



ZAKŁAD ELEKTRONIKI PRZEMYSŁOWEJ

50-370 Wrocław, ul. Wyb. Wyspiańskiego 19



Oferujemy Państwu urządzenie umożliwiające oszczędne korzystanie z oświetlenia ulicznego:

CPA - 3.1

swobodnie programowalny cyfrowy programator astronomiczny

Adres serwisu:



ZAKŁAD ELEKTRONIKI PRZEMYSŁOWEJ

51-618 Wrocław, ul. Wystawowa 1 (WFF)

e-mail: rabbit@rabbit.pl

[http: www.rabbit.pl](http://www.rabbit.pl)

tel./fax: (071) 3477248; 3477362



Jest to bardzo proste w montażu i obsłudze, niezawodne urządzenie pracujące w oparciu o zapisany w pamięci program umożliwiający:

- ✓ dokładne, a co za tym idzie oszczędne załączanie i wyłączenie oświetlenia dla każdego dnia roku w zależności od wschodów i zachodów słońca,
- ✓ wyłączenie części lub całości oświetlenia w okresie najmniejszego ruchu,
- ✓ dostosowanie czasu świecenia do sytuacji finansowej oraz potrzeb użytkownika,
- ✓ poprawną pracę bez wyłącznika zmierzchowego,
- ✓ sterowanie pracą licznika dwutaryfowego.

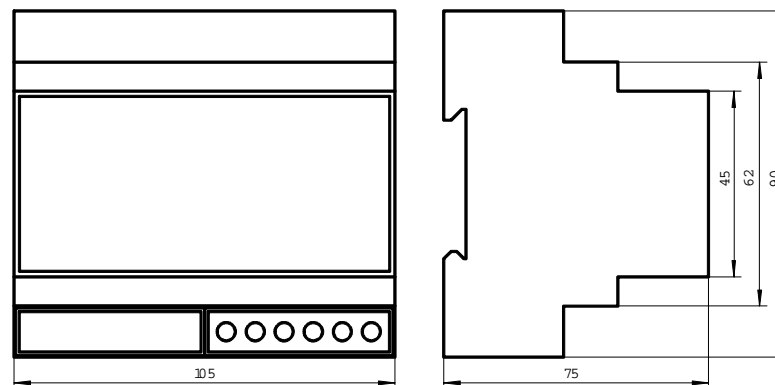
Takie rozwiązanie zapobiega świeceniu lamp w ciągu dnia.

Użytkownik ma możliwość pełnej modyfikacji programu pracy sterownika. Przy pomocy wbudowanych przycisków może ustawić opóźnienie załączenia po zachodzie słońca, wyłączenia przed wschodem słońca oraz godziny załączenia i wyłączenia niskiej taryfy (NT). Może również wprowadzić ruchomą przerwę nocną. Wszystko to niezależnie dla wyjść A i B. Sterownik może współpracować z dowolnym wyłącznikiem zmierzchowym. CPA 3.1 jest dostosowany do współpracy z oferowanym przez nas programatorem PS-1. PS-1 jest podobny w działaniu do pilota sprzętu RTV. Przy pomocy PS-1 można dokonywać doraźnych zmian w nastawach sterownika jak również przy pomocy jednego naciśnięcia przycisku wprowadzić przygotowany wcześniej kompletny program. Pamięć pilota może pomieścić dziesięć kompletnych, różnych programów.

Sterownik samoczynnie rozpoznaje czy podłączono do niego wyłącznik zmierzchowy oraz czy jest on sprawny. W przypadku niesprawności lub braku wyłącznika zmierzchowego na wyświetlaczu pojawi się informacja, ale sterownik pracuje nadal poprawnie przechodząc na sterowanie oświetleniem według tabeli wschodów i zachodów słońca. Na terenach o dużym zapyleniu lub w miejscach gdzie trudno zapewnić bezawaryjną pracę wyłącznika zmierzchowego, urządzenie może pracować bez niego.

Podstawowe dane techniczne sterownika CPA 3.1

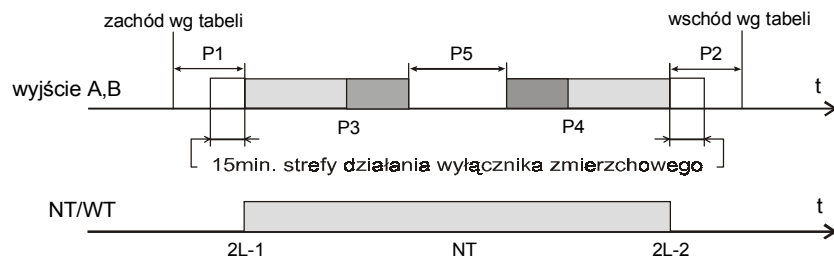
- Wymiary dł/szer/wys 105 x 90 x 75
(montaż na szynie 35mm, szerokość 6 modułów)
- Zasilanie 230V +10/-20% 50Hz
- Ilość wyjść sterujących 3 w tym jedno do sterowania licznikiem dwutaryfowym
- Obciążalność prądowa wyjść 10A/230V
- Stopień ochrony IP 20
- Temperatura otoczenia -30/+50°C
- Odporność na zanik zasilania 5 lat
- Dokładność chodu zegara 7×10^{-6} (20 sek./miesiąc)



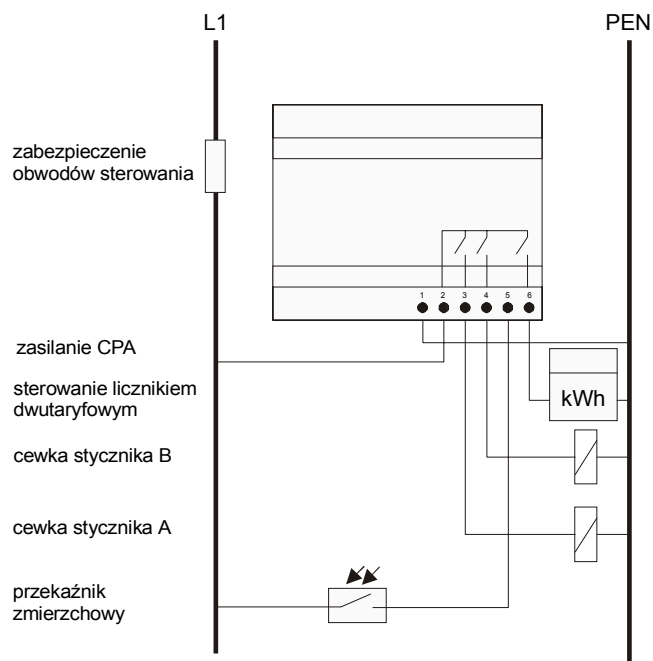
Wymiary zewnętrzne sterownika CPA.

NOTATKI

Program pracy sterownika CPA 3.1



- P1 - załączenie po zachodzie słońca wg kalendarza (w min.)
- P2 - wyłączenie przed wschodem słońca wg kalendarza (w min.)
- P3 - początek strefy występowania wyłączeń nocnych (w godz. i min.)
- P4 - koniec strefy występowania wyłączeń nocnych (w godz. i min.)
- P5 - średni czas trwania przerwy nocnej (w godz. i min.)
- NT - niska taryfa
- WT - wysoka taryfa
- 2L-1 - godzina załączenia NT
- 2L-2 - godzina wyłączenia NT



Schemat podłączenia sterownika CPA 3.1

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI STEROWNIKA CPA 3.1

Montaż i uruchomienie.

- zbudować sterownik w szafie rozdzielczej,
- wykonać połączenia zgodnie z załączonym schematem,
- załączyć zasilanie,
- sprawdzić zgodność wskazań ze stanem faktycznym, w razie rozbieżności, skorygować nastawy w sposób podany w dalszej części instrukcji,
- zaprogramować strefy A i B wg własnych potrzeb posługując się instrukcją.

Po wykonaniu wymienionych czynności urządzenie jest gotowe do pracy. Godzina i data jest ustawiana w czasie produkcji.

**UWAGA! urządzenie wskazuje czas zimowy,
nie przestawiać na czas letni !**

Odczyt wskazań.

Po załączeniu zasilania na wyświetlaczu sterownika ukazuje się aktualna godzina. Fakt ten sygnalizuje paląca się dolna dioda. Stan taki trwa około 5 min. Po tym czasie jasność wyświetlacza nieco spada i urządzenie zaczyna wyświetlać cyklicznie godzinę (dolna dioda zapalona), miesiąc i dzień (środkowa dioda zapalona) oraz rok (górna dioda zapalona). Od tego momentu urządzenie zaczyna sterować siecią oświetlenia.

Ustawianie aktualnego czasu.

Aby skorygować wskazania należy:

- otworzyć przezroczystą osłonę,
- nacisnąć prawy przycisk - spowoduje to rozjaśnienie wyświetlacza i ustanie wyświetlania cyklicznego,
- naciskając prawy przycisk spowodować pojawienie się nastawy, którą chcemy zmienić (patrz spis nastaw),
- naciskając lewy przycisk zmienić wartość wskazywaną przez wyświetlacz na żądaną, jednokrotne krótkie naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę stanu wskazań o jeden w górę,
- przytrzymanie przycisku dłużej spowoduje samoczynną zmianę wskazań w górę (nie dotyczy roku),
- po zakończeniu ustawiania zamknąć osłonę. W czasie ok 15 sek. od momentu zakończenia ustawiania sterownik samoczynnie przejdzie do stanu pracy.

Praca z wyłącznikiem zmierzchowym.

Po podłączeniu sterownika, w ciągu jednej doby rozpoznaje on samoczynnie czy podłączono do niego wyłącznik zmierzchowy, w tym okresie załączenie i wyłączenie nastąpi wg tabeli. W wypadku obecności sprawnego wyłącznika zmierzchowego po tym czasie na wyświetlaczu za ostatnią cyfrą pozostanie świecąca kropka, w wypadku defektu lub braku wyłącznika zmierzchowego kropka zgaśnie.

W wypadku podłączenia sprawnego wyłącznika zmierzchowego sposób działania jest następujący: na 15 minut przed godziną załączenia oświetlenia dla danego dnia otwierana jest strefa czasowa, w czasie owych 15 minut wyłącznik zmierzchowy decyduje o załączeniu oświetlenia. W wypadku braku wyłącznika zmierzchowego (brak kropki na wyświetlaczu) załączenia nastąpi o czasie przewidzianym w tabeli dla danego dnia.

Rano strefa czasowa otwierana jest na 15 minut po godzinie wyłączenia oświetlenia, w tym czasie wyłącznik zmierzchowy decyduje o chwili wyłączenia oświetlenia, W wypadku braku sprawnego wyłącznika zmierzchowego, lub jego niesprawności (brak kropki na wyświetlaczu), wyłączenie nastąpi o godzinie przewidzianej dla danego dnia.

SPOSÓB PROGRAMOWANIA STEROWNIKA CPA 3.1.

U producenta do pamięci sterownika zostały wpisane podstawowe nastawy powodujące jednakowe dla stref A i B załączenie oświetlenia po zachodzie słońca i wyłączenie przed wschodem. Aby nastawy te sprawdzić lub zmienić należy postąpić w niżej opisany sposób. Nacisnąć prawy przycisk na czas około 6 sek. Po tym czasie na wyświetlaczu pojawi się symbol P1-1, następnie naciskając cyklicznie prawy przycisk spowodować pojawienie się symbolu nastawy, którą mamy zamiar zmienić (patrz spis nastaw). Naciskając na moment lewy przycisk otrzymamy na wyświetlaczu aktualną wartość danej nastawy. Następne krótkie naciśnięcie przycisku spowoduje zmianę wartości nastawy o jeden w górę. Po ustawieniu żądanej wartości możemy, postępując się prawym przyciskiem, przystąpić do sprawdzania lub zmiany innych nastaw.

Ustawianie godziny załączenia i wyłączenia wyjść do sterowania licznikiem dwutaryfowym:

- Nacisnąć prawy przycisk i trzymać go do czasu pojawienia się symbolu 2L-1 (godzina załączenia NT),
- przy pomocy lewego przycisku nastawić żądaną wartość.
- Nacisnąć dwa razy prawy. Na wyświetlaczu pojawi się symbol 2L-2 (godzina wyłączenia NT),
- postępując się lewym przyciskiem nastawić żądaną wartość.

Po zakończeniu czynności związanych ze zmianą lub sprawdzaniem nastaw urządzenie samoczynnie po czasie 15 sek. przechodzi do normalnej pracy i od tej chwili zaczynają obowiązywać nowe nastawy.

Jeżeli sterownik nie reaguje na klawiaturę, odblokować klawisze odpowiednią funkcją z pilota (patrz instrukcja programatora PS-1).

Uwaga !

Jeżeli przed przejściem sterownika do normalnej pracy nastąpi zanik zasilania sterownik nie przyjmie nowych nastaw i będzie pracował wg poprzednich. Należy pamiętać że przy pomocy prawego przycisku można wywołać dowolną nastawę a przy pomocy lewego możemy sprawdzić wartość i ewentualnie zmienić wybraną nastawę.

Opis działania ruchomej przerwy nocnej.

CPA 3.1 posiada możliwość wprowadzania ruchomej przerwy nocnej. Polega to na tym, że przerwa nocna występuje wyłącznie w określonych przez użytkownika godzinach (nastawy P3, P4) lecz początek wyłączenia i czas trwania przerwy będą każdego dnia inne, jednak dobrane w ten sposób, że średni czas trwania przerwy nocnej liczony z miesiąca będzie równy wartości nastawy P5. Jeżeli chcemy zrezygnować z przerwy nocnej jako wartość nastawy P5 wpisujemy "00-00".

W wypadku zakłóceń w pracy sterownika odłączyć zasilanie elektroniki (zaciski 1,2), po czasie ok. 15 sek. załączyć zasilanie, sprawdzić nastawy, ewentualnie wyregulować.

Spis nastaw.

- P1** załączenie po zachodzie słońca wg kalendarza (w minutach od 0 do 200).
P2 wyłączenie przed wschodem słońca wg kalendarza (w minutach od 0 do 200).
P3 początek strefy występowania wyłączników nocnych (w godzinach i minutach).
P4 koniec strefy występowania wyłączników nocnych (w godzinach i minutach).
P5 średni czas trwania przerwy nocnej (w godzinach i minutach).

Czas trwania przerwy nocnej zadeklarowany w nastawie P5 powinien być mniejszy lub równy przedziałowi określoneemu przez nastawy P3 (początek strefy wyłączników nocnych) i P4 (koniec strefy wyłączników nocnych). Jeśli P5 będzie równy temu przedziałowi to wyłączenie rozpocznie się dokładnie o godzinie określonej przez P3 i zakończy o godzinie określonej przez P4.

Jeśli czas wyłączenia określony przez P5 będzie mniejszy od przedziału określonego przez P3 i P4 to czas trwania i godzina rozpoczęcia przerwy nocnej będą losowane, jednak wyłączenie będzie się mieścić w tym przedziale.

Uwaga !

Nastawy z dodatkiem -1 np. P1-1 dotyczą strefy A.

Nastawy z dodatkiem -2 np. P1-2 dotyczą strefy B.

Sposób sprawdzania i zmiany nastaw dla jest identyczny dla stref A i B.

Nastawy dotyczące wyjścia do sterowania licznikiem dwutaryfowym.

2L-1 godzina załączenia NT.

2L-2 godzina wyłączenia NT.