednofazowych. Może współpracować z aparaturą medyczną, oświetleniem podstawowym i awaryjnym, klimatyzacją, urządzeniami chłodniczymi, systemami alarmowymi, sieciami komputerowymi i telekomunikacyjnymi, sieciami telewizji kablowych, monitoringiem itp.

Do wejścia urządzenia doprowadza się zasilanie z sieci trójfazowej, a z jego wyjścia wyprowadza się napięcie zasilające odbiornik jednofazowy. Układ elektroniczny kontroluje wartość napięcia w sieci i w momencie jego spadku poniżej określonej wartości lub całkowitego zaniku przełącza odbiornik na drugą fazę, a jeżeli ta również jest nieprawidłowa, to bezpośrednio na trzecią. Przyjęte zostało, że jedna z faz jest fazą podstawową (priorytetową) - jeżeli będzie miała prawidłowe parametry, to będzie zawsze wybrana.

- obudowa do montażu na szynie (3 moduły)
- złącza windowe dostosowane do przewodów o przekroju  $2,5\text{mm}^2$
- podwójne zabezpieczenie przed zwarceniem międzyfazowym



Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Próg zadziałania .....regulowany 180÷210V  
 Histereza.....ok. 10V  
 Czas przerwy przełączeniowej.....ok. 150ms  
 Obciążalność prądowa zestyków .....10A  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Stopień ochrony.....IP 40  
 Obudowa.....typ Z4, 90×70×58 mm (4 moduły)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa.....130g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN 50 022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**PF340 s**  
 — Typ obudowy  
 — Przełącznik faz

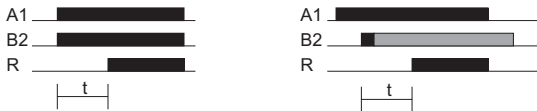
## Opis funkcji przełączników czasowych

**1. Opóźnione załączenie**

Po wyzwoleniu następuje odmierzenie nastawionego czasu, po czym przełącznik załącza się i pozostaje załączony do chwili gdy napięcie zasilania zostanie zdjęte. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to czas który upłynął zostanie skasowany i następny cykl rozpoczyna się od zera.

1.1. wyzwalone zasilaniem (zacisk B2 zwarty z A1)  
Odmierzanie nastawionego czasu rozpoczyna się z chwilą załączenia napięcia zasilania.

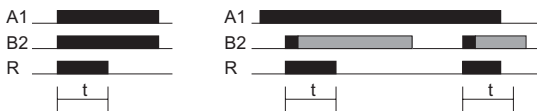
1.2. wyzwalone wejściem sterującym B2 Odmierzanie nastawionego czasu inicjowane jest impulsem na wejściu sterującym B2, pod warunkiem, że napięcie zasilania jest załączone. Minimalna długość impulsu: 20ms, maksymalna - nieograniczona. Jeżeli napięcie na wejściu sterującym pojawi się przed załączeniem zasilania i będzie obecne do momentu załączenia zasilania, odmierzenie nastawionego czasu rozpoczyna od chwili załączenia

**2. Impuls wyzwany zboczem narastającym**

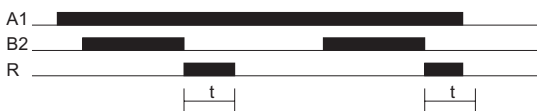
Po wyzwoleniu przełącznik załącza się do pozycji roboczej, po czym następuje odmierzenie nastawionego czasu. Przełącznik odpada po upływie odmierzanego czasu. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to przełącznik odpada, a czas który upłynął zostanie skasowany i następny cykl rozpoczyna się od zera.

2.1. wyzwany zasilaniem (zacisk B2 zwarty z A1)  
Załączenie i odmierzenie czasu rozpoczyna się z chwilą załączenia napięcia zasilania.

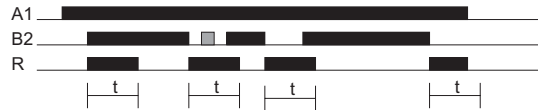
2.2. wyzwany wejściem sterującym B2 (formowanie impulsów)  
Załączenie i odmierzenie czasu inicjowane jest impulsem na wejściu sterującym B2. Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Minimalna długość impulsu: 20ms, maksymalna - nieograniczona.

**3. Impuls wyzwany zboczem opadającym**

Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Impuls o długości równej nastawionemu czasowi wyzwany jest zanikiem napięcia na wejściu sterującym B2 na co najmniej 20 ms. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to przełącznik odpada natychmiast.

**4. Impuls wyzwany zmianą stanu**

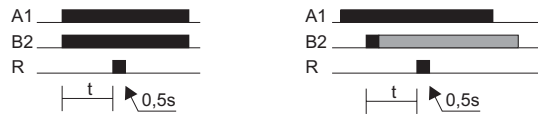
Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Impuls o długości równej nastawionemu czasowi wyzwany jest zmianą stanu na wejściu sterującym B2 na co najmniej 20 ms. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to przełącznik

**5. Impuls o długości 0,5s opóźniony o czas T**

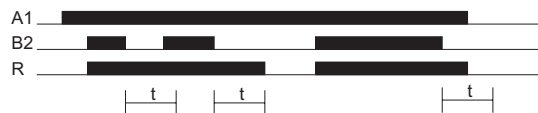
Po wyzwoleniu następuje odmierzenie nastawionego czasu, po czym przełącznik generuje impuls o długości 0,5 sekundy. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to czas który upłynął zostanie skasowany i następny cykl rozpoczyna się od zera.

5.1. wyzwany zasilaniem (zacisk B2 zwarty z A1)  
Odmierzanie nastawionego czasu rozpoczyna się z chwilą załączenia napięcia zasilania.

5.2. wyzwany wejściem sterującym B2 Odmierzanie nastawionego czasu inicjowane jest impulsem na wejściu sterującym B2. Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Minimalna długość impulsu: 20ms, maksymalna - nieograniczona.

**6. Opóźnione odpadanie retrygowalne**

Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Przełącznik załącza się do pozycji roboczej po załączeniu napięcia na wejście sterujące B2, przełącznik odpada po upływie nastawionego czasu od momentu zaniku napięcia na wejściu sterującym. Jeżeli napięcie na wejściu sterującym powróci przed upływem odmierzanego czasu przełącznik nie odpadnie, a odmierzenie czasu rozpocznie się od zera w chwili następnego zaniku napięcia na wejściu sterującym. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to przełącznik odpada natychmiast.



## Opis funkcji przełączników czasowych

**7. Opóźnione odpadanie nieretrygowalne**

Napięcie zasilania musi być załączone w sposób ciągły. Przełącznik załącza się do pozycji roboczej po załączeniu napięcia na wejściu sterującym B2, przełącznik odpada po upływie nastawionego czasu od momentu zaniku napięcia na wejściu sterującym. Powrót napięcia na wejściu sterującym przed upływem nastawionego czasu nie ma wpływu na odmierzenie czasu. Jeżeli w momencie odpadania przełącznika napięcie na wejściu sterującym jest obecne przełącznik załącza się do pozycji roboczej po upływie czasu 0,5 sekundy od momentu odpadnięcia. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem odmierzanego czasu, to przełącznik odpada natychmiast.

**8. Impulsator symetryczny**

Po załączeniu napięcia zasilania przełącznik rozpoczyna generowanie impulsów o okresie równym dwukrotności nastawionego czasu i współczynnika wypełnienia 1/2.

8.1. start od przerwy (zacisk B2 zwarty z A1) Jeżeli wejście sterujące B2 jest zwarte z zasilającym A1 to cykl pracy rozpocznie się od pozycji spoczynkowej.

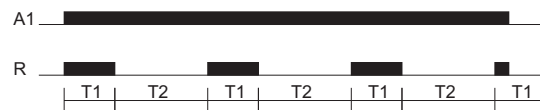
8.2. start od impulsu (zacisk B2 nie podłączony) Jeżeli wejście sterujące B2 jest nie podłączone to cykl pracy rozpocznie się od pozycji roboczej.

**9. Impulsator asymetryczny**

Po przełącznik rozpoczyna generowanie impulsów o dowolnym współczynniku wypełnienia. Długość impulsu T1 i czas przerwy T2 ustawia się oddzielnie.

**10. Impuls o długości T1 opóźniony o czas T2**

Po załączeniu napięcia zasilania następuje odmierzenie czasu T2, po czym przełącznik załącza się na czas T1. Po upływie czasu T1 przełącznik odpada i pozostaje w pozycji spoczynkowej aż do ponownego wyzwolenia. Jeżeli napięcie zasilania zostanie zdjęte przed upływem czasu zwłoki T2, to czas który upłynął zostanie skasowany i następny cykl rozpoczyna się od zera.



## Wielofunkcyjny przełącznik czasowy

T 110s

Przewaga przełączników wielofunkcyjnych nad jednofunkcyjnymi widoczna jest szczególnie w złożonych układach automatyki, ponieważ ogranicza asortyment stosowanych modułów, przez co minimalizuje koszty utrzymania ruchu. Wystarczy jeden przełącznik zapasowy, którym można zastąpić dowolny uszkodzony.

## FUNKCJE

## 1. Opóźnione załączenie

- 1.1. wyzwalane zasilaniem
- 1.2. wyzwalane wejściem sterującym B2

## 2. Impuls o długości T wyzwalany zboczem narastającym A1 lub B2

- 2.1. wyzwalany zasilaniem
- 2.2. wyzwalany wejściem sterującym B2 (formowanie impulsów)

## 3. Impuls o długości T wyzwalany zboczem opadającym B2

## 4. Impuls o długości T wyzwalany zmianą stanu B2

## 5. Impuls o długości 0,5s opóźniony o czas T

- 5.1. wyzwalany zasilaniem
- 5.2. wyzwalany wejściem sterującym B2

## 6. Opóźnione odpadanie retrygowalne

## 7. Opóźnione odpadanie nieretrygowalne

## 8. Impulsator symetryczny o okresie 2T

- 8.1. start od przerwy
- 8.2. start od impulsu

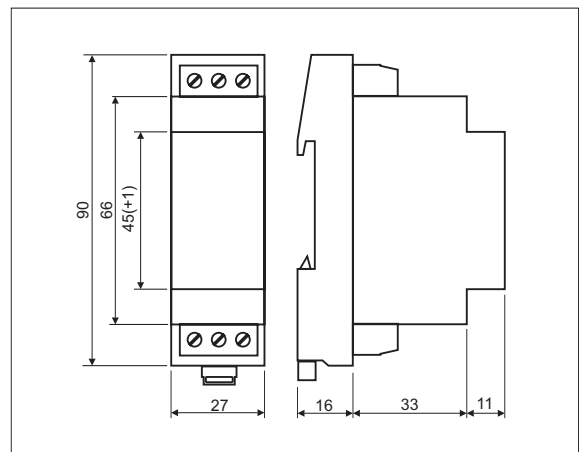
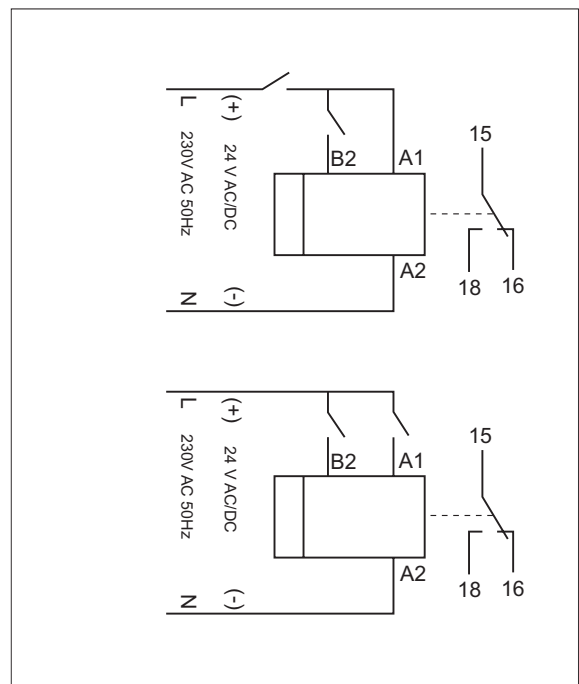
## ZAKRESY CZASU:

- 0,1 ÷ 1,2 s; 1 ÷ 12s; 10 ÷ 120s
- 1 ÷ 12 min; 10 ÷ 120 min
- 1 ÷ 12 h; 10 ÷ 120 h

Napięcie znamionowe .....	230V AC, 50Hz lub 24V AC/DC
Roboczy zakres napięcia zasilania.....	0,85 ÷ 1,1 Un
Rodzaj pracy.....	praca ciągła (C)
Poziom zakłóceń .....	normalny (N)
Temperatura otoczenia .....	-25°C ÷ +55°C
Nastawa czasu .....	płynna w 7 podzakresach
Zakres nastawy czasu .....	0,1s ÷ 120h
Dokładność powtarzania .....	± 0,5%
Zestyk wyjściowy .....	1P – przełączny
Napięcie znamionowe zestyku.....	250V AC
Obciążalność prądowa zestyku (przy cos φ=1).....	8A
Stopień ochrony.....	IP 20
Przylącz .....	zaciski śrubowe
Masa urządzenia.....	70g
Obudowa .....	typ S1.5, 90×28×60mm (1,5 modułu)
Sposób montażu .....	na szynie TH35, EN50022

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

<b>T110</b>	<b>s / 230</b>	
		Napięcie [230, 24]
		Typ obudowy
		Przełącznik czasowy



## Wielofunkcyjny przełącznik czasowy

Tx 132s1

Przewaga przełączników wielofunkcyjnych nad jednofunkcyjnymi widoczna jest szczególnie w złożonych układach automatyki, ponieważ ogranicza asortyment stosowanych modułów, przez co minimalizuje koszty utrzymania ruchu. Wystarczy jeden przełącznik zapasowy, którym można zastąpić dowolny uszkodzony.

Tx 132s1-1P

Tx 132s1-2P

- Przełącznik Tx 132s1 jest zamiennikiem dla popularnych przełączników RTx 210, 211, 212, 213 oraz 220 na napięcia 230 i 24V

## FUNKCJE

- Opóźnione załączenie
- Impuls o długości T wyzwalany zboczem narastającym
- Impulsator symetryczny o okresie 2T
  - start od przerwy
  - start od impulsu

## ZAKRESY CZASU:

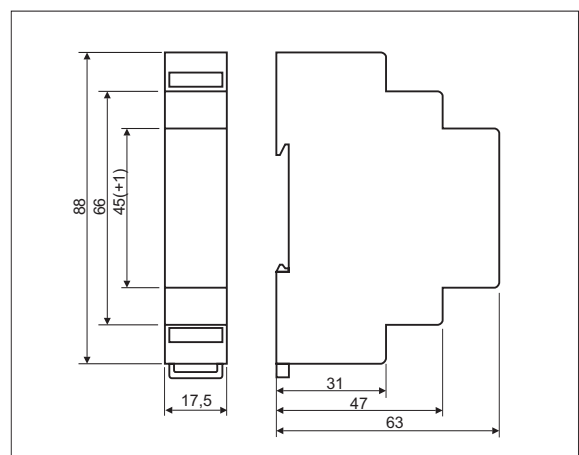
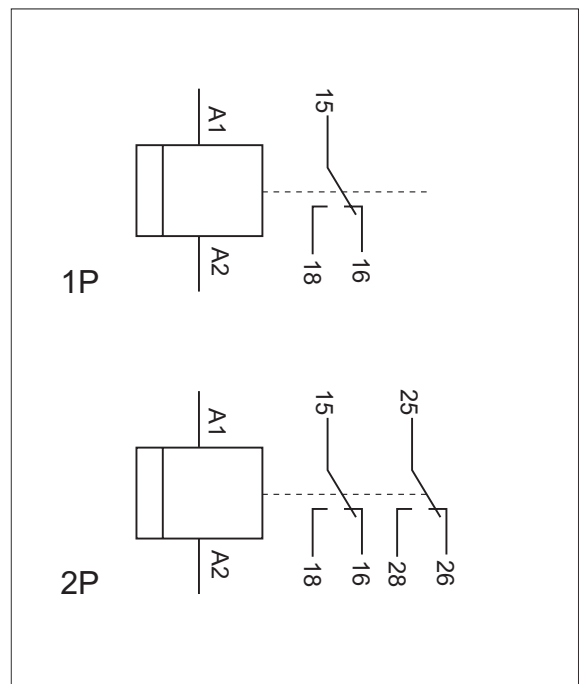
0,1 ÷ 1,2 s; 1 ÷ 12s; 10 ÷ 120s  
 1 ÷ 12 min; 10 ÷ 120 min  
 1 ÷ 12 h; 10 ÷ 120 h

Napięcie znamionowe .....230V AC, 50Hz lub 24V AC/DC  
 Roboczy zakres napięcia zasilania.....0,85 ÷ 1,1 Un  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Temperatura otoczenia .....-25°C ÷ +55°C  
 Nastawa czasu .....płynna w 7 podzakresach  
 Zakres nastawy czasu .....0,1s÷120h  
 Dokładność powtarzania .....± 0,5%  
 Zestyk wyjściowy:  
 Tx 132s1 - 1P .....1P – pojedynczy przełączny  
 Tx 132s1 - 2P.....2P – podwójny przełączny  
 Napięcie znamionowe zestyku.....250V AC  
 Obciążalność prądowa zestyku (przy cos φ=1):  
 Tx 132s1 - 1P .....16A  
 Tx 132s1 - 2P .....2x8A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa urządzenia.....60g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**Tx132 s1 - 1P / 230**

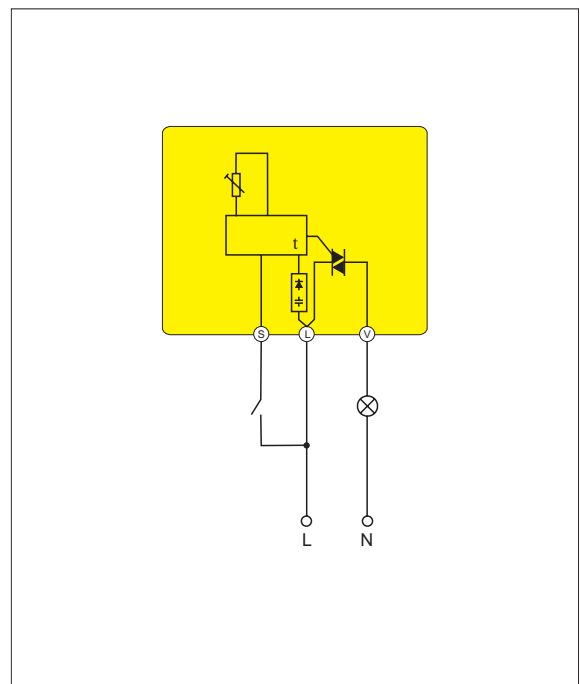
Napięcie [230, 24]  
 Styk przełącznika [1P, 2P]  
 Typ obudowy  
 Przełącznik czasowy



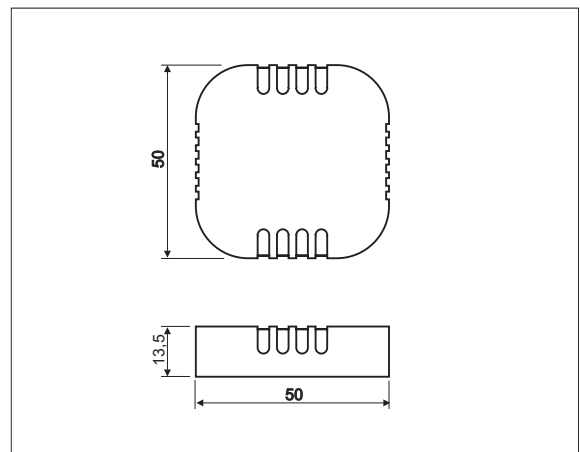
## Wielofunkcyjny przełącznik czasowy

Przewaga przełączników wielofunkcyjnych nad jednofunkcyjnymi widoczna jest szczególnie w złożonych układach automatyki, ponieważ ogranicza asortyment stosowanych modułów, przez co minimalizuje koszty utrzymania ruchu. Wystarczy jeden przełącznik zapasowy, którym można zastąpić dowolny uszkodzony.

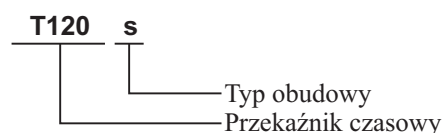
- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej  $\phi 80$
- Funkcje:
  1. Załączenie na czas T wyzwalane zboczem narastającym
  2. Opóźnione odpadnięcie
  3. Załączenie na czas T wyzwalane zboczem opadającym
  4. Impulsator symetryczny
  5. Opóźnione załączenie i odpadnięcie
  6. Przerwa o czasie T wyzwalana zboczem narastającym
  7. Przełącznik bistabilny
  8. Załączenie na czas T wyzwalane zboczem narastającym z możliwością wcześniejszego wyłączenia



Znamionowe napięcie zasilania: .....230V AC  
 Rodzaj pracy: ..... praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń: .....normalny (N)  
 Moc łączeniowa: .....10÷300VA  
 Bezpiecznik: .....F 1,6A  
 Napięcie sterujące: .....230V AC  
 Prąd wejścia sterującego: .....3mA  
 Długość impulsu sterującego: .....min. 50ms  
 Stopień ochrony: .....IP 20  
 Obudowa: .....typ MP 50x50x13,5mm  
 Masa urządzenia: .....35g  
 Normy: .....EN 61010-1



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Wskaźnik napięcia

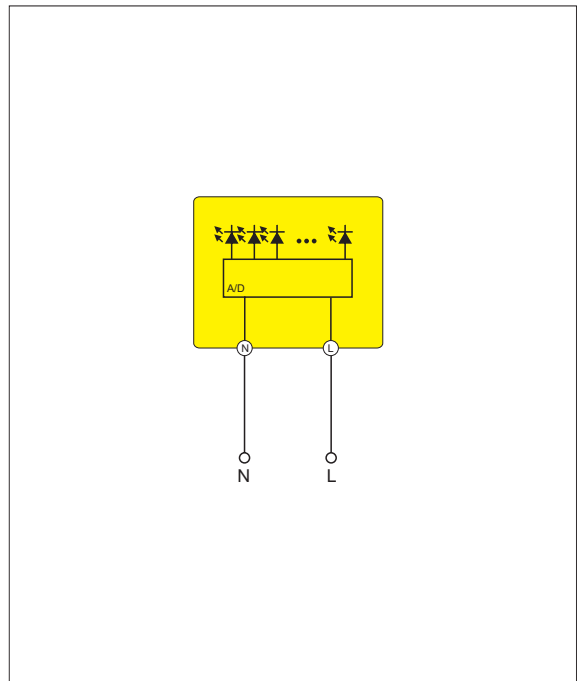
WN 711s1

Służy do ciągłego pomiaru wartości napięcia w sieci jednofazowej. Aktualna wartość napięcia przekazywana jest użytkownikowi za pomocą "linijki świetlnej", zbudowanej z diod LED wysokiej jasności. Zakres wskazywanych napięć mieści się w przedziale  $200V \div 240V$  i jest wyskalowany co 5V. Aby użytkownik mógł szybko określić poziom napięcia, WN 711sm wyposażony jest w kolorowe diody LED. W trosce o Państwa bezpieczeństwo wyposażyliśmy dodatkowo nasz wyrób w zieloną diodę LED opisaną "Uz". Dioda ta informuje o istnieniu napięcia nawet wtedy, kiedy jest niższe niż 200V (czyli poza zakresem pomiaru) a jednak może być niebezpieczne dla użytkownika.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)



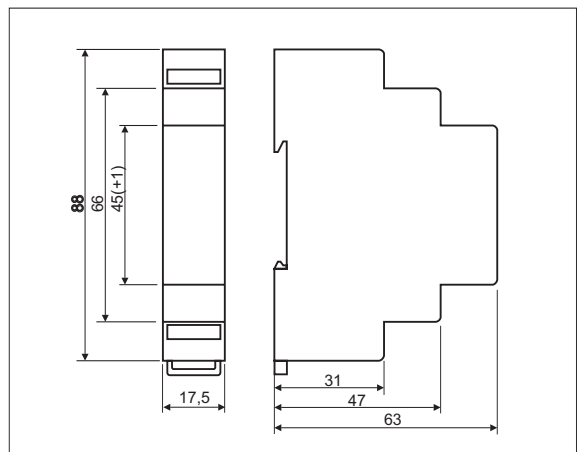
Napięcie znamionowe .....230V AC, 50Hz  
 Rodzaj pracy .....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Zakres mierzonego napięcia..... $200V \div 240V$   
 Rozdzielczość.....5V  
 Błąd.....max 2,5%  
 Napięcie sygnalizowane przez LED "Uz" .....ok.20V  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa.....50g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**WN711 s1**

WN711 s1  
 Typ obudowy  
 Wskaźnik napięcia



## Sygnalizator optyczny

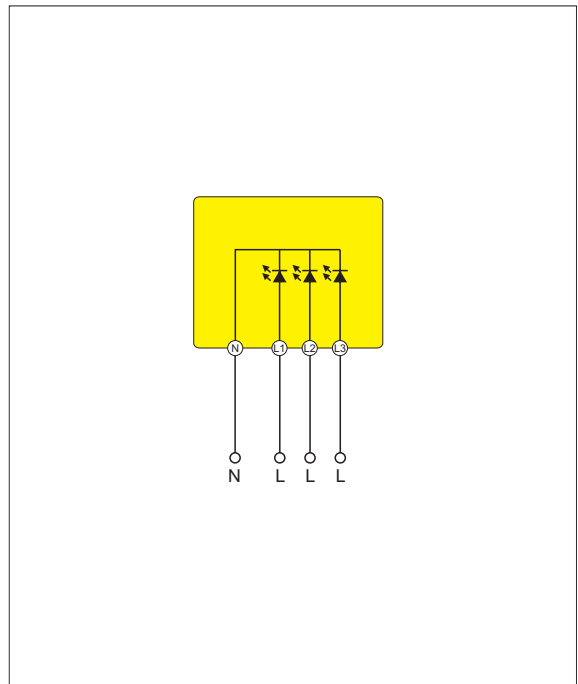
SO 330s1

Jest elektronicznym urządzeniem służącym do przekazywania aktualnej informacji o stanie trójfazowej sieci zasilającej. Zanik napięcia w poszczególnej fazie (L1, L2, L3) powoduje zgaszenie diody LED przypisanej do tej fazy. Jako elementy optyczne w urządzeniu zastosowano niskoprądowe diody LED koloru czerwonego, co powoduje że wskaźnik informuje użytkownika o istnieniu napięcia nawet wtedy, kiedy jest ono niemal "szczątkowe" (jest to szczególnie ważne dla bezpieczeństwa użytkownika). W przeciwieństwie do innych wyrobów w których wykorzystane są neonówki sygnalizacyjne, SO330s1 dzięki diodom LED posiada praktycznie nieograniczoną trwałość. Nie bez znaczenia jest też fakt, że w trakcie pracy Sygnalizator Optyczny SO 330s1 pobiera znikomo małą ilość energii elektrycznej (brak efektu grzania się urządzenia).

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)



Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Dolne napięcie sygnalizowane przez LED .....ok. 20V  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa.....typ S1, 88x63x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa .....40g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022

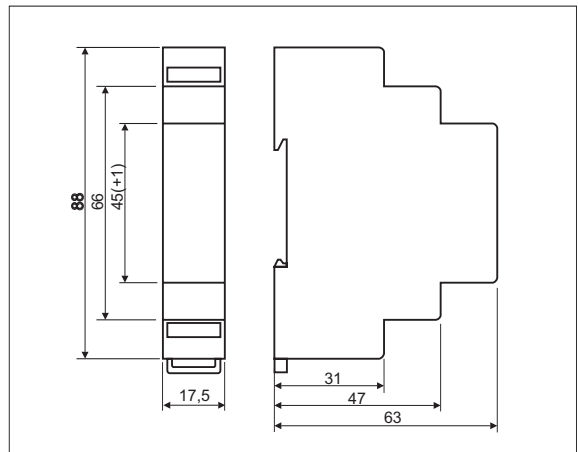


**UWAGA:** Standardowym kolorem świecenia diod LED jest czerwony (R).

Na indywidualne zamówienie dostarczamy sygnalizator z diodami LED w kolorach: zielonym (G) i żółtym (Y).

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**SO330 s1 / R**  
 — Kolor LED [R, G, Y]  
 — Typ obudowy  
 — Sygnalizator optyczny



## Sygnalizator optyczny

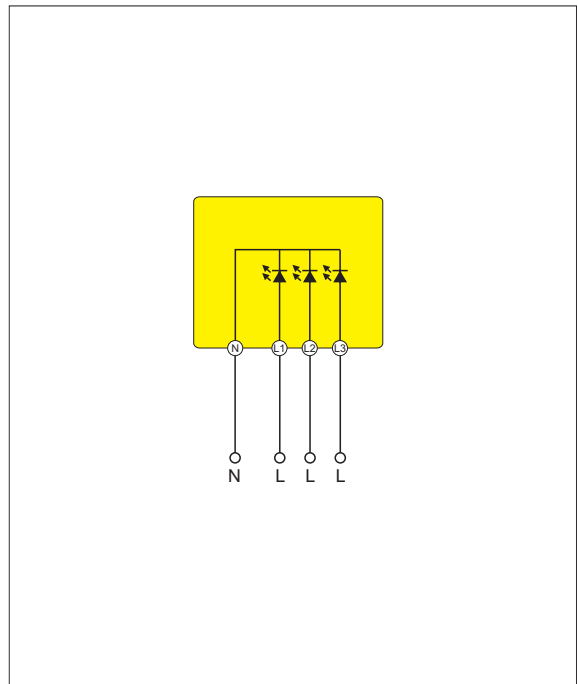
SO 330sp

Jest elektronicznym urządzeniem służącym do przekazywania aktualnej informacji o stanie trójfazowej sieci zasilającej. Zanik napięcia w poszczególnej fazie (L1, L2, L3) powoduje zgaszenie diody LED przypisanej do tej fazy. Jako elementy optyczne w urządzeniu zastosowano niskoprądowe diody LED koloru czerwonego, co powoduje że wskaźnik informuje użytkownika o istnieniu napięcia nawet wtedy, kiedy jest ono niemal "szczątkowe" (jest to szczególnie ważne dla bezpieczeństwa użytkownika). W przeciwieństwie do innych wyrobów w których wykorzystane są neonówki sygnalizacyjne, SO330s1 dzięki diodom LED posiada praktycznie nieograniczoną trwałość. Nie bez znaczenia jest też fakt, że w trakcie pracy Sygnalizator Optyczny SO 330sp pobiera znikomo małą ilość energii elektrycznej (brak efektu grzania się urządzenia). Diody świecą tylko podczas naciskania przycisku.

- obudowa do montażu na szynie (1 moduł)
- diody świecą tylko podczas naciskania przycisku



Napięcie znamionowe.....3N AC 400/230V, 50Hz  
 Dolne napięcie sygnalizowane przez LED .....ok. 20V  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa .....typ Z1, 90x65x17,5mm (1 moduł)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Masa .....40g  
 Sposób montażu .....na szynie TH35, EN50022

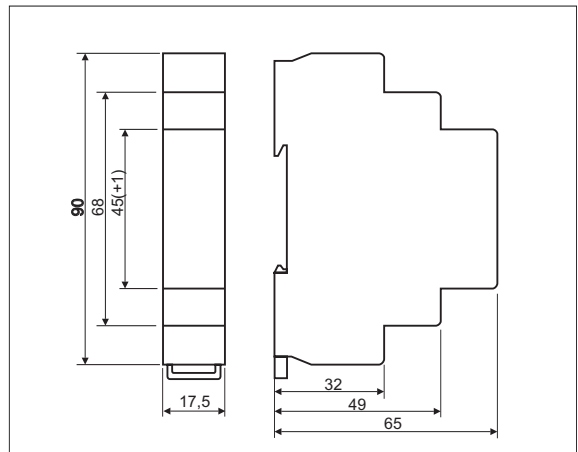


**UWAGA:** Standardowym kolorem świecenia diod LED jest czerwony (R).

Na indywidualne zamówienie dostarczamy sygnalizator z diodami LED w kolorach: zielonym (G) i żółtym (Y).

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**SO330 s1 / R**  
 — Kolor LED [R, G, Y]  
 — Typ obudowy  
 — Sygnalizator optyczny



## Radiowy sterownik oświetlenia

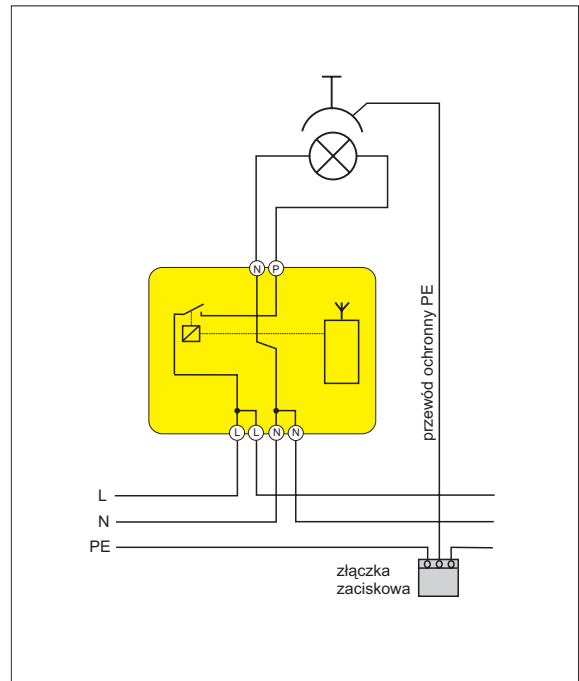
RB 1108T

Sterowanie realizowane jest bezprzewodowo za pomocą dwuprzyciskowego pilota radiowego. Zastosowanie systemu zmiennych kodów firmy KEELOQ zapewnia bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa. Każdy sterownik może współpracować z pięcioma pilotami, a każdy pilot z dowolną ilością sterowników pozostających w jego zasięgu, co umożliwia realizację sterowania indywidualnego i grupowego.

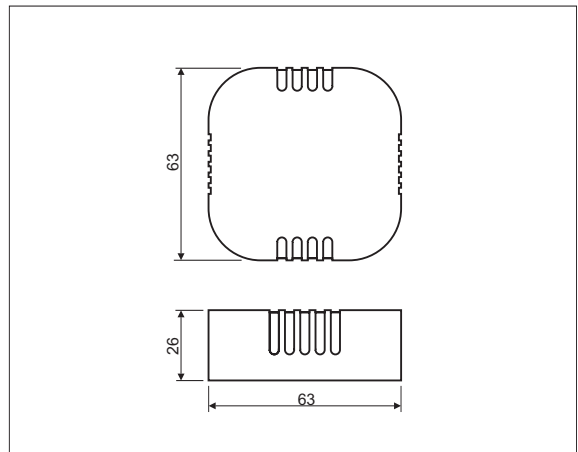
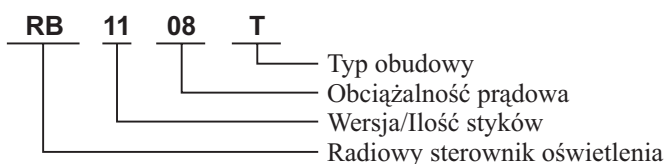
- sterownik oświetlenia 230V AC
- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej 80mm



Napięcie znamionowe.....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Obciążalność wyjścia.....8A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Częstotliwość kanału .....433,92Mhz  
 Zasięg w terenie otwartym.....40m  
 Obudowa .....typ T 63x63x23mm  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Sposób zamocowania.....w puszcze instalacyjnej 80mm



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Radiowy sterownik rolet

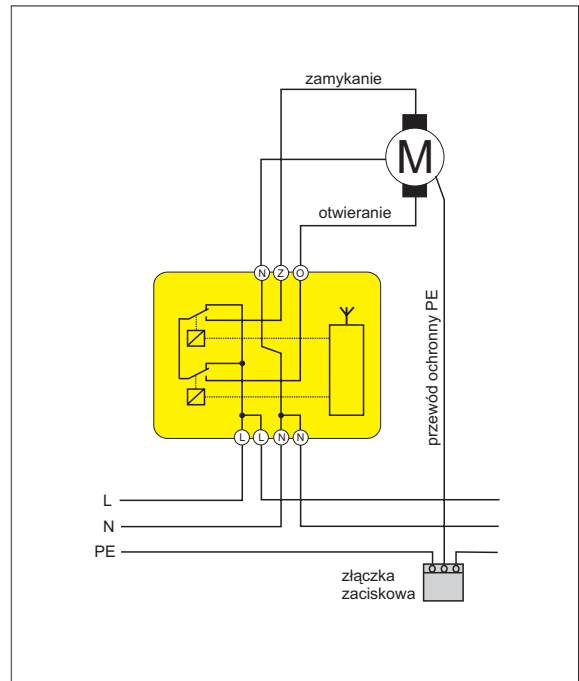
RR 1208T

Sterowanie realizowane jest bezprzewodowo za pomocą dwuprzyciskowego pilota radiowego. Zastosowanie systemu zmiennych kodów firmy KEELOQ zapewnia bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa. Każdy sterownik może współpracować z pięcioma pilotami, a każdy pilot z dowolną ilością sterowników pozostających w jego zasięgu, co umożliwia realizację sterowania indywidualnego i grupowego.

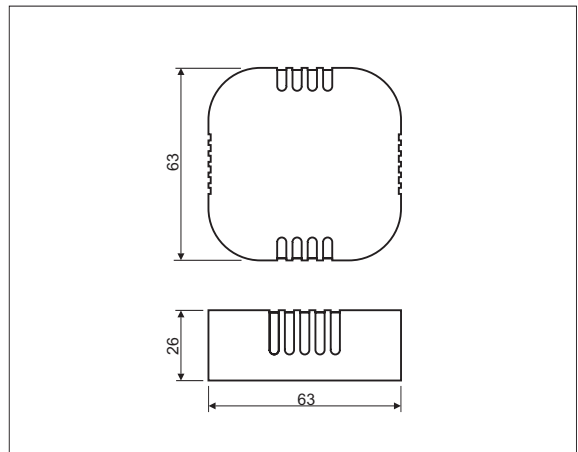
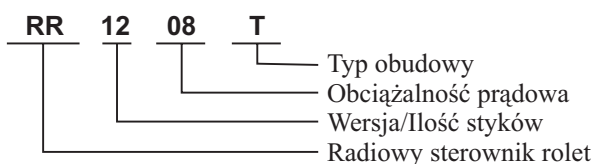
- sterownik rolety napędzanej silnikiem prądu przemiennego 230V z wyłącznikami krańcowymi wbudowanymi w napęd.
- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej 80mm



Napięcie znamionowe.....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Obciążalność wyjścia.....8A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Częstotliwość kanału .....433,92Mhz  
 Zasięg w terenie otwartym.....40m  
 Obudowa .....typ T 63x63x23mm  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Sposób zamocowania.....w puszcze instalacyjnej 80mm



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



## Przewodowy sterownik rolet

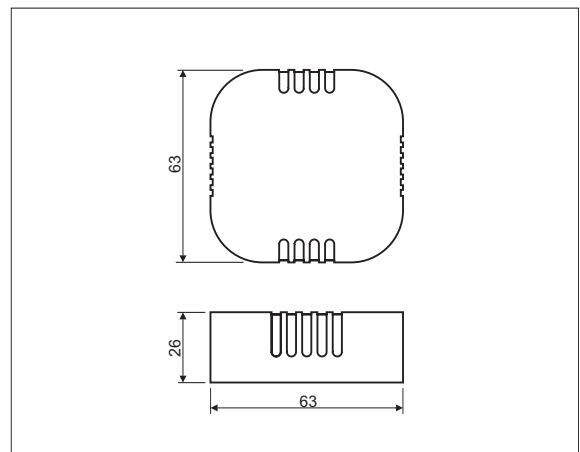
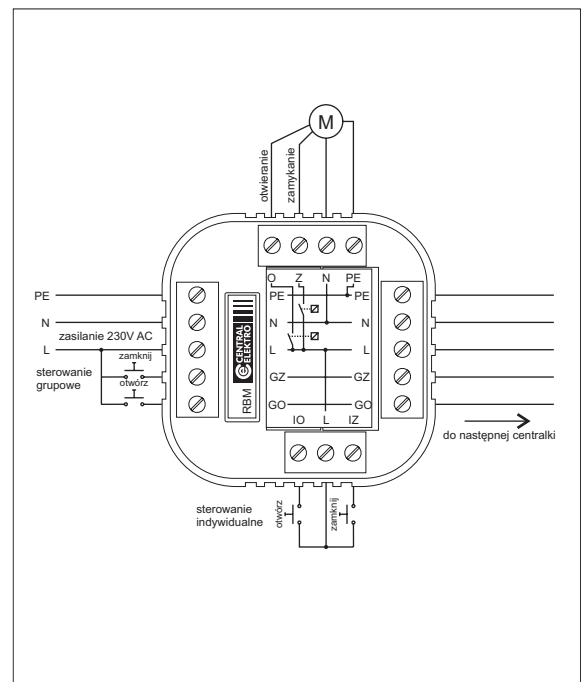
RBM 01

Sterowanie realizowane jest przewodowo za pomocą typowych łączników chwilowych dostępnych w każdej serii osprzętu instalacyjnego. Urządzenie pozwala na realizację sterowania indywidualnego i grupowego.

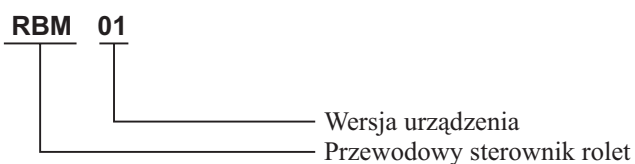
- sterownik rolety napędzanej silnikiem prądu przemiennego 230V z wyłącznikami krańcowymi wbudowanymi w napęd.
- sterowanie realizowane jest za pomocą astabilnych łączników roletowych dostępnych w większości serii osprzętu.
- sterownik umożliwia realizację indywidualnego i grupowego sterowania roletami.
- obudowa do montażu w puszcze instalacyjnej 80mm



Napięcie znamionowe.....230V AC, +10%, -15%, 50Hz  
 Rodzaj pracy.....praca ciągła (C)  
 Poziom zakłóceń .....normalny (N)  
 Obciążalność wyjścia.....8A  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Obudowa .....typ T 63x63x23mm  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe  
 Sposób zamocowania.....w puszcze instalacyjnej 80mm



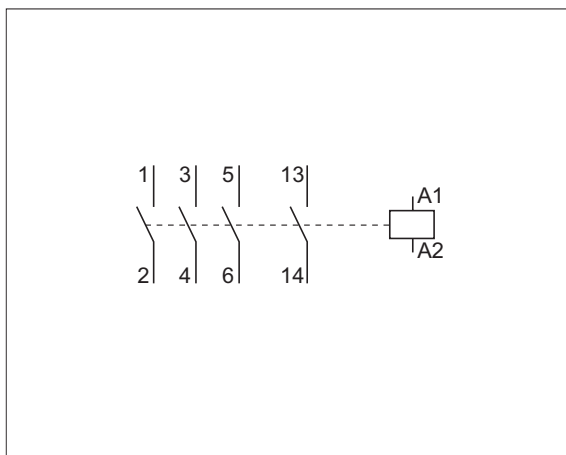
Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



**Stycznik 3-fazowy**

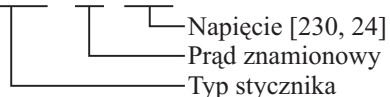
Styczniki instalacyjne stosowane są w automatycznym sterowaniu urządzeń pracujących w instalacjach elektrycznych w mieszkaniach, biurach, sklepach i szpitalach. Przeznaczone są do załączania oświetlenia, ogrzewania, sterowania pracą silników pomp i wentylacji oraz załączania jedno- i trójfazowych silników elektrycznych.

- Znamionowe napięcie sterownicze .....230 V lub 24 V AC 50Hz
- Napięcie znamionowe izolacji
- ciągłe (Ui) ..... 690 V
- impulsowe (Uimp) .....8 kV
- Temperatura pracy .....-25 ÷ +50 °C
- Stopień ochrony .....IP 20
- Sposób zamocowania .....na szynie TH35, lub wkrętami
- Styki robocze .....3xNO (zwierny)
- Styki pomocnicze .....1xNO (zwierny)
- Przyłącz .....zaciski śrubowe (Posidrive 2)
- Maksymalny moment dokręcania .....1,7 Nm
- Maksymalny przekrój przewodu.....1x4 mm<sup>2</sup> lub 2x2,5 mm<sup>2</sup>
- Prąd znamionowy (AC3).....6 A
- Moc znamionowa (AC3)
- dla 230 V AC .....1,5 kW
- dla 400 V AC .....2,2 kW



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**MK - 6 / 230**



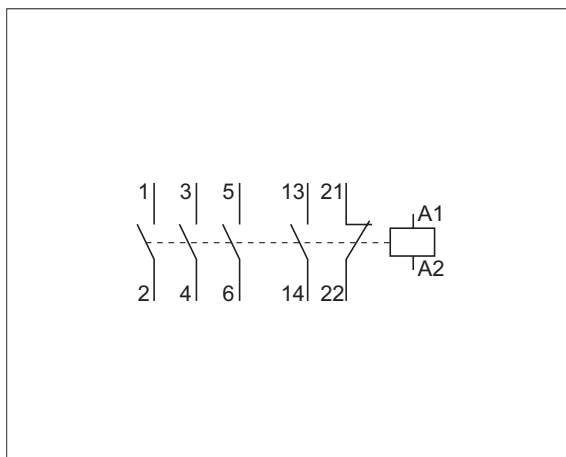
**Styczniki 3-fazowe**

**Seria MD**

Styczniki instalacyjne stosowane są w automatycznym sterowaniu urządzeń pracujących w instalacjach elektrycznych w mieszkaniach, biurach, sklepach i szpitalach. Przeznaczone są do załączania oświetlenia, ogrzewania, sterowania pracą silników pomp i wentylacji oraz załączania jedno- i trójfazowych silników elektrycznych.

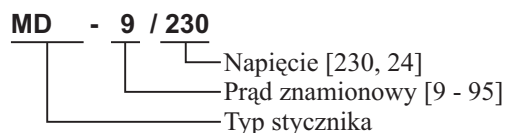
**MD09, MD12, MD18,  
MD25, MD32, MD40,  
MD50, MD65, MD80,  
MD95**

Znamionowe napięcie sterownicze.....230 lub 24 lub 400V AC  
 Napięcie znamionowe izolacji ..... 1000 V  
 Temperatura pracy .....-25 ÷ +50 °C  
 Stopień ochrony.....IP 20  
 Sposób zamocowania .....na szynie TH35, lub wkrętami  
 Styki robocze .....3xNO (zwierny)  
 Styki pomocnicze.....1xNO (zwierny) + 1xNC (rozwierny)  
 Przyłącz .....zaciski śrubowe (Posidrive 2)  
 Maksymalny moment dokręcania .....1,7 Nm  
 Maksymalny przekrój przewodu.....1x4 mm<sup>2</sup> lub 2x2,5 mm<sup>2</sup>



Typ stycznika	Prąd znamionowy (Ac3)	Moc znamionowa (AC3)	
		230V	400V
MD-09	9A	2,2kW	4kW
MD-12	12A	3kW	5,5kW
MD-18	18A	4kW	7,5kW
MD-25	25A	5,5kW	11kW
MD-32	32A	7,5kW	15kW
MD-40	40A	11kW	18,5kW
MD-50	50A	15kW	22kW
MD-65	65A	18,5kW	30kW
MD-80	80A	22kW	37kW
MD-95	95A	25kW	45kW

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



**Styczniki 3-fazowe**

**Seria MDR**

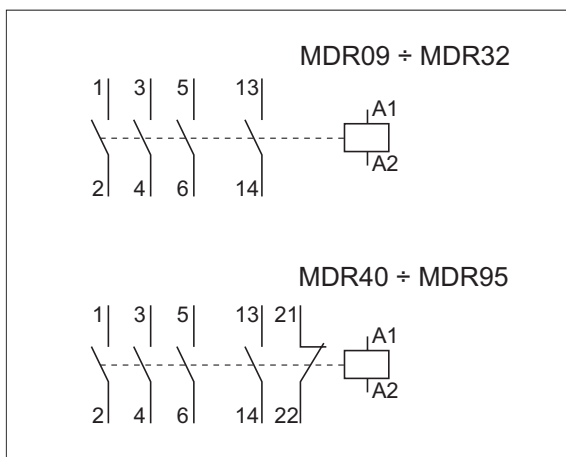
Styczniki instalacyjne stosowane są w automatycznym sterowaniu urządzeń pracujących w instalacjach elektrycznych w mieszkaniach, biurach, sklepach i szpitalach. Przeznaczone są do załączania oświetlenia, ogrzewania, sterowania pracą silników pomp i wentylacji oraz załączania jedno- i trójfazowych silników elektrycznych.

**MDR09, MDR12,  
MDR18, MDR25,  
MDR32, MDR40,  
MDR50, MDR65,  
MDR80, MDR95**

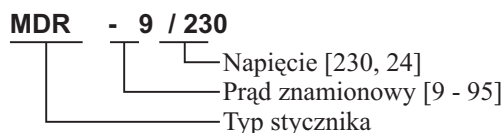
Znamionowe napięcie sterownicze.....230 lub 24 lub 400V AC  
Napięcie znamionowe izolacji ..... 1000 V  
Temperatura pracy .....-25 ÷ +50 °C  
Stopień ochrony.....IP 20  
Sposób zamocowania .....na szynie TH35, lub wkrętami  
Styki robocze .....3xNO (zwiernie)  
Styki pomocnicze.....  
- MDR09 ÷ MDR32 .....1xNO (zwierny)  
- MDR40 ÷ MDR95 .....1xNO (zwierny) + 1xNC (rozwierny)  
Przyłącz .....zaciski śrubowe (Posidrive 2)  
Maksymalny moment dokręcania .....1,7 Nm  
Maksymalny przekrój przewodu.....1x4 mm<sup>2</sup> lub 2x2,5 mm<sup>2</sup>



Typ stycznika	Prąd znamionowy (Ac3)	Moc znamionowa (AC3)	
		230V	400V
MDR-09	9A	2,2kW	4kW
MDR-12	12A	3kW	5,5kW
MDR-18	18A	4kW	7,5kW
MDR-25	25A	5,5kW	11kW
MDR-32	32A	7,5kW	15kW
MDR-40	40A	11kW	18,5kW
MDR-50	50A	15kW	22kW
MDR-65	65A	18,5kW	30kW
MDR-80	80A	22kW	37kW
MDR-95	95A	25kW	45kW



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)



**Styczniki modułowe**

**Seria M-IS**

**M-IS 20-20**

**M-IS 24-40**

**M-IS 63-40**

Styczniki instalacyjne stosowane są w automatycznym sterowaniu urządzeń pracujących w instalacjach elektrycznych w mieszkaniach, biurach, sklepach i szpitalach. Przeznaczone są do załączania oświetlenia, ogrzewania, sterowania pracą silników pomp i wentylacji oraz załączania jedno- i trójfazowych silników elektrycznych.

Znamionowe napięcie sterownicze:

- M-IS 20-20 .....230 V AC
- M-IS 24-40, M-IS 63-40 .....230 V AC/DC

Pobór mocy (załączenie/podtrzymanie)

- M-IS 20-20 .....5 W / 12 W
- M-IS 24-40 .....4 W / 4 W
- M-IS 63-40 .....65 W / 42 W

Prąd znamionowy

- M-IS 20-20 .....20 A
- M-IS 24-40 .....24 A
- M-IS 63-40 .....63 A

Moc znamionowa w kategorii Ac3 (230 V/400 V)

- M-IS 20-20 .....1,3 kW / =
- M-IS 24-40 .....2,2 kW / 4 kW
- M-IS 63-40 .....8 kW / 15 kW

Maksymalna częstość łączeń (AC1) .....300/h

Maksymalna częstość łączeń (AC3) .....600/h

Temperatura pracy .....-5 ÷ +55 °C

Temperatura składowania .....-30 ÷ +80 °C

Stopień ochrony .....IP 20

Obudowa .....

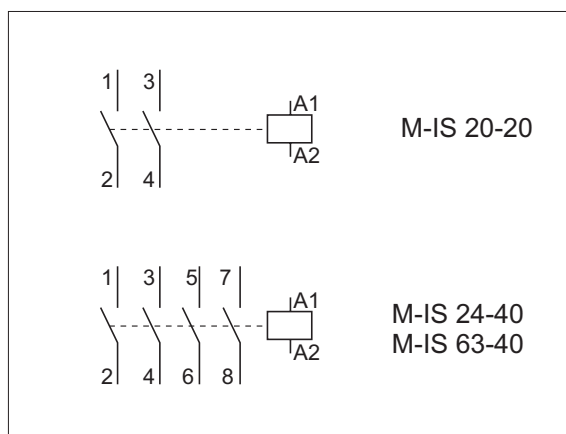
- M-IS 20-20 .....82×17,5×67 mm (1 moduł)
- M-IS 24-40 .....85×35×67 mm (2 moduły)
- M-IS 63-40 .....81×54×67 mm (3 moduły)

Przyłącz .....zaciski śrubowe

Maksymalny moment dokręcania .....1,2 Nm

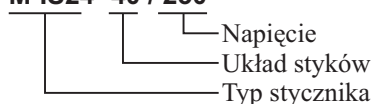
Maksymalny przekrój przewodu .....4 mm<sup>2</sup>

Sposób zamocowania .....na szynie TH35, EN50022



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**M-IS24 -40 / 230**



Wyłączniki termiczne przeciążeniowe chronią obwody i silniki prądu przemiennego przed przeciążeniem.

Posiadają możliwość plombowania pokrywy czołowej.

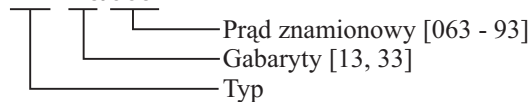
Napięcie znamionowe: ..... 660V  
 Termiczny prąd znamionowy styków pomocniczych: ..... 6A  
 Temperatura otoczenia: ..... -30 ÷ +55°C  
 Stopień ochrony: ..... IP20  
 Montaż: ..... do stycznika serii MD  
 Klasa wyzwalań: ..... 10  
 Zakres nastawialny: 0,4A - 93A



Typ	Prąd Znamionowy	Współpracuje ze stycznikami
MT-13/063	0,4÷0,63A	MD-09 - MD-40
MT-13/1	0,63÷ 1A	MD-09 - MD-40
MT-13/1,7	1÷1,7A	MD-09 - MD-40
MT-13/2,5	1,6÷2,5A	MD-09 - MD-40
MT-13/4	2,5÷4A	MD-09 - MD-40
MT-13/6	4÷6A	MD-09 - MD-40
MT-13/8	5,5÷8A	MD-09 - MD-40
MT-13/10	7÷10A	MD-09 - MD-40
MT-13/13	9÷13A	MD-09 - MD-40
MT-13/18	12÷18A	MD-09 - MD-40
MT-13/25	17÷25A	MD-09 - MD-40
MT-13/32	23÷32A	MD-09 - MD-40
MT-33/40	30÷40A	MD-40 - MD-95
MT-33/50	37÷50A	MD-40 - MD-95
MT-33/65	48÷65A	MD-40 - MD-95
MT-33/70	55÷70A	MD-40 - MD-95
MT-33/80	63÷80A	MD-40 - MD-95
MT-33/93	80÷93A	MD-40 - MD-95

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

#### MT - 13/063



## Wyłączniki silnikowe

## Seria MV

Wyłączniki silnikowe magnetyczno-termiczne chronią obwody i silniki prądu przemiennego przed przeciążeniem.

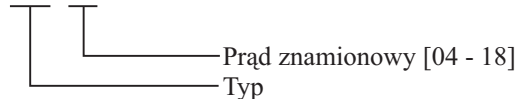
Posiadają możliwość plombowania pokrywy czołowej.

Napięcie znamionowe izolacji: .....1000V  
 Prąd znamionowy: ..... 0,25-18A (AC3)  
 Temperatura otoczenia: ..... -25 ÷ +50°C  
 Stopień ochrony:..... IP20  
 Montaż na szynie ..... DIN 35 mm



Typ	Prąd znamionowy (AC3)	Moc znamionowa (AC3)	
		230V	400V
MV-04.....	0,25÷0,4A.....	0,06 kW .....	0,09 kW
MV-063.....	0,4÷0,63A.....	0,06 kW .....	0,18 kW
MV-1.....	0,63÷1A.....	0,09 kW .....	0,37 kW
MV-1,6.....	1÷1,6A.....	0,25 kW .....	0,55 kW
MV-2,5.....	1,6÷2,5A.....	0,37 kW .....	0,75 kW
MV-4.....	2,5÷4A.....	0,75 kW .....	1,5 kW
MV-6,3.....	4÷6,3A.....	1,1 kW .....	2,2 kW
MV-10.....	6÷10A.....	2,2 kW .....	4 kW
MV-14.....	9÷14A.....	3 kW .....	5,5 kW
MV-18.....	13÷18A.....	4 kW .....	7,5 kW

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

**MV - 04**

## Wyłączniki nadprądowe

## XBS MCB

Wyłączniki nadprądowe są przeznaczone do zabezpieczania obwodów przed przeciążeniem i zwarciami.

- charakterystyka B - ochrona odbiorników o małej odporności na skutki przeciążeń termicznych i o małych prądach rozruchowych,
- charakterystyka C - ochrona odbiorników o małej odporności na skutki przeciążeń termicznych, lecz o znacznych wartościach prądu rozruchowego

### XBS MCB 6kA XBS MCB 10kA

Napięcie znamionowe:..... 230/400V AC  
 Częstotliwość znamionowa: .....50/60 Hz  
 Charakterystyki:..... B, C  
 Prąd wyzwalania:  
 - dla charakterystyki B ..... $3 \div 5 I_n$   
 - dla charakterystyki C ..... $5 \div 10 I_n$   
 Wymiary:  
 1P: 17,8 x 65,8 x 77,5 mm  
 1P+N: 17,8 x 65,8 x 77,5 mm  
 2P: 35,6 x 65,8 x 77,5 mm  
 3P: 53,4 x 65,8 x 77,5 mm  
 4P: 107,5 x 65,8 x 77,5 mm  
 Sposób zamocowania .....na szynie TH35, EN50022  
 Przyłącz .....zaciski wejściowe tulejkowe



### XBS MCB 6kA

Maksymalny przekrój przewodu  
 1 ÷ 25 A przewód sztywny/giętki ..... $25/16 \text{ mm}^2$   
 32 ÷ 63 A przewód sztywny/giętki ..... $35/25 \text{ mm}^2$   
 Prądy znamionowe (przy 30 °C) : .....1-63 A  
 Liczba biegunów: .....1, 1+N, 2, 3  
 Zwarciova zdolność łączenia: .....6 kA  
 Prąd znamionowy w stosunku do liczby biegunów:  
 1P: 1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 i 63 A, charakt. B i C  
 1P+N: 1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32 charakt. C  
 2P: 1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 i 63 A, charakt. B i C  
 3P: 1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 i 63 A, charakt. B i C

### XBS MCB 10kA

Maksymalny przekrój przewodu  
 1 ÷ 25 A przewód sztywny/giętki ..... $50/35 \text{ mm}^2$   
 Prądy znamionowe (przy 30 °C) : .....63-100 A  
 Liczba biegunów: .....3, 4  
 Zwarciova zdolność łączenia: .....10 kA  
 Prąd znamionowy w stosunku do liczby biegunów:  
 3P: 80 i 100 A, charakt. B i C  
 4P: 63, 80 i 100 A, charakt. B i C

Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

### XBS 116 C

Charakterystyka  
 Prąd znamionowy  
 Ilość biegunów  
 Typ

## Wyłączniki różnicowoprądowe

XBS Fi

Wyłączniki różnicowoprądowe chronią obwody elektryczne przed:

- prądem upływowym;
- porażeniem osób w przypadku dotyku bezpośredniego lub pośredniego,
- ryzykiem pożaru

Napięcia znamionowe:

wersja 2P ..... 230V AC

wersja 4P ..... 230/400V AC

Częstotliwość znamionowa: .....50/60 Hz

Czułość znamionowa .....30, 100 lub 300 mA

Prądy znamionowe:

wersja 2P .....25, 40 A

wersja 4P .....25, 40, 63,100 A

Zwarciova zdolność łączenia: .....10 kA

Odporność na udar prądowy (8/20).....250 A

Przyłącz .....zaciski wejściowe tulejkowe

Maksymalny przekrój przewodu .....25 mm<sup>2</sup>

Sposób zamocowania .....na szynie TH35, EN50022

Wymiary:

2P: 35,6 x 73,5 x 86 mm

4P: 70,5 x 73,5 x 86 mm



Oznaczenie kodowe (do zamówienia)

XBS FI.25.2.030	2-polowy	25A	0,03A
XBS FI.25.2.100	2-polowy	25A	0,1A
XBS FI.25.2.300	2-polowy	25A	0,3A
XBS FI.40.2.030	2-polowy	40A	0,03A
XBS FI.40.2.100	2-polowy	40A	0,1A
XBS FI.40.2.300	2-polowy	40A	0,3A
XBS FI.25.4.030	4-polowy	25A	0,03A
XBS FI.25.4.100	4-polowy	25A	0,1A
XBS FI.25.4.300	4-polowy	25A	0,3A
XBS FI.40.4.030	4-polowy	40A	0,03A
XBS FI.40.4.100	4-polowy	40A	0,1A
XBS FI.40.4.300	4-polowy	40A	0,3A
XBS FI.63.4.030	4-polowy	63A	0,03A
XBS FI.63.4.100	4-polowy	63A	0,1A
XBS FI.63.4.300	4-polowy	63A	0,3A
XBS FI.100.4.100	4-polowy	100A	0,1A
XBS FI.100.4.300	4-polowy	100A	0,3A

## Reflektory przemysłowe i żarówki metalohalogenkowe

### Rex FHL 01

Obudowa z odlewu aluminiowego.  
 Układy sterujące dla sodowych i metalohalogenkowych źródeł światła.

Oprawka E40  
 Raster asymetryczny  
 Max. 400 W  
 Stopień ochrony: IP65  
 Wymiary: 431x418x143 mm



### Rex FHL 02

Obudowa z odlewu aluminiowego.  
 Układy sterujące dla sodowych i metalohalogenkowych źródeł światła.

Oprawka RX7s  
 Raster asymetryczny  
 Max. 150 W  
 Stopień ochrony: IP65  
 Wymiary: 350(432)x232x88 mm



### Rex HL 18

Obudowa aluminiowa z szybą ochronną i pierścieniem zamykającym. Dostępna z sodowym i metalohalogenowym źródłem światła.

Oprawka E40  
 Max. 400 W  
 Stopień ochrony: IP40  
 Wymiary: 480x480x600 mm



**REX-MH70** .....żarówka metalohalogenkowa 70 W  
**REX-MH150** .....żarówka metalohalogenkowa 150 W  
**REX-MH250** .....żarówka metalohalogenkowa 250 W  
**REX-MH400** .....żarówka metalohalogenkowa 400 W

Oprawka E27: .....REX-MH70  
 Oprawka E40: ...REX-MH150, REX-MH250, REX-MH400  
 Napięcie znamionowe: .....230 V  
 Temperatura barwy: .....4200 K

**REX-T70** ..... żarówka metalohalogenkowa 70 W  
**REX-T150** ..... żarówka metalohalogenkowa 150 W

Oprawa: ..... RX7s  
 Napięcie znamionowe: .....230 V  
 Temperatura barwy: .....4200 K



## Rozdzielnice natynkowe i podtynkowe

## MK, MFK, MSK, 620xx

## Natynkowe otwarte IP30

MK-1.....	1 moduł.....	31 x 130 x 62 mm
MK-2.....	2 moduły.....	51 x 130 x 62 mm
MK-4.....	4 moduły.....	85 x 130 x 62 mm
MK-8.....	8 modułów.....	156 x 130 x 64 mm



## Natynkowe z drzwiami IP40

MFK-4.....	4 moduły.....	110 x 200 x 95 mm
MFK-6.....	6 modułów.....	146 x 200 x 95 mm
MFK-8.....	8 modułów.....	183 x 200 x 95 mm
MFK-12.....	12 modułów.....	255 x 200 x 95 mm
MFK-18.....	18 modułów.....	360 x 220 x 95 mm
MFK-24.....	24 moduły.....	268 x 325 x 100 mm
MFK-36.....	36 modułów.....	305 x 473 x 105 mm



## Podtynkowe z drzwiami IP40

MSK-4.....	4 moduły.....	135 x 222 x 95 mm
MSK-6.....	6 modułów.....	170 x 222 x 95 mm
MSK-8.....	8 modułów.....	207 x 222 x 95 mm
MSK-12.....	12 modułów.....	280 x 222 x 95 mm
MSK-36.....	36 modułów.....	340 x 505 x 100 mm



## Natynkowe hermetyczne IP65

62004.....	4 moduły.....	150 x 170 x 100 mm
62008.....	8 modułów.....	200 x 180 x 100 mm
62012.....	12 modułów.....	280 x 220 x 100 mm
62024.....	24 moduły.....	290 x 390 x 140 mm
62036.....	36 modułów.....	400 x 400 x 140 mm
62054.....	54 moduły.....	400 x 650 x 140 mm

