

**ELKO EP POLAND Sp. z o.o.**

ul. Motelowa 21  
43-400 Cieszyn  
Polska  
GSM: +48 785 431 024  
e-mail: elko@elkoep.pl  
www.elkoep.pl

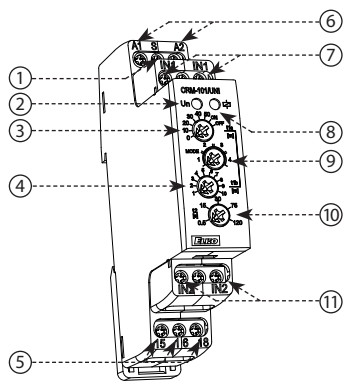
Made in Czech Republic

02-88/2023

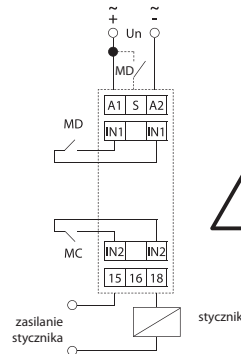

**CRM-101**
**Przełącznik czasu oszczędzania energii**

**Charakterystyka**

- Przełącznik czasowy do automatycznego włączania i wyłączenia prądu w pokojach hotelowych za pomocą podłączonych czujników (można połączyć ze zwykłym przełącznikiem kart)
- 2 wejścia sterujące – **styki bezpotencjałowe**:  
IN1 (MD) – czujnik ruchu  
IN2 (MC) – magnetyczny kontakt drzwiowy
- 1 wejście sterujące - **zależne od napięcia**:  
S (MD) - czujnik ruchu
- Opcjonalny rodzaj wejść sterujących (załączający – NO/rozłączający – NC, w zależności od typu podłączonych czujników)
- Opóźnienie czasu t1 (opóźnione wyłączenie prądu).  
Ustawialne w zakresie 1 – 60 min. w odstępach minutowych.
- Opóźnienie czasu t2 (blokowanie wejścia dla czujnika ruchu).  
Płynnie ustawialne w zakresie 0.5 – 120 s.

**Opis urządzenia**


1. Wejście sterujące (S)
2. Wskazanie napięcia zasilania
3. Ustawienie opóźnienia czasowego t1a (dziesiątki minut)
4. Ustawienie opóźnienia czasowego t1b (jednostki minut)
5. Styk wyjściowy (15-16-18)
6. Zaciski napięcia zasilania (A1-A2)
7. Wejście sterujące (IN1)
8. Wskazanie stanu pracy
9. Ustawianie typu wejść sterujących
10. Ustawienie opóźnienia czasowego t2
11. Wejście sterujące (IN2)

**Schemat podłączenia**


Na wejścia IN1 i IN2 nie wolno podłączać napięcia - styki sterujące muszą być bezpotencjałowe!

**Ustawienia typu wejścia sterującego**

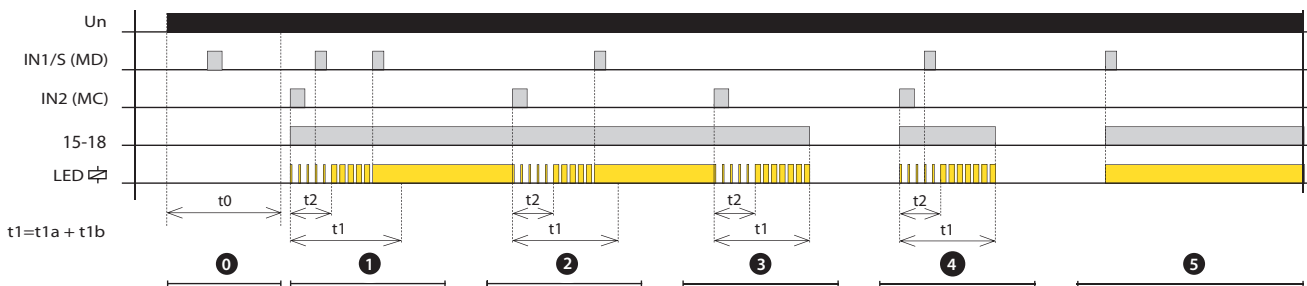
MODE	IN1/S	IN2
1	NO	NO
2	NO	NC
3	NC	NO
4	NC	NC

Przykładowe ustawienia:

- styk drzwi do NC (załączony przy zamkniętych drzwiach)
- czujnik ruchu wyposażony w styk NC (załączony w spoczynku, rozłącza po wykryciu ruchu)
- konieczne jest ustawienie MODE w pozycji 4

**Funkcje**

Wykres i opis funkcji odpowiadają ustawieniom wejść sterujących MODE 1.


**0 Blokowanie czujnika ruchu**

Po włączeniu zasilania wejścia IN1/S (MD – czujnik ruchu) są blokowane na okres t0.

**1 Wejście osób do pokoju**

Podczas wejścia osób do pomieszczenia następuje aktywacja IN2 (MC – magnetyczny kontakt drzwiowy)

- przełącznik załączy (włączy prąd) i równocześnie rozpocznie się odliczanie t1 i t2
- czerwona dioda LED miga w zależności od trwającego opóźnienia.

Styk IN1/S, reaguje na ruch osób w pomieszczeniu

- podczas opóźnienia t2 działanie MD jest blokowane
- jeśli IN1/S jest aktywowane po upływie czasu opóźnienia t2 opóźnienie t1 kończy się i czerwona dioda LED zapala się na stałe. Przełącznik pozostaje na stałe załączony.

**2 Wyjście osoby z pomieszczenia**

Podczas wyjścia osoby z pomieszczenia następuje aktywacja styku IN2

- równocześnie rozpoczyna się odliczanie opóźnienia t1 i t2
- jeśli w pomieszczeniu wystąpi ruch po upływie czasu opóźnienia t2, zadziała IN1/S, opóźnienie t1 zostanie zakończone, przełącznik pozostanie załączony

**3 Wyjście ostatniej osoby z pomieszczenia**

Podczas wyjścia osoby z pomieszczenia następuje aktywacja styku IN2

- równocześnie rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia t1 i t2
- jeżeli IN1/S nie zadziała po upływie czasu opóźnienia t2 (brak ruchu w pomieszczeniu), to po upływie czasu opóźnienia t1 czerwona dioda LED gaśnie i przełącznik rozłącza (wyłącza prąd).

**4 Brak ruchu po upływie opóźnienia t2**

Podczas wejścia osób do pomieszczenia, następuje aktywacja IN2 (MC – magnetyczny kontakt drzwiowy)

- przełącznik załączy (włączy prąd) i równocześnie rozpocznie się odliczanie czasu opóźnienia t1 i t2
- jeżeli IN1/S nie jest aktywowane po upływie czasu opóźnienia t2 (np. krótkie wejście osoby do pomieszczenia), to po upływie czasu opóźnienia t1 czerwona dioda LED gaśnie i przełącznik rozłącza (wyłącza prąd).

**5 Ruch w stanie beczynności**

Stan beczynności - w przypadku, gdy po opuszczeniu pomieszczenia przez jedną z osób, nie nastąpi aktywacja IN1/S po upływie czasu t2, przełącznik rozłączy (wyłączy prąd). Inna osoba pozostaje w pokoju bez ruchu (np. śpi)

- jeżeli zadziała IN1/S (np. budzenie śpiącej osoby), przełącznik załączy bez opóźnienia (włączy prąd).

## CRM-101

## Zasilacz

Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie:a	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Pobór mocy (maks.):	2 VA / 1.5 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %

## Obwód czasu

Zakres czasu (t0):	90 s
Zakres czasu (t1a + t1b):	1 - 60 min (t1 = t1a + t1b)
Zakres czasu (t2):	0.5 - 120 s*
Ustawienie czasu:	przełączniki obrotowe i potencjometry
Odchylenie czasowe:	5 % - przy mechanicznym ustawieniu
Dokładność powtórzeń:	0.2 % - stabilność wartości ustawionej
Współczynnik temperatury:	0.01% / °C, wartość podstawowa = 20 °C

## Wyjście

Typ styku:	1x przełączny AgNi
Prąd znamionowy:	16A / AC1
Przełączana moc:	4000VA / AC1, 384W / DC
Napięcie przełączania:	250V AC / 24V DC
Moc strat (maks.):	1.2 W
Żywotność mechaniczna:	10.000.000 operacji
Żywotność elektryczna (AC1):	100.000 operacji

## Sterowane

Terminal sterujący:	A1-S (styk zależny od napięcia)
Połączenie obciążenia między S-A2:	Tak
Terminal sterujący:	IN1-IN1, IN2-IN2 (bezpotencjałové kontakty)
Długość impulsu sterującego:	min. 25 ms / maks. nieograniczona
Czas regeneracji:	maks. 150 ms

## Więcej informacji

Temperatura robocza:	-20 °C .. +55°C
Temperatura przechowywania:	-30 °C .. +70°C
Wytrzymałość dielektryczna:	AC 4 kV (zasilanie - wyjście)
Stanowisko pracy:	dowolna
Zapięcie:	szyna DIN EN 60715
Pokrywa:	IP40 od strony panelu przedniego / IP20 zaciski
Kategoria przepięć:	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Przekrój przewodu - pełny/ solone z wydrążeniem (mm <sup>2</sup> ):	maks. 1x 2.5, 2x 1.5 / maks. 1x 2.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm
Masa:	70 g
Powiązane normy:	EN 61812-1

\* Czas t2 może być ograniczony przez czas t1

(t1 = 1 m, t2 = maks. 30 s)

(t1 = 2 m, t2 = maks. 1 m)

Urządzenie przeznaczone jest do podłączeń w sieciach 1-fazowych AC/DC 12-240V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i konserwacja powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. W celu odpowiedniej ochrony zalecane jest zainstalowanie urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” (urządzenie bez zasilania). Urządzenia nie należy instalować w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. W celu zapewnienia wymaganych warunków pracy urządzenia, należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza, tak aby podczas pracy ciągłej przy wyższej temperaturze nie przekroczyć maks. dozwolonej temperatury urządzenia. Aby odpowiednio skonfigurować urządzenie należy użyć śrubokręta o średnicy 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - jego instalacja powinna być wykonana zgodnie z tym faktem. Poprawne działanie urządzenia zależne jest również od warunków transportu, przechowywania oraz sposobu manipulacji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów zniekształcenia, urządzenie nie powinno być instalowane. Należy zwrócić się również do sprzedawcy. Po zakończeniu używania produkt może być zdemontowany, ponownie przetwarzany.