

Transformatory dzwonekowe

Transformatory dzwonekowe Zt...

Zastosowanie - Zasilają dzwonek, brzęczyk, gong itp. Posiadają obudowę i są odporne na zwarcia. Uzwojenia pierwotne i wtórne są od siebie odseparowane. Są zbudowane zgodnie z następującymi normami: PN-IEC 60742/1983, EN 60742, VDE 0551



Transformatory dzwonekowe

Typ	Nr kodowy	I_N (A)	P_N (VA)	U_N (V)	U_{2N} (V)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
Zt 8/8	002411005	1	8	230	4,6,8	620	1/36
Zt 8/12	002411006	0,63	8	230	6,8,12	600	1/36
Zt 8/8-2M	002411010	0,63	8	230	8	314	1/54
Zt 8/12-2M	002411011	1,33	8	230	12	312	1/54

Uwaga :

Wymiary podano na str. 94

Sygnalizatory dźwiękowe

Sygnalizatory dźwiękowe ZE..., BE...

Zastosowanie - Sygnalizacja akustyczna.

Montaż na szynie TH35: ZE, BE

Poziom dźwięku (z 1 m) ZE, BE – 75 dB. Czas pracy ciągłej max. 1 min.

Montaż na powierzchni płaskiej: BEE-100B - 100 dB, $f = 2,4 - 3,9$ kHz (z ok. 0,3 m)

Zgodne z normami: CEE 15, DIN 43880



ZE...
BE...

BEE-100B

Dzwonek/Brzęczyk ZE/BE

Typ	Nazwa wyrobu	Nr kodowy	U_N (V)	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ZE 220	Dzwonek	002412001	230	70	12/108
ZE 8	Dzwonek	002412002	8	70	12/108
BE 220	Brzęczyk	002413001	230	54	12/108
BE 8	Brzęczyk	002413002	8	54	12/108
BEE-100B	Brzęczyk	002470284	230	80	1/12

Uwaga :

Wymiary podano na str. 94 (rys. wymiarowy).

Przełączniki czasowe i nadzorcze

Przełączniki czasowe CRM-82TO, CRM-91H, CRM-93H, TRE-1A, TRE-1B

Zastosowanie - Aparaty te służą do sterowania odbiornikami energii elektrycznej wg wybranej funkcji czasowej, pozwalają na realizację jednej z dziesięciu funkcji (CRM-91, CRM-93).

Wielofunkcyjne przełączniki czasowe z jedną lub trzema parami styków przelączalnych

Dane techniczne:	CRM-82TO*	CRM-91H	CRM-93H	TRE-1A	TRE-1B
Ilość funkcji	2 (a, e)	10	10	1 (a) Opóźnione załączenie	1 (b) Opóźnione wyłączenie
Zasilanie	Zaciski: A1 - A2			Zaciski: L-N	Zaciski: L-N
Znamionowe napięcie zasilania	12-240V AC/DC 50-60Hz			230V AC	230V AC
Zakresy czasowe	0,1s - 10 min.	0,1 s - 10 dni	0,1 s - 10 dni	1 s - 10.000s (2h 47min.)	
Ilość i rodzaje zestyków	2P - przelączne	1P - przelączny	3P - przelączne	1P - przelączny	1P - przelączny
Obciążalność prądowa trwała styku	8A/AC1	16A/AC1	8A/AC1	16A/AC1	16A/AC1
Przyłączalność przewodów	2,5mm ²				
Wymiary	1 mod. str. 94				
Montaż	Szlina TH35				
Norma	PN-EN 61812-1, EN 5008, EN 61000				

* - Przełącznik CRM-82TO jest zastosowany w układzie SZR do załączenia agregatu po zaniku zasilania

- Funkcja „a” - opóźniony „STOP” po zaniku zasilania, funkcja „e” - opóźniony „START” po zaniku zasilania

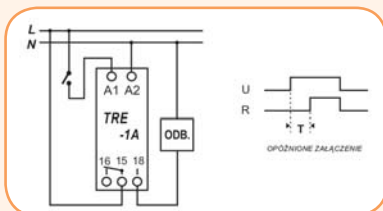
Zalety:

- szerokość 1 moduł,
- solidna konstrukcja,
- niezawodność,
- cicha praca,
- zestyk przelączny.

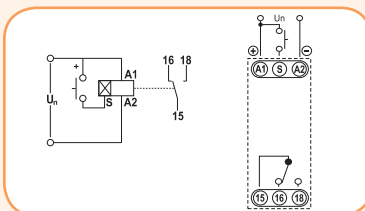


CRM-...

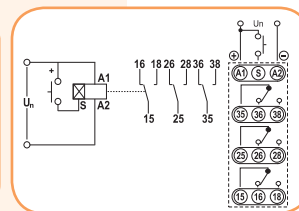
CRM-82TO, CRM-91H, CRM-93H, TRE-1A, TRE-1B				
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)	
CRM-82TO	002470074	93	1/10	
CRM-91H	002470001	68	1/10	
CRM-93H	002470002	93	1/10	
TRE-1A	002470027	70	1/10	
TRE-1B	002470028	70	1/10	



TRE-1A



CRM-91



CRM-93H



TRE-...

Funkcje przełączników CRM

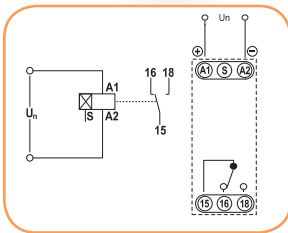
- a) Opóźnione załączenie
- b) Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania (opóźnione wyłączenie).
- c) Praca cykliczna zaczynająca się od przerwy.
- d) Praca cykliczna zaczynająca się od impulsu.
- e) Opóźnione wyłączenie. Odmierzanie nastawionego czasu po wyłączeniu impulsu sterującego.



- f) Odmierzanie czasu zadziałania po załączeniu impulsu sterującego.
- g) Odmierzanie nastawionego czasu po wyłączeniu impulsu sterującego.
- h) Odmierzanie czasu zadziałania po załączeniu impulsu sterującego oraz po jego wyłączeniu.
- i) Przełącznik impulsowy. Załączenie i wyłączenie impulsem sterującym.
- j) Generator impulsu.



Przełącznik czasowy CRM-2H UNI



Zastosowanie - Przełącznik czasowy cykliczny (asymetryczny) z jednym stykiem przełącznym - umożliwiającą nastawianie niezależnie czasów: działania i przerwy.

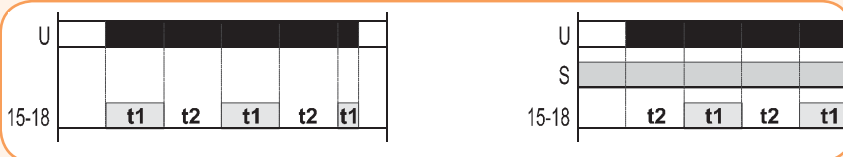
Dane techniczne	
Ilość funkcji	2
Zasilanie	Zaciski: A1 - A2
Znamionowe napięcie za silania	12V AC/DC - 240V/50 - 60Hz
Zakresy czasowe	0,1 s - 100 dni
Ilość i rodzaje zestyków	1P - przełączny
Obciążalność prądowa trwała styku	16A/AC1
Przyłączalność przewodów	2,5mm ²
Montaż	Szyna TH35
Wymiary	1 mod. str. 94
Norma	PN-EN 61812-1, PN-EN 5008, PN-EN 61000

CRM-2H			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
CRM-2H UNI	002470003	68	1/10

Diagramy działania przełącznika CRM-2H

Praca zaczynająca się od impulsu

Praca zaczynająca się od przerwy



Automat schodowy ESS-1, CRM-4, CRM-42, z funkcją przyciemniania - DIM-2, ściemniacz - DIM-5

Zalety:

- zakres czasowy 0,5s-10 min (CRM-42)
- przełącznik roboczy AUTO-ON-OFF (CRM-42),
- zestyk wyjściowy 16 A,
- możliwość zastosowania wyłączników z podświetla - niem max 20szt.) bez konieczności stosowania dodatkowych układów do kompensacji (CRM-42).

Zastosowanie - Przełączniki służą do sterowania oświetleniem np. na klatkach schodowych, realizującą funkcję opóźnionego wyłączenia. CRM-4 posiada zabezpieczenie przed stałym załączeniem. Natomiast CRM-42 posiada możliwość programowania czasu - każde naciśnięcie klawisza wydłuża czas świecenia o wartość ustawioną na potencjometrze.



CRM-4, CRM-42

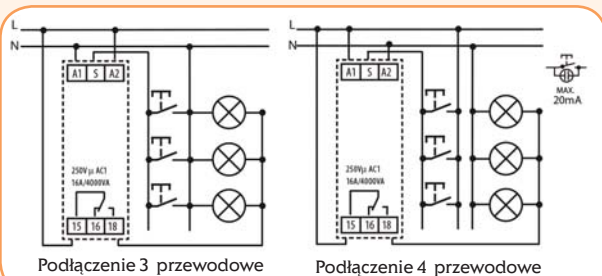
DIM 2

Dane techniczne	ESS-1	CRM-4	CRM-42	DIM-2	DIM-5
Funkcje		opóźnione wyłączenie			ściemniacz
Zasilanie	Zaciski: L - N	Zaciski: A1 - A2			
Znamionowe napięcie zasilania	230V AC /50-60Hz				
Zakresy czasowe	20s - 10min.	0,5s - 10min.	0,5s - 10min.	0s - 20min.	-
Ilość i rodzaje zestyków	1Z - zwierny (NO)	1Z+1R przełączny (NO/NZ)	1Z - zwierny (NO)		1Z - zwierny (NO)
Obciążalność prądowa trwała zestyku	16A/AC1			1A/500W-AC1 1A/250VA-AC5b	
Przyłączalność przewodów	2,5mm ²				
Wymiary	1 mod. str. 94				
Montaż	Szyna TH35				
Normy	PN-EN 60669-2-1, PN - EN 61010-1				

Automat schodowy CRM-42, CRM-4, ESS-1			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ESS-1	002470029	65	1/10
CRM-4	002470012	62	1/10
CRM-42	002470078	53	1/10
DIM-2	002470009	70	1/10
DIM-5	002470033	58	1/10

Przełączniki czasowe / Ściemniacze

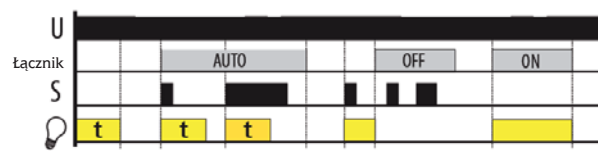
Układy podłączenia CRM-4



Podłączenie 3 przewodowe

Podłączenie 4 przewodowe

Funkcje CRM-4

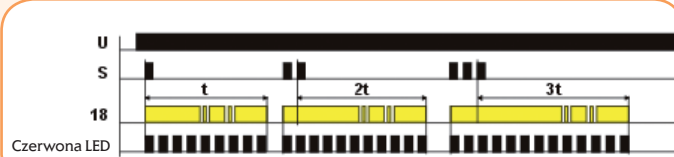


Układy podłączenia CRM-42



Podłączenie 3 przewodowe

Podłączenie 4 przewodowe

 Diagram programowania CRM-42
 (Długość świecenia można ustawić ilością naciśnień klawisza)


Układ podłączenia DIM-2

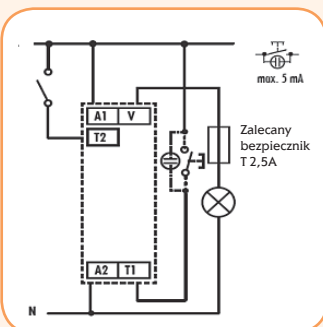
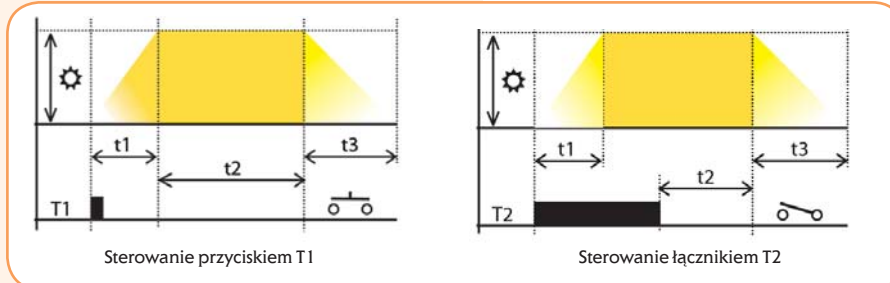


Diagram działania DIM 2



☀ - Poziom oświetlenia 10 - 100%
 t1 - Czas rozjaśniania 1 - 40s

t2 - Czas świecenia 0s - 20min
 t3 - Czas przyciemniania 1s - 40s

Ściemniacze do źródeł LED - DIM-15, SMR-M

Zastosowanie - Do ściemniania żarówek LED i energooszczędnych świetlówek z zasilaniem 230V AC (deklarowanych przez producenta jako nadające się do ściemniania).

Dane techniczne	DIM-15	SMR-M
Znamionowe napięcie zasilania	230V AC /50-60Hz	
Tolerancja napięcia zasilania	-15% +10%	
Moc obciążenia max.	300W (cos φ =1)	160W (cos φ =1)
Straty mocy	max. 1,5 VA	
Czas impulsu sterującego min.	80ms	
Moc obwodu sterowania	0,3 - 0,6 VA AC	
Sygnalizacja stanu wyjścia	diody LED zielona	
Temperatura pracy	-20°C do +35°C	
Przyłączalność przewodów	2x2,5 mm ²	-
Wymiary	1 mod.	49x49x21mm
Montaż	Szyna TH35	W puszcze instalacyjnej
Stopień ochrony	IP40 (od czuła)	IP30
Norma	PN-EN 60669-2-1, PN - EN 61010-1	

Ściemniacz DIM-15, SMR-M

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
DIM-15	002470290	57	1/10
SMR-M	002470291	38	1

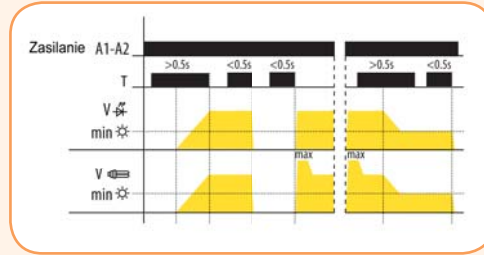
Zalety:

- pozwala na płynne ustawienie poziomu natężenia za pomocą przycisku lub kilku przycisków połączonych równolegle
- po wyłączeniu zapamiętany zostaje poziom natężenia, a po ponownym włączeniu następuje powrót do zapamiętanego poziomu natężenia
- typ oświetlenia (LED / świetlówka energooszczędna) wybiera się przełącznikiem obrotowym na przednim panelu aparatu
- potencjometr na panelu służy do ustawienia min. natężenia w celu eliminacji migania różnych typów świetlówek energooszczędnych
- napięcie zasilania 230V AC

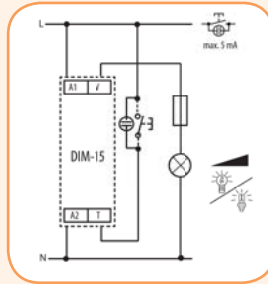
DIM-15



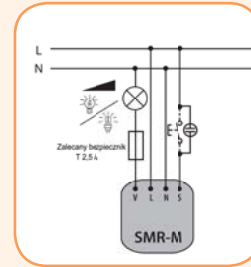
Diagram działania DIM-15



SMR-M



DIM-15 schemat podłączenia



SMR-M schemat podłączenia

Przełączniki czasowe SMR-T, SMR-B, SMR-S - do montażu w puszcze instalacyjnej

Zalety:

- możliwość zastosowania w istniejącej instalacji,
- szeroka oferta realizowanych funkcji.

Zastosowanie - Do sterowania odbiornikami o małych mocach. Realizują funkcje opóźnionego załączenia, wyłączenia, np: sterowanie pracą wentylatora w łazience, opóźnione wyłączenie oświetlenia.

SMR-T



SMR-B



SMR-S



Dane techniczne	SMR-T	SMR-B	SMR-S (ściemniacz)
Ilość funkcji	9	10	X
Przyłączenie	3-przewodowe	4-przewodowe	3-przewodowe
Znamionowe napięcie zasilania	230V AC/50 - 60 Hz		230V AC/50 Hz
Zakresy czasowe	0,1s - 10 dni	0,1s - 10 dni	
Ilość i rodzaje zestyków	1 x triak	1 zwierny (NO) AgSnO ₂	1 x triak
Obciążenie prądowe	10 - 160 VA	4000 VA/16A	Patrz- str. następna
Bezpiecznik	F 1A/250V	F 1A/250V	F 1,6A/250V
Wyjście	4 x przewód CY, przekrój: 0,75mm ² , długość: 90mm		
Wymiary	Str. 94		
Norma	PN - EN 61812-1	PN - EN 50081	EN 61010-1

Przełączniki czasowe i nadzorcze

Przełączniki: SMR-T, SMR-B

- Do montażu w puszcze podtynkowej pod wyłącznikiem w istniejącej instalacji elektrycznej bez zmiany instalacji, z wbudowanym wymiennym bezpiecznikiem
- przełącznik czasowy, impulsowy, 9 lub 10 funkcji, zakresy nastawy czasu: 1s - 10s - 1 min - 10min - 1h - 10h
- Obciążenie: SMR-T - 10 - 160 VA
SMR-B - rezystancyjne - 6 A /250V AC1
pojemnościowe - 8 A /250V AC (cosφ>0,4)
- SMR-T: Podłączenie 3-przewodowe, bez przewodu N (neutralnego).
- SMR-B: Podłączenie 4-przewodowe.

Ściemniacz SMR-S

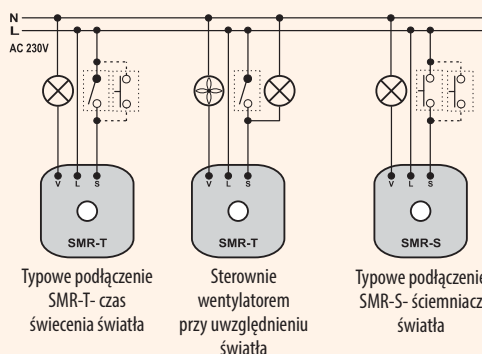
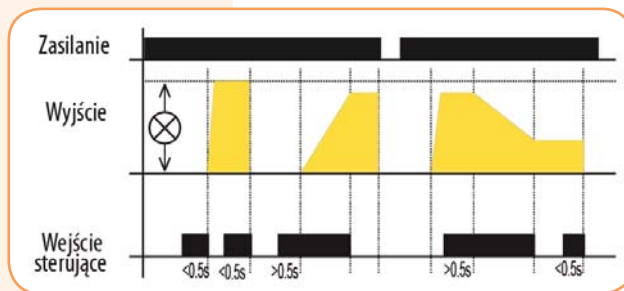
- Do montażu w puszkę podtynkową oraz pod wyłącznik w istniejącej instalacji elektrycznej bez zmiany instalacji, z wbudowanym wymiennym bezpiecznikiem.
- Podłączenie 3-przewodowe bez przewodu N (neutralnego).
- Obciążenie: rezystancyjne 10 - 300W, indukcyjne 10 - 150VA

Przełączniki czasowe SMR-T, SMR-H, SMR-S			
Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
SMR-T	002470004	29	1/14
SMR-B	002470021	53	1/14
SMR-S	002470010	32	1/14

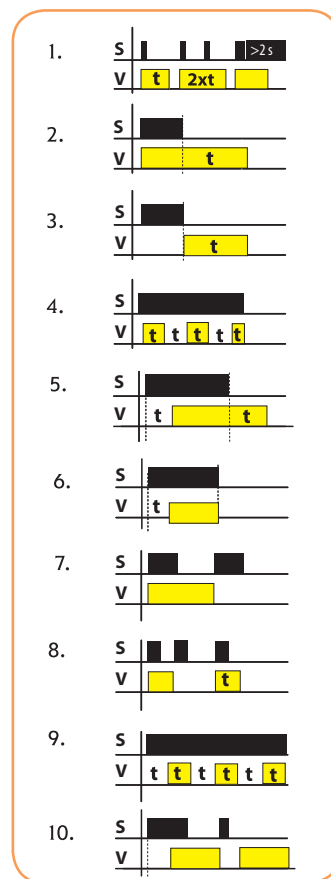
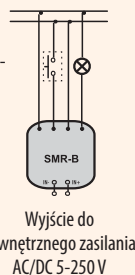
Funkcje czasowe SMR-T, SMR-B

- 1) Opóźnione wyłączenie przełącznika sterowane początkiem impulsu. Załączenie przełącznika nastąpi po podaniu impulsu. Każdy następny impuls (maks. 5) mnoży czas załączenia przełącznika. Długi impuls (> 2 s) wyłącza przełącznik.
- 2) Załączenie przełącznika po załączeniu impulsu sterującego i odmierzanie nastawionego czasu po ustaniu impulsu.
- 3) Załączenie przełącznika i odmierzanie nastawionego czasu następuje po ustaniu impulsu sterującego np.: oświetlenie jest załączone jeszcze przez czas t po ustaniu impulsu.
- 4) Po podaniu impulsu sterującego następuje cykliczne (w równych przedziałach czasu) załączanie i wyłączanie przełącznika. Cykl zaczyna się od załączenia.
- 5) Po podaniu impulsu sterującego odmierzany jest czas, po którym następuje załączenie przełącznika. Jego wyłączenie następuje po upływie czasu t od chwili ustania impulsu sterującego. W przypadku impulsu < t przełącznik nie załączy się.
- 6) Po podaniu impulsu sterującego odmierzany jest czas, po którym następuje załączenie przełącznika. Jego wyłączenie następuje tylko po ustaniu impulsu.
- 7) Przełącznik jest załączany i wyłączany kolejnymi impulsami sterującymi (przek. bistabilny).
- 8) Przełącznik jest załączany i wyłączany kolejnymi impulsami sterującymi. Jeżeli czas pomiędzy kolejnymi impulsami jest dłuższy od czasu t, to przełącznik sam się wyłącza po upływie czasu t.
- 9) Po podaniu impulsu sterującego następuje cykliczne (w równych przedziałach czasu) załączanie i wyłączanie przełącznika. Cykl zaczyna się od przerwy.
- 10) Po podaniu impulsu następuje odmierzanie czasu i załączenie przełącznika na stałe. Podanie kolejnego impulsu rozpoczyna następny cykl.

Diagram działania ściemniacza SMR-S



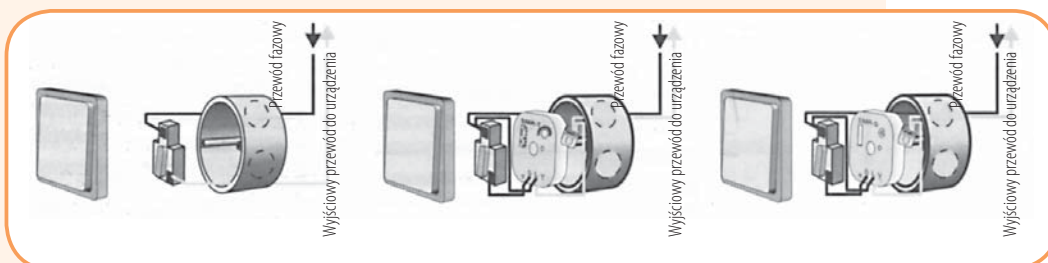
Typowe podłączenie SMR-B- czas świecenia światła



Układ połączeń przed instalacją

Układ połączeń SMR-T

Układ połączeń SMR-S



Automaty zmierzchowe PZS, SOU-1

Zalety:

- funkcja załączania i wyłączania oświetlenia w zależności od natężenia oświetlenia w miejscu mieszczą sondy,
- regulacja poziomu natężenia oświetlenia (próg zadziałania),
- wysokiej jakości czujnik z uchwytem przystosowany do montażu na ścianie lub drzwiach - IP 65 (sonda w komplecie).

Zastosowanie - Do zdalnego sterowania oświetleniem zewnętrznym, zwłoka czasowa zapobiega przypadkowemu zadziałaniu przy krótkotrwałych zmianach natężenia oświetlenia (np. światła przejeżdżającego samochodu).

Dane techniczne	PZS	SOU-1
Zasilanie	Zaciski: L - N	Zaciski: A1 - A2
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC	
Zwłoka czasowa	20 s	0 s - 2min.
Poziom oświetlenia - zakres 1)	2 - 200 Lx	1 - 100 Lx
Poziom oświetlenia - zakres 2)		100 - 50000 Lx
Ilość i rodzaje zestyków	1Z - zwierny	1P - przelączny (AgSnO ₂)
Obciążalność prądowa trwała styku	16A/AC1	
Przyłączalność przewodów	2,5mm ²	
Wymiary	1 mod. (Str. 94)	
Montaż	Szyna TH35	
Norma	PN-EN 61812-1 PN - EN 50081 PN - EN 61000	

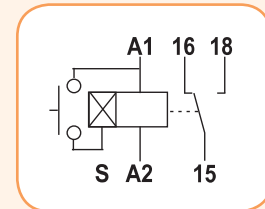
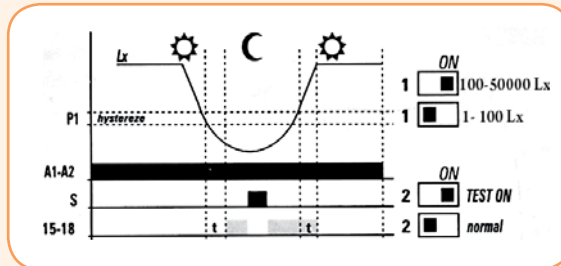
Automaty zmierzchowe PZS, SOU-1

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
PZS	002471103	69	1/10
SOU-1 230 V	002470011	69	1

* Sonda światłoczuła dla automatu zmierzchowego SOU-1 jest również dostępna oddzielnie (Nr kod. 002470052)

Działanie SOU-1

TEST - ciągle włączanie przełącznika



PZS



SOU-1

Automaty zmierzchowe ETS-10b, ETS-16b

Zalety:

- solidna i prosta konstrukcja,
- regulacja progu zadziałania-czułości,
- IP 65.

Zastosowanie - Służy do zdalnego sterowania oświetleniem zewnętrznym. Zwłoka czasowa zapobiega przypadkowemu zadziałaniu przy krótkotrwałych zmianach natężenia oświetlenia. Przeznaczony do montażu na powierzchni płaskiej (np. ścianie, płycie).

Dane techniczne	ETS-10b	ETS-16b
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC	
Zwłoka czasowa	ok. 20s	
Poziom oświetlenia	2-50 Lx	
Ilość i rodzaje zestyków	1Z - zwierny	
Obciążalność prądowa trwała styku	10A/AC1	16A/AC1
Wymiary	Str. 94	
Montaż	Na powierzchni płaskiej	
Normy	PN-EN 61812-1, EN 50081, EN 61000	

Automaty zmierzchowe ETS-10b, ETS-16b

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
ETS-10b	002471101	160	1/10
ETS-16b	002471102	160	1/10



ETS-10b



ETS-16b