

2016

STEROWNIK OŚWIETLENIA SCHODOWEGO 11-17k LCD **YELLOW**

Urządzenie do automatycznego sterowania oświetleniem stopni schodowych, z możliwością zdefiniowania do 9 stylów działania. Obsługuje od 11 do 17 punktów świetlnych.

v. 1.2016



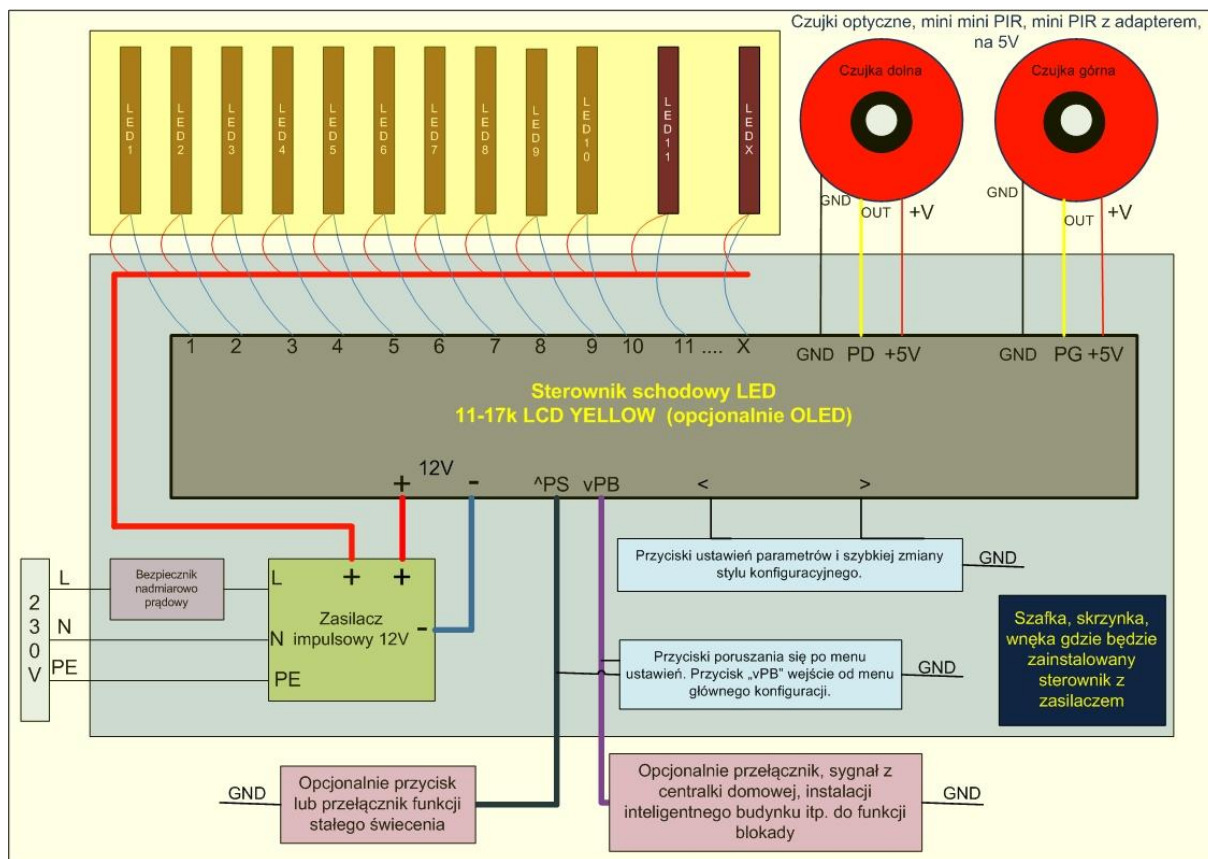
NOWOSTER



Spis treści

1. Schemat podłączania sterownika.....	2
2. Menu ustawień i konfiguracji ustawień podstawowych.....	2
2.1 Pozycje menu konfiguracyjnego.....	2
3. Komunikaty pracy.....	5
4. Priorytety pracy.....	6
5. Postępowanie podczas montażu, instalacji i uruchamiania sterowników schodowych Nowoster.....	6

1. Schemat podłączania sterownika



2. Menu ustawień i konfiguracji ustawień podstawowych

Aby wejść do menu konfiguracji ustawień podstawowych należy nacisnąć przycisk wejścia vPB. Przechodzenie do kolejnych pozycji menu przyciskiem vPB w dół oraz ^PS w górę. Ustawianie wartości parametrów przyciskami „<” i „>”. Aby wyjść z menu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk vPB lub ^PS, aż pojawi się komunikat „Wyjście z menu puść przycisk”. Wyjść z menu można również poprzez dojście do końca lub początku menu.

2.1 Pozycje menu konfiguracyjnego

1. „Konfiguracja styl 1” – wybór stylu konfiguracyjnego w zakresie od 1 do 9. Dla każdego stylu można zdefiniować osobne parametry konfiguracyjne.
2. „Szybkość zapala. dół > góra 20” – regulacja szybkości zapalania z dołu do góry w zakresie 0-255 (0-najszybciej, 255 – najwolniej).
3. „Szybkość gaszen. dół > góra 20” – regulacja szybkości gaszenia z dołu do góry w zakresie 0-255 (0-najszybciej, 255 – najwolniej).
4. „Szybkość zapala. góra > dół 20” – regulacja szybkości zapalania z góry do dołu w zakresie 0-255 (0-najszybciej, 255 – najwolniej).
5. „Szybkość gaszen. góra > dół 20” – regulacja szybkości gaszenia z góry do dołu w zakresie 0-255 (0-najszybciej, 255 – najwolniej).

6. „*Nierównomierność zapalania 0*” – regulacja nieliniowości (nierównomierności) zapalania w zakresie 0-255 (0 – brak nierównomierności, 255 największa nieliniowość).
7. „*Nierównomierność gaszenia 0*” – regulacja nieliniowości (nierównomierności) gaszenia w zakresie 0-255 (0 – brak nierównomierności, 255 największa nieliniowość).
8. „*Rozmycie rozjaś. płynnego 200*” – regulacja rozmycia efektu zapalania w trybie płynnym w zakresie 0-255 (0- rozmycie najmniejsze, 255 rozmycie największe).
9. „*Rozmycie ściemn. płynnego*” – regulacja rozmycia efektu gaszenia w trybie płynnym w zakresie 0-255 (0- rozmycie najmniejsze, 255 rozmycie największe).
10. „*Algorytm / efekt nr 9*” – ustawianie algorytmu/efektu w zakresie 1-10.
 - 1 – zapalenie po kolei, gaszenie po kolei – optymalny pod przyciski
 - 2 – zapalenie po kolei, gaszenie po kolei; z funkcją wyłączania drugim przyciskiem poprzez naciśnięcie i przytrzymanie 2s – optymalny pod przyciski
 - 3 – zapalenie po kolei, gaszenie wszystkich na raz – optymalny pod przyciski
 - 4 – zapalenie po kolei, gaszenie po kolei – optymalny pod przyciski i czujki
 - 5 – zapalenie po kolei, gaszenie po kolei, dodatkowo opcje: z naprzeciwka, zawracanie; optymalny pod przyciski i czujki
 - 6 – zapalenie po kolei, gaszenie wszystkich na raz – optymalny pod przyciski i czujki
 - 7 – efekty wagonika, pociągu
 - 8 – efekty wodospadu, kaskady (w trybie płynnym wygaszanie płynne losowe) – optymalny pod przyciski i czujki
 - 9 – efekty zapalania po kolei, a gaszenia losowego – optymalny pod przyciski i czujki
 - 10 – zapalenie i gaszenie wszystkich na raz
11. „*Czas świecenia maksymalny 27s*” – regulacja czasu świecenia od momentu, gdy efekt dojdzie do końca (schody się rozświetlą), do chwili, kiedy zaczną gasnąć. W algorytmach pod czujki gaszenie następuje również od wyzwolenia. Regulacja w zakresie 0-44s.
W efekcie wagoników (algorytm 7) w menu zamiast czasu max jest „Liczba segmentów wagonika 10” – liczba wagoników, szerokość pociągu w trybie algorytmu 7.
12. „*Zapal./ gaszenie skokowe*” – wybór trybu działania. Dostępne tryby: skokowy oraz płynny („płynne”). W trybie płynnym punkty świetlne, taśmy LED na schodach płynnie się rozświetlają i przygasają.
13. „*Poziom jasności spoczynk. 0,0%*” – regulacja jasności spoczynkowej (w stanie czuwania) w zakresie 0-50%.
14. „*Jasność spoczyn. dwa skrajne*” – ustawianie sposobu podświetlania spoczynkowego. Dostępne opcje to „skrajne”, gdzie spoczynkowo podświetlone są punkty/ stopnie pierwszy i ostatni oraz „wszystkie”, gdzie podświetlone są wszystkie punkty, stopnie schodowe.

15. „*Jasność max efektu 100%*” – regulacja jasności maksymalnej w efekcie w zakresie 50-100%.
16. „*Funkcja timer przycisk 124s*” – czas zadziałania funkcji świecenia stałego w funkcji timera wyzwalanego od wejścia na przycisk ^PS. Po wyzwoleniu od wejścia ^PS załączy się świecenie wszystkich kanałów z ustawioną jasnością na ustawiony czas w zakresie 4-999s. W każdej chwili można stałe świecenie wyłączyć, ponownie naciskając przycisk ^PS.
17. „*Jasność świecen. wej. ^PS 100%*” – regulacja jasności punktów świetlnych/ stopni schodowych wyzwolona od wejścia ^PS (stałe świecenie lub funkcji timer) w zakresie 0-100%.
18. „*Jasność blokady wej. vPB 1,5%*” – regulacja jasności punktów świetlnych/ stopni schodowych wyzwolona od wejścia blokującego vPB w zakresie 0-100%.
19. „*Blokada drugiej czujki 0s*” – blokada wejścia drugiego (drugiej czujki) odnośnie wyzwolenia. Dla czujek szybkich, aby sterownik nie wykrywał np. dwóch nóg, a jedynie jedną osobę, ustawia się czas blokady tak, aby wykrywanie było jednej osoby a nie dwóch nóg. Zakres czasu blokady 0-9s.
20. „*Liczba stopni schodowych 15*” – ustawianie podłączonej liczby stopni w zakresie 11-17.
21. „*Opóźnien. startu stab. czujek 00s*” – Opóźnienie startu – stabilizacja czujek PIR. Parametr ustalający czas opóźnienia startu działania sterownika od momentu włączenia zasilania. Ustawianie w zakresie od 0s do 99s. W przypadku wybrania 0s – nie ma opóźnienia startu. Funkcja opóźnienia startu przewidziana dla systemu z czujkami ruchu PIR. Czujki ruchu PIR od chwili podania napięcia zasilającego przez kilkadziesiąt sekund ustalają tło pracy i w tym czasie mogą 1-2 razy fałszywie zadziałać, mimo braku ruchu przed czujkami. Opóźnienie startu powoduje, że sterownik po włączeniu zasilania czeka, aż czujki PIR się ustabilizują tak, aby nie było załączenia efektu świetlnego przy starcie zasilania.
22. „*Reset ustawień – do fabrycznych*” – pozwala łatwo powrócić do fabrycznie ustawionych wartości parametrów konfiguracyjnych.

3. Komunikaty pracy

I linia wyświetlacza LCD

„D: X G: Y”

gdzie X i Y to liczba załączy wejść PD i PG (PIR1, PIR2), liczona od włączenia zasilania. Funkcja bardzo przydatna w diagnostyce załączy od czujek (np. PIR) w celu regulacji czułości, eliminacji zakłóceń (odbicia, przeciągi itp.)

II linia wyświetlacza LCD

1. „*Jas. spocz. 0,5%*” – wartość świecenia spoczynkowego dwóch skrajnych lub wszystkich kanałów z przykładową mocą 0,5%. Dla podanego komunikatu nie mają miejsca funkcje czasowe.
2. „*Blokada wej. vPB*” – blokada działania od wyzwolenia fizycznego wejścia vPB (moc świecenia ustawiona w menu konfiguracyjnym). Blokada działania od wejścia vPB jest dla zwarcia tego wejścia do masy powyżej 2 sekund. Poniżej tego czasu jest wejście do menu ustawień głównych konfiguracyjnych.
3. „*Funkcja 'Timer' od wejścia ^PS*” – komunikat w dwóch liniach LCD. Funkcja czasowa wyzwalana impulsem od wejścia PS (impuls poniżej 2s). Świecenie czasowe z jasnością ustawioną w menu. Funkcję Timer można wyłączyć w każdej chwili wyzwalając wejście ^PS ponownie impulsem do masy. Moc świecenia ustawiana w głównym menu konfiguracyjnym.
4. „*Stałe świecenie od wejścia ^PS*” – komunikat w dwóch liniach LCD. Stałe świecenie inicjowane zwarciem do masy wejścia ^PS minimum 2s. Wyjścia są wysterowane z ustawioną mocą tak długo, jak długo jest zwarcie wejścia ^PS do masy.
5. „*Stabilizacja czujek PIR : 25s*” – komunikat w dwóch liniach LCD. Komunikat pojawi się, o ile parametr opóźnienia startu w menu jest większy od 0. Po włączeniu zasilania sterownik odczeka zadany czas z powodu stabilizacji czujek PIR. Ustawiony czas jest odliczany w dół do zera. Po upływie czasu sterownik przechodzi w stan normalnej pracy. Czas stabilizacji czujek PIR jest przewidziany z powodu tego, że czujki PIR po podaniu napięcia zasilania mogą fałszywie dawać sygnał przy stabilizacji tła.
6. „*Zap. D>G*” – zapalenie z dołu do góry.
7. „*Gas. D>G*” – gaszenie z dołu do góry.
8. „*Zap. G>D*” – zapalenie z góry do dołu.
9. „*Gas. G>D*” – gaszenie z góry do dołu.
10. „*Max wyjścia zał.*” – świecenie wszystkich stopni jak efekt dojdzie do końca po zapaleniu.

4. Priorytety pracy

1. Najwyższy priorytet pracy to wyzwalenie stałego świecenia od wejścia \wedge PS (stałe świecenie lub funkcja timer).
2. Blokada od wejścia \wedge PB
3. Najniższy priorytet to efekty od wejścia PD i PG

Przykładowo, jeżeli załączona jest funkcja blokady od wejścia PB i przyjdzie sygnał na wejście PS to załączy się funkcja stałego świecenia, bo ma wyższy priorytet.

5. Postępowanie podczas montażu, instalacji i uruchamiania sterowników schodowych Nowoster

1. Położenie przewodów miedzianych (typowo 0,5mm dwużyłowych) między punktami świetlnymi (oczek LED, taśmy LED), a miejscem, gdzie będzie sterownik schodowy (szafka, skrzynka, wnęka, piwnica, strych, skrytka, pomieszczenie gospodarcze itp.)
2. Położenie przewodów 3-żyłowych (mogą być cienkie, bo to przewody sygnałowe, małoprądowe) między otworem, miejscem czujki dolnej a sterownikiem oraz między otworem, miejscem czujki górnej a sterownikiem.
3. Opcjonalnie położenie przewodów minimum 2 żyły 0,5mm do 1mm do podświetlenia poręczy, balustrady, oświetlenia sufitowego, górnego, bocznego czy dekoracyjnego.
4. Położenie przewodów dodatkowych, np. od przełączników, przycisków funkcji stałego świecenia, blokady itp. Przykładowo do funkcji stałego świecenia można podłączyć równolegle kilka przycisków w różnych miejscach.
5. Położenie przewodów sieci 230V (3 żyły L, N i PE) do szafki, wnęki, skrzynki itp., aby podłączyć zasilacz impulsowy 12V.
6. Podłączenie oczek LED, taśmy LED do przewodów (najlepiej lutować lub przykręcać na zaciski). Nie zaleca się stosowania złączek wsuwanych.
7. Sprawdzenie, czy nie ma zwarcia na przewodach LED taśm lub oczek np. miernikiem (omomierzem) i/lub podłączając każdy punkt świetlny do 12V i sprawdzając czy świeci. Jeżeli jest zwarcie, należy je zlokalizować i usunąć. Jeżeli do sterownika podłączy się taśmy na przewodzie ze zwarcie może dojść do uszkodzenia tranzystora danego kanału sterownika.
8. Podłączenie sterownika schodowego do zasilacza 12V (jeżeli możliwe, sprawdzić czy napięcie na zasilaczu nie jest wyższe niż 12V). W zasilaczach impulsowych modułowych można doregulować napięcie wyjściowe z zasilacza. Jeżeli w sterowniku schodowym świeci dioda kontrolna (np. żółta, czerwona), to można przejść do kolejnego punktu.
9. Podłączyć przewody od oświetlenia stopni schodowych (opcjonalnie od poręczy, oświetlenia górnego, sufitowego itp.) do sterownika schodowego.
10. Sprawdzić działanie sterownika na dołączonych mikroprzyciskach. W pierwszej kolejności można sprawdzić działanie wejścia PS. Następnie działanie poprzez symulowanie czujki na mikroprzyciskach wejść PD i PG. Jeżeli symulacja działania sterownika schodowego zostanie przeprowadzona pomyślnie, można przejść do kolejnego punktu. Mikroprzyciski można zostawić podłączone do złącz.

11. Wybrać algorytm, efekt, wyregulować wstępnie szybkości, parametry itp.
12. Podłączyć czujki ruchu PIR lub czujki optyczne 0,8m (lub inne współpracujące ze sterownikiem) do wejść PD i PG (oraz zasilanie) według opisów danej czujki. Sprawdzić działanie na czujkach. W zależności od potrzeb należy wyregulować kąt działania (soczewka Fresnela bądź tulejka, zalepianie elementu PIR) oraz czułość (potencjometr, przełącznik, itp.).

Uwaga: Bezpośrednio ze sterownikiem mogą być stosowane czujki optyczne 0,8m, czujki mini PIR lub inne czujki bezpotencjałowe (nie dające napięcia na wyjściu), które w stanie aktywnym dadzą 0V (0 logiczne). Czujki takie nie mogą wystawiać na wyjściu napięcia 12V czy 230V, bo zostanie uszkodzony sterownik.

Czujki mini PIR HC-SR501 mają odwrotną logikę i mogą być podłączane do sterownika schodowego jedynie za pośrednictwem dedykowanego adapterka.

Analogowe czujki optyczne Sharp współpracują ze sterownikiem schodowym Nowoster tylko w przypadku zastosowania „Modułu czasowego do Sharp”.

13. W przypadku stosowania czujek optycznych Sharp wymagany jest „moduł czasowy do czujek Sharp”. Czujki należy podłączyć do modułu czasowego do wejść C1 i C3 oraz zasilic moduł czasowy 9-15V – typowo 12V). Działanie czujek można przetestować korzystając z „Trybu testowego czujek” dostępnego w „Module czasowym do czujek Sharp” (patrz instrukcja obsługi modułu).

Podczas testowania modułu czasowego i całego systemu oświetlenia schodowego LED dobrze jest ustawić na module czasowym czas nocny (lub wyzerować godziny blokady dla danego miesiąca), aby działanie czujek nie było blokowane od czasowej funkcji blokady. Jeżeli jest ustawiony przedział czasu blokady, a ustawiony rzeczywisty czas zegara modułu czasowego będzie w tym przedziale, to moduł czasowy nie będzie dawał sygnału na wyjścia do sterownika schodowego.

Jeżeli czujki są poprawnie podłączone i współpraca z modułem czasowym jest poprawna, można podłączyć moduł czasowy do sterownika (W1 do PD i W2 do PG) i opcjonalnie W3 do PB. Zasilanie sterownika schodowego i „Modułu czasowego do czujek Sharp” może być z tego samego zasilacza (minus zasilania jest wspólną masą).

14. UWAGA: Dla czujek ruchu PIR po włączeniu zasilania należy odczekać ok. 1-2 minuty na ustabilizowanie się czujek PIR. Czujki PIR potrzebują czasu, aby tło dla elementu PIR czujnika było ustabilizowane tak, aby w normalnej pracy poprawnie wykrywało ruch. Po włączeniu zasilania podczas stabilizowania się czujek w ciągu tych kilkudziesięciu sekund stabilizacji mogą pojawić się fałszywe sygnały wykrywania ruchu. Jest to „normalne” dla czujek ruchu PIR po włączeniu zasilania.
15. W przypadku korzystania z czujek innych niż czujki optyczne Sharp istnieje również możliwość zastosowania „Modułu czasowego do sterownika” (np. w celu blokowania oświetlenia schodowego w ciągu dnia). Wyjścia „Modułu czasowego do sterownika” należy wówczas podłączyć następująco: W1 do PS i/lub W2 do PB w sterowniku schodowym.
16. Dostroić do potrzeb, wyregulować czasy, szybkości, wybrać efekt, algorytm itp. dla warunków typowych panujących na schodach oraz oczekiwań odnośnie działania. W przypadku „przestrojenia” układu najlepiej powrócić do ustawień fabrycznych (ostatnia pozycja menu konfiguracyjnego).