



Czasowo – zmierzchowy podwójny programator

L U N A 2

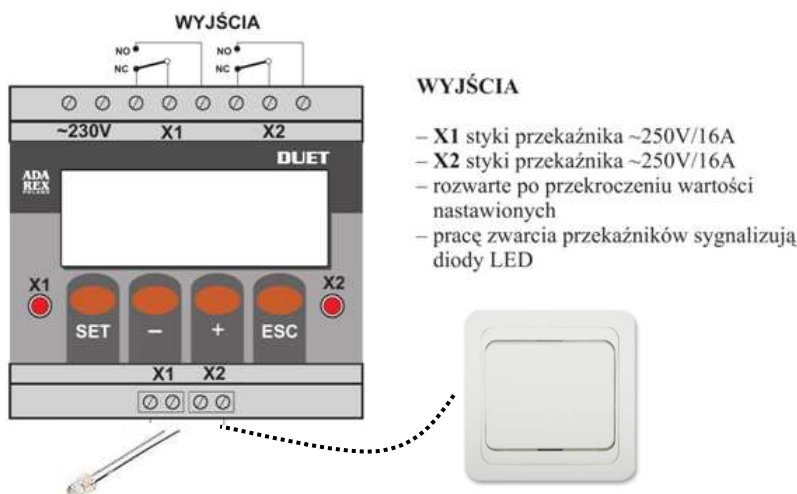
Podwójny, całkowicie niezależny, czasowy lub czasowo-zmierzchowy programator (*opcje ustawiane programowo*) służy do sterowania głównie zewnętrznym oświetleniem w zależności od ustawionych programów czasowych, które mogą być połączone z cyfrowym układem zmierzchowy, co w całości daje komfort sterowania niezależnego dwoma wyjściami (maks. prąd do 16A np. podświetlenie główne i oświetlenie dekoracyjne). Możliwość sterowania ręcznego za pomocą przycisków monostabilnych – sterowanie niskim bezpiecznym napięciem. Dodatkowo regulator posiada wejście alarmowe, które po podłączeniu z systemu alarmowego np. z alarmu optycznego syreny dodatkowo w sposób programowany (*wył./ stałe / pulsacyjne*) steruje oświetleniem zewnętrznym w przypadku alarmu. Bardzo szerokie zastosowanie programatora wynika z dużej liczby programowalnych funkcji, przez co można go stosować w wielu aplikacjach sterowniczych szczególnie w instalacji domowej.

Regulator zmierzchowy działa na algorytmie ON/OFF z ustawianym progiem zadziałania i histerezą działania oraz czasem opóźnienia, co zapewnia dużą pewność działania układu, umożliwia detekcję bardzo wąskiego progu załączenia/wyłączenia zmierzchowego, praktycznie niemożliwego do uzyskania w typowych aplikacjach analogowych. Czujnik wejściowy – fototranzystor X1.

Parametry sterownika:

- dwa niezależne kanały wyjściowe - po 9 programów czasowych na kanał lub niezależne sterowanie ręczne,
- szybki odczyt poziomu jasności zewnętrznej (od 0 = Lo do 100% = Hi) oraz czasu zegara, dodatkowo opcja szybkiego zatrzymania STOP i sterowania ręcznego z klawiatury lub przycisków zewnętrznych X2/X3,
- nastawa danych technicznych dostępna w menu serwisowym (progu zadziałania, histerezy, czas opóźnienia, parametry regulacyjne sterownika),
- wyjście przekaźnikowe przełączalne 2 x 16A/230V, czytelna sygnalizacja stanu załączenia przekaźników na diodach kontrolnych na froncie sterownika,
- wygodna i wytrzymała klawiatura membranowa sterownika,

SPOSÓB PODŁĄCZENIA REGULATORA



Sposób programowania i pracy sterownika:

1. Zatrzymanie / praca sterownika – wystarczy wcisnąć dwa przyciski [-] i [+] jednocześnie. Zatrzymanie jest sygnalizowane wyświetlaniem STOP. Stan zatrzymania jest pamiętany przez sterownik również po wyłączeniu zasilania. W trybie zatrzymania możliwe jest ręczne sterowanie wyjściami za pomocą przycisków klawiatury – przycisk SET załącza/wyłącza wyjście OUT1 a przycisk ESC załącza/wyłącza wyjście OUT2
2. Przełączanie podglądu pomiędzy poziomem jasności a czasem zegara odbywa się przez przyciśnięcie przycisku [Esc.]. Ustawiony typ podglądu jest pamiętany również po wyłączeniu zasilania i ponownym włączeniu. W przypadku ustawienia w opcji P-6 [ECO] czasu <0 , po tym czasie w minutach wyświetlacz się wygasza, a kropka ostatniego wyświetlacza pokazuje stan pracy (stan STOP – wygaszona, tryb zmierzchowy aktywny [noc] – pulsuje szybko, tryb zmierzchowy nieaktywny [dzień] – świeci ciągle),
3. Nastawy czasu zegara, bieżącego dnia tygodnia i stref czasowych są możliwe po wciśnięciu i trzymaniu przez [SET] przez 5s. Następnie pojawi się symbol –CL (nastawa czasu bieżącego zegara), -dAY (nastawa bieżącego dnia tygodnia) oraz JOB1 lub JOB2 (nastawa poszczególnych stref czasowych temperatury zadanej Pr-1..Pr-9) wybranego w pkt. 3 kanału 1 lub 2. Nastawy zegara dokonujemy przyciskami [-] lub [+] i zatwierdzamy przyciskiem [SET] – minut a następnie godzin. Zmiana i ustawienie minut zegara automatycznie ustawia licznik sekund na 00. Podobnie ustawiamy bieżący dzień tygodnia, przy czym na wyświetlaczu pojawia się skrót dnia tygodnia i nr dnia tygodnia Po/Ut/Sr/Ct/Pt/So/Nd – bieżący dzień tygodnia zatwierdzamy przyciskiem [SET].

Nastawy stref czasowych Pr.1 – Pr.9 składają się z czasu załączenia -On, dni tygodnia kiedy będzie ona aktywna (początek programu) i czasu wyłączenia -OFF. Dziewięć programów umożliwia płynne ustawienie działania sterownika w zakresie pracy tygodniowej lub dziennej. Program ustawiony jako każdego dnia (symbol na liście Ed) będzie wykonywany każdego dnia oraz będzie działał jako przedłużenie z dnia poprzedniego, natomiast programy na wybrany dzień tygodnia działają tylko wybranego dnia tygodnia do czasu wyłączenia. Zatwierdzenie bądź trybu pełno dniowego (Ed) lub wybranego dnia polega na ustawieniu przy tych dniach symbolu [] przyciskiem [+] lub [-]. W przypadku ustawienia jako tryb kanału 1 lub 2 opcji AUTO czas uwzględnia też zadziałanie strefy zmierzchowej jako warunku

Przykład 1 :

Kanał tylko czasowy - tryb CLC nastawa 15.30 do 22.30 codziennie załączy wyjście codziennie od 15.30-22.30 a w trybie zmierzchowym AUTO od zmierzchu do 22.30.

Przykład 2:

Wyjście w trybie AUTO włączy się o zmierzchu i wył. o 22.30 a rano załączy (zimą, o ile jeszcze jest ciemno – stan zmierzchu) o 6.00 i wyłączy o świcie (o ile świt jest wcześniej niż o 6.00 nie załączy się wcale...)

L.p.	Program	Godzina rozpoczęcia	Dzień tygodnia	Godzina zakończenia
1.	Pr.-1	15.30	Ed	22.30
2.	Pr.-2	6.00	Ed	8.00

Nastaw dokonujemy zmieniając wartość przyciskiem [+] i [-] a zatwierdzamy przyciskiem [SET], wyjście bez opcji zapisu (pozostawienie starej wartości mimo nawet zmian przyciskami [+] i [-]) po naciśnięciu przycisku [Esc]. W przypadku zaznaczenia opcji Ed w przypadku nastawy wybranego dnia tygodnia (program codzienny) nie będą wyświetlane poszczególne dni tygodnia. Pozostawienie sterownika w menu przez 60s powoduje, że automatycznie wyjdzie on z nastaw bez zapisania wartości (nawet w przypadku ich wcześniejszej zmiany przyciskami [+] lub [-]).

Praca ręczna – możliwe jest dodatkowe sterowanie ręczne za pomocą dwóch podłączonych przycisków monostabilnych (typ jak dzwonek) do wejść X2/X3. Na wejściach tych panuje bezpieczne, izolowane od sieci napięcie 5V, przez co można stosować dowolne w tym miniaturowe przyciski. Pierwsze wciśnięcie załącza wyjście, a powtórne wyłącza. W czasie działania timera czasowego lub czasowo zmierzchowego w momencie załączenia przed zadziałaniem timer (przyspieszone ręczne zadziałanie) wydłuża to jego działanie a po zakończeniu działania timera wyłącza wyjście, w momencie wyłączenia w trakcie działania timera po zakończeniu jego działania wyjście nadal pozostaje wyłączone (przyspieszone ręczne wyłączenie). Tryb pracy ręcznej jest pamiętany po wyłączeniu zasilania, przez co reset zasilania nie zmienia stanu załączenia ręcznego – np. włączone ręcznie światło – zanik zasilania i powtórne załączenie – światło nadal się załączy.

Nastawy serwisowe parametrów ukrytych dokonuje się po wciśnięciu i trzymaniu przez 5s przycisku [SET] (wcisnąć pierwszy) oraz przycisku [Esc.] (wcisnąć drugi - w międzyczasie wyświetlacz będzie pokazywał pulsującą nastawę zgodnie z pkt. 2 na str. poprzedniej).

Nastawy poszczególnych parametrów:

L.p.	Program	Zakres zmian zmiennej	Nastawa fabryczna	Opis zmiennej
1.	P1	10 ... 100 %	25%	Poziom progowy przełączenia progu jasności ON/OFF – liczba nie jest odpowiednikiem w LUXach, jedynie liniowym odnośnikiem końcowego obniżania/zwiększania jasności – zmierzchu /świtu od 0%=Lo..100%=Hi
2.	P2	5 ... 20 %	10%	Histeresa przełączania wyjścia zmierzchowego [%],
3.	P3	5 ... 240s	60s	Czas opóźnienia przełączenia wyjścia zmierzchowego od 5s do 4min. O ile w czasie naliczania próby wystąpi jeden stan nie spełniający tych kryteriów, licznik jest zerowany i proces zaczyna się od początku. W przypadku występowania cyklicznych zakłóceń dość częstych czas ten powinien być dość krótki, w przeciwnych przypadkach można go wydłużyć do osiągnięcia załączenia przy późnym zmierzchu.

4.	P4	-CLK/AUTO	-CLK	Tryb pracy kanału [1] – tylko czasowy –CLC lub czasowo zmierzchowy AUTO.
5.	P5	-CLK/AUTO	-CLK	Tryb pracy kanału [2] – tylko czasowy –CLC lub czasowo zmierzchowy AUTO.
6.	P6	0...30min	0	Tryb wyświetlania ciągłego = 0 lub oszczędzającego energię czasowego 1..30min –np. po ustawieniu równego 3 po tym czasie wyświetlacz się wygasi i świeci się tylko kropka (stan STOP – wygaszona, tryb zmierzchowy aktywny [noc] – pulsuje szybko, tryb zmierzchowy nieaktywny [dzień] – świeci ciągle).
7.	P7	-OFF/BEEP	-OFF	Aktywność buzera podczas wprowadzania danych i pracy: -OFF – wyłączony, BEEP – włączony. O ile programator jest w miejscu, gdzie nie są wskazane odgłosy piszczka, można go wyciszyć.
8.	P8	-OFF/-On/PULS	-OFF	Reakcja wyjścia [1] na informacje o stanie alarmu – podanie +12V na wej. INPUT. Możliwe są trzy stany: -OFF nie ma wpływu, - On wyjście jest aktywne ale w trybie pracy AUTO (P-4) tylko po zmierzchu, PULS wyjście pulsuje 0,5Hz ale w trybie pracy AUTO (P-4) tylko po zmierzchu. Zabezpiecza to w przypadku sygnalizacji alarmowej niepotrzebnej sygnalizacji w dzień, kiedy nie będzie to widoczne. Wyjście aktywne również w stanie STOP.
9.	P9	-OFF/-On/PULS	-OFF	Reakcja wyjścia [2] na informacje o stanie alarmu – podanie +12V na wej. INPUT. Możliwe są trzy stany: -OFF nie ma wpływu, - On wyjście jest aktywne ale w trybie pracy AUTO (P-5) tylko po zmierzchu, PULS wyjście pulsuje 0,5Hz ale w trybie pracy AUTO (P-5) tylko po zmierzchu. Zabezpiecza to w przypadku sygnalizacji alarmowej niepotrzebnej sygnalizacji w dzień, kiedy nie będzie to widoczne. Wyjście aktywne również w stanie STOP.
10.	P10	Czas załączenia strefy zmierzchowej – tylko podgląd	0.00	Parametr tylko pokazuje czas załączenia strefy zmierzchowej (godz. min) do kontroli czasu pracy. Wartość jest pamiętana po wył. zasilania i służy informacyjnie do ewent. zmiany parametrów P1-P3
11.	P11	Czas wyłączenia strefy zmierzchowej – tylko podgląd	0.00	Parametr tylko pokazuje czas wyłączenia strefy zmierzchowej (godz. min) do kontroli czasu pracy. Wartość jest pamiętana po wył. zasilania i służy informacyjnie do ewent. zmiany parametrów P1-P3.

Nastawa strefy zmierzchowej - podejrzeć w czasie zmierzchu wartość na wyświetlaczu poziomu jasności i dobrać parametry P1-P3 lub monitorować parametry P10/P11 i dopasować nastawy P1-P3.

Nastaw dokonujemy zmieniając wartość przyciskiem [+] i [-], a zatwierdzamy przyciskiem [SET], wyjście bez opcji zapisu (pozostawienie starej wartości mimo nawet zmian przyciskami [+] i [-]) po naciśnięciu przycisku [Esc].

Pozostawienie sterownika w menu przez 60s powoduje, że automatycznie wyjdzie on z nastaw bez zapisania wartości (nawet w przypadku ich wcześniejszej zmiany przyciskami [+] lub [-]).