

# smartLEDs

CRSW1

**CZUJNIK RUCHU SCHODOWY WEWNĘTRZNY**

**INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA**

v1.3



Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005r. o ZSEiE zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.

Użytkownik, chcąc pozbyć się sprzętu elektronicznego lub elektrycznego, jest obowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu.

Powyższe obowiązki ustawowe zostały wprowadzone w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

## 1. OPIS CRSW1

CRSW1 jest precyzyjnym, aktywnym, cyfrowy czujnikiem do wykrywania osób, przystosowany do współpracy z inteligentnymi sterownikami schodowymi smartLEDs. CRSW1 działa na zasadzie detekcji światła podczerwonego odbitego od wykrytego obiektu.

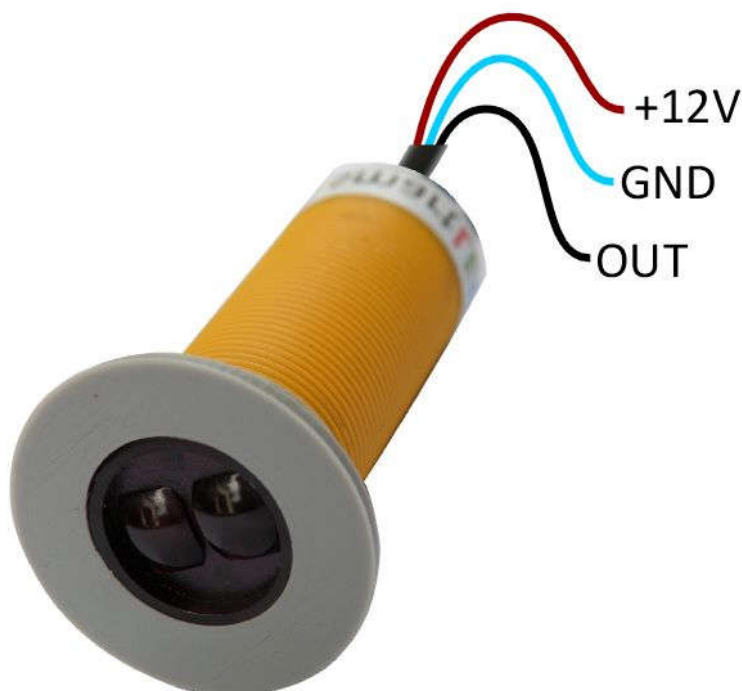
CRSW1 ma niewielkie rozmiary (średnica 18mm, długość 60mm). Wyposażony jest w nakręcane osłony montażowe. Są 2 modele osłon: okrągłe (wklejane lub wciskane) lub z otworami do przykręcenia za pomocą 2 wkrętów, w różnych kolorach.

CRSW1 posiada regulację zasięgu w zakresie 3-80cm i jest zalecany do schodów lub przejść o szerokości do 1,2m.

## 2. WYPROWADZENIA CRSW1

Wyprowadzenia CRSW1 zostały pokazane na Rys. 1. Są to:

1. +12V – napięcie zasilania (przewód brązowy)
2. GND – masa zasilania 0V (przewód niebieski)
3. OUT – wyjście cyfrowe (przewód czarny)



Rys. 1. CRSW1 z wyprowadzeniami

## 3. PODŁĄCZENIE CRSW1

### 3.1 Zasilanie czujnika

CRSW1 powinien być zasilany, podobnie jak sterowniki smartLEDs, napięciem stałym SELV z zewnętrznego stabilizowanego zasilacza sieciowego o napięciu wyjściowym 8-14V DC (typowo: 12V) i minimalnej wydajności prądowej 100mA.

**UWAGA!** Należy stosować wyłącznie zasilacze oznaczone znakiem  $\text{CE}$  z separacją galwaniczną napięcia wyjściowego od napięcia sieci energetycznej.

Zasilanie czujnika należy podać pomiędzy masę GND (minus zasilania) a +12V (plus zasilania).

### 3.2 Podłączenie CRSW1 do sterownika schodowego

Wyjście OUT czujnika należy połączyć z odpowiednim wejściem sterownika schodowego (UP, MID lub DOWN).

**UWAGA!** Jeżeli czujnik i sterownik schodowy są zasilane z osobnych zasilaczy, należy połączyć ze sobą masy (GND, 0V) tych zasilaczy.

#### 4. REGULACJA ZASIĘGU CRSW1

Z tyłu czujnika CRSW1 znajduje pokrętło precyzyjnego wieloobrotowego potencjometru służące do regulacji zasięgu czujnika oraz czerwona dioda LED sygnalizująca wykrycie obiektu.

Rys. 2 Widok czujnika CRSW1 od tyłu



Wykrycie obiektu przez czujnik sygnalizowane jest pojawieniem się stanu aktywnego na wyjściu OUT oraz zapaleniem czerwonej diody LED.

Regulacji zasięgu dokonuje się w następujący sposób:

- zmniejszenie zasięgu: obrót w lewo (w kierunku „-“) zmniejsza zasięg
- zwiększenie zasięgu: obrót w prawo (w kierunku „+“) zwiększa zasięg.

**UWAGA!** Czujnik jest dostarczany z ustawionym maksymalnym zasięgiem.

**UWAGA!** Jeżeli przekroczony jest maksymalny zasięg czujnika w danych warunkach zewnętrznych, może zapalić się na stałe dioda LED. W takiej sytuacji należy poprawić warunki pracy czujnika lub zmniejszyć zasięg czujnika; w tym celu należy skierować czujnik w takim kierunku, aby w zasięgu minimum 2m czujnik nie mógł widzieć żadnego obiektu, a następnie kręcić pokrętłem regulacji zasięgu w lewo do momentu zgaszenia diody LED.

**UWAGA!** Jeżeli czujnik jest cały czas aktywny (nie gaśnie czerwona dioda LED), należy oczyścić przednią szybę czujnika, sprawdzić, czy osłona montażowa czujnika jest nakręcona do końca (tak, aby cała szybka przednia czujnika wystawała z osłony), zmienić położenie czujnika (tak, aby zmniejszyć odbicia w stronę czujnika światła podczerwonego emitowanego przez czujnik) lub zmniejszyć zasięg czujnika zgodnie z uwagą powyżej.

#### 5. MONTAŻ CRSW1

Zwykle czujnik CRSW1 jest montowany poziomo, na wysokości ok. 80cm od powierzchni podłoga (schody, podłoga). Czujniki CRSW1 to czujniki optyczne, ich zasięg silnie zależy od warunków, w jakich pracują (oraz od zdolności odbiciowej obiektu, który jest wykrywany). Światło słoneczne i światło z tradycyjnych źródeł (żarówki, halogeny) padające na czujnik (a także na jasną ścianę naprzeciwko czujnika lub na stopnie schodów) może znacznie skracać zasięg albo powodować stałe wzbudzenie czujnika. W takim przypadku należy zmienić pozycję czujnika tak, aby strumień światła podczerwonego z czujnika odbity od ściany nie padał na czujnik (czyli np. ustawić czujnik lekko pod

kątem), zmniejszyć odbicie światła podczerwonego od ściany naprzeciwko (zastosować mniej odbłaskowy kolor lub strukturę powierzchni ściany), a w ostateczności zmniejszyć ustawienie zasięgu (pokręcając w lewo pokrętkę regulacji zasięgu).

Miejsce montażu czujnika CRSW1 należy dobrać tak, aby:

- wykrywanie osób było pewne
- w zasięgu czujnika nie pojawiały się obiekty, które nie powinny być wykrywane,
- czujnik nie był oślepiany przez słońce lub silne źródło światła
- nic nie zakłócało pracy czujnika
- czujnik nie był narażony na działanie wilgoci

**UWAGA!** *Wszelkie czynności instalacyjne należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po dokładnym sprawdzeniu poprawności wszystkich połączeń.*

**UWAGA!** *Szczególność ostrożność należy zachować przy podłączeniu wyjścia OUT. Na wyjście OUT nie może być podawane jakiegokolwiek napięcie (w tym napięcie +12V), gdyż grozi to spalaniem czujnika.*

**UWAGA!** *Jeżeli, w miejscu montażu, naprzeciw czujnika znajduje się stały obiekt wykrywany przez czujnik (np. jasna ściana), należy zmienić ustawienie lub zmniejszyć zasięg czujnika, tak, aby ten obiekt nie był wykrywany przez czujnik.*

**UWAGA!** *Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić samego czujnika i przewodu z wyprowadzeniami.*

**UWAGA!** *Przed zamontowaniem czujnika na stałe należy sprawdzić poprawność wykrywania osób i ew. dokonać regulacji zasięgu.*

## 6. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania:	8-14VDC
Pobór mocy (typ):	1W
Pobór prądu (typ):	80mA
Kąt detekcji:	< 15°
Zakres detekcji:	regulowany: od 3 do 80 cm
Regulacja zakresu:	potencjometr wieloobrotowy
Sygnal wyjściowy:	cyfrowy (aktywny stan niski)
Sygnalizacja wykrycia obiektu:	dioda LED
Czas reakcji:	poniżej 2 ms
Temperatura pracy:	-10°C - +45°C
Wymiary czujnika:	średnica 18mm, długość 60mm
Wymiary osłon:	śr. zewn. 28mm; śr. montażu 20mm; rozstaw otw. pod wkręty 30mm
Stopień ochrony:	IP20
Klasa ochronności:	III
Rodzaj pracy:	ciągła, wewnątrz pom.
Współpraca ze sterownikami:	smartLEDs (schodowe, ściemniacze, RGB)