

MCC DIN8 - KONTROLER WIELOKANAŁOWY PLD DIN 1 - MODUŁ ZASILANIA LED

air·rob



INSTRUKCJA
OBSŁUGI

SPIS TREŚCI

■ 1. Opis urządzenia.....	3
■ 2. Montaż i podłączenie.....	4
■ 2.1 Montaż na szynie DIN 35mm.....	4
■ 2.2 Ustawienie adresów na modułach PLD DIN 1.....	5
■ 2.3 Podłączenie modułów MCC DIN 8 i PLD DIN1.....	5
■ 2.4 Podłączenie We/Wy.....	8
■ 2.5 Podłączenie Ethernetu.....	8
■ 3. Obsługa i zarządzanie modułami MCC DIN 8 i PLD DIN 1.....	9
■ 3.1 Opis urządzenia.....	10
■ 3.2 Ustawianie parametrów globalnych menu.....	11
■ A. Settings – ustawienia ekranu i czasu.....	11
■ B. Network – ustawienia sieci.....	12
■ C. Trigger Global – ustawienia globalnego wejścia strobującego.....	14
■ D. Info – informacje o systemie.....	14
■ 3.3 Szybkie włączenie lampy.....	15
■ 3.4 Ustawianie parametrów lokalnych dla poszczególnych kanałów.....	16
■ E. Mode – ustawienie trybu.....	16
■ F. Limit DC – ustawienia prądu i limitu dla trybu DC.....	16
■ G. Limit Strobe – ustawienia prądu i limitu dla trybu Strobe.....	17
■ H. Strobe – parametry czasowe dla trybu Strobe.....	17
■ I.Trigger DC – ustawienia wejścia wyzwalającego dla trybu:.....	18
■ J. Trigger – ustawienia wejścia wyzwalającego dla trybu Strobe.....	18
■ K. GPO - Ustawienia wyjścia lokalnego.....	19
■ L. Temperature – ustawienia temperatury urządzenia i lampy.....	19
■ 3.5 Help – schemat podłączenia lampy, GPI i GPO do modułu.....	19
■ 3.6 Strona www.....	20
■ 3.7 Sterowanie za pomocą API.....	23
■ 4. Update systemu.....	23
■ 5. Parametry elektryczne modułów.....	23
■ 6. Załączniki.....	25
■ 6.1 Schemat elektryczny izolowanego wejścia/wyjścia.....	26
■ 6.2 FAQ.....	27

OPIS URZĄDZENIA

MCC DIN8 – Multi Channel Controller - kontroler wielokanałowy i PLD DIN 1 - Power LED Driver - moduł zasilania są urządzeniami montowanymi na szynę DIN 35mm, przeznaczonymi do zasilania oświetlaczy LED. Dzięki możliwości dołączania modułów PLD (slave) do jednostki MCC (master) można zbudować system posiadający do ośmiu wyjść stałoprądowych sterowanych za pomocą klawiatury na jednostce MCC, strony WWW bądź dołączonego API umożliwiające budowę własnej aplikacji sterującej.

MCC DIN 8 – jest jednostką sterującą master i zawiera:

- Moduł sterujący z klawiaturą, modułem sieciowym i izolowanym wejściem i wyjściem, umożliwiającym wyzwalanie całego systemu zasilacza
- Moduł zasilacza stała prądowego z izolowanym wejściem i wyjściem umożliwiającym wyzwalanie tylko modułu zasilacza

PLD DIN 1 – jest jednostką slave zasilacza stałoprądowego z izolowanym wejściem i wyjściem umożliwiającym wyzwalanie jednostki zasilacza.

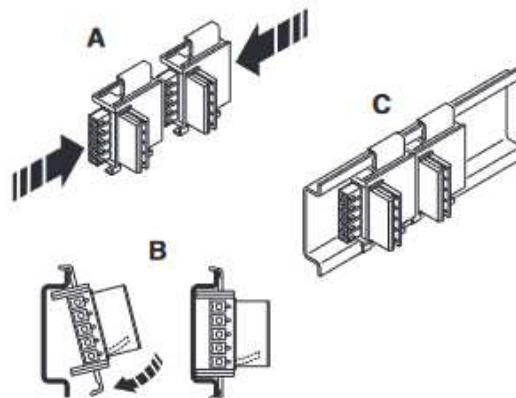
Każdy kanał zasilacza można sterować niezależnie, z regulowanym prądem w zakresie 0,02-5A. Zakres napięcia wyjściowego wynosi 3V-20V.



MONTAŻ NA SZYNIĘ DIN 35MM

Montaż złącz:

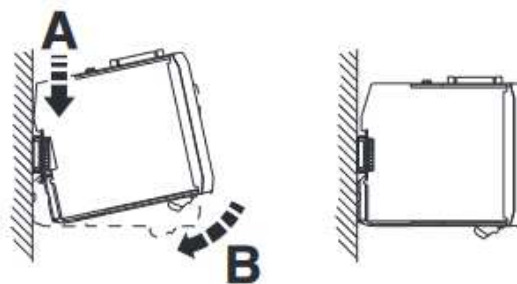
- Połącz odpowiednią liczbę złącz razem (od 0 do 8 – w zależności od liczby modułów) (A)
- Wciśnij połączone złącza na szynę DIN pamiętając o odpowiedniej orientacji złącz (B)



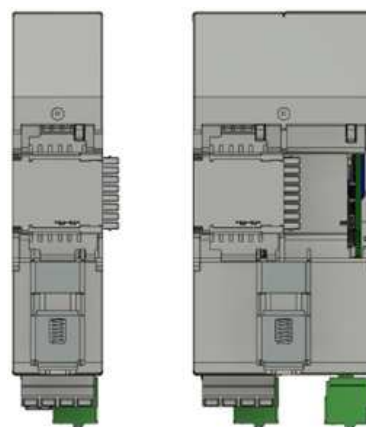
Rys. 1. Montaż złącz na szynę DIN

Montaż urządzenia:

- Kolejne urządzenia należy montować pojedynczo
- Umieść urządzenie na szynie DIN, tak żeby górny rowek w obudowie zahaczył się o górną krawędź obudowy szyny DIN, a złącza zamontowane na szynie DIN znalazło się w prawidłowym miejscu (A)
- Trzymając urządzenie za przód obudowy, ostrożnie popchnij je w stronę powierzchni montażowej (B)
- Po słyszalnym zatrzaśnięciu stopki mocującej do szyny DIN sprawdź, czy urządzenie jest bezpiecznie zamontowane



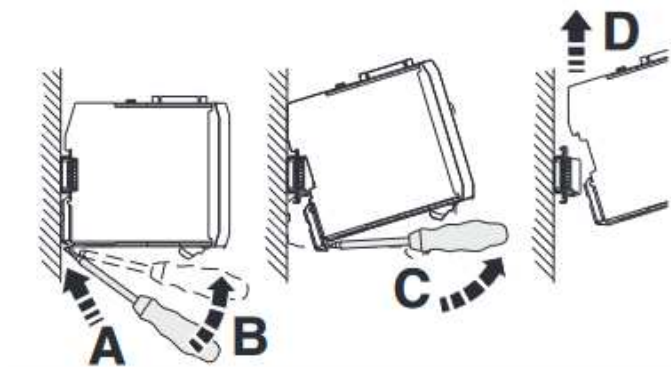
Rys. 2. Montaż urządzenia



Rys. 3. Miejsce prawidłowego montażu złącz w modułach PLD DIN 1 i MCC DIN 8

Demontaż urządzenia:

- Odłącz urządzenia od zasilania. Poczekaj, aż kondensatory się rozładują
- Za pomocą śrubokręta zwolnij mechanizm blokujący stopki zatraskowej (A, B)
- Pozostaw śrubokręt włożony, pociągnij dół obudowy do góry, aby rozłączyć urządzenie i złącze szyny DIN (C)
- Ostrożnie zdejmij urządzenie z szyny DIN (D)



Rys. 4. Demontaż urządzenia

USTAWIENIE ADRESÓW NA MODUŁACH PLD DIN 1

Po zamontowaniu modułów na szynie DIN na modułach PLD DIN1 należy ustawić adresy modułów PLD DIN 1 za pomocą przełącznika DIP SWITCH znajdującego się na przodzie obudowy. Po dostarczeniu każdy moduł PLD DIN 1 ma ustawiony adres 0.

Adres 0x0 jest zarezerwowany dla modułu MCC DIN 8. Po montażu na szynie należy na każdym module PLD DIN 1 ustawić kolejny adres zaczynając od 0x1. Adresy należy ustawić przed włączeniem zasilania – ustawienie po włączeniu zasilania będzie nieskuteczne. Zmiana adresów w trakcie pracy zespołu wymaga ponownego uruchomienia zespołu.

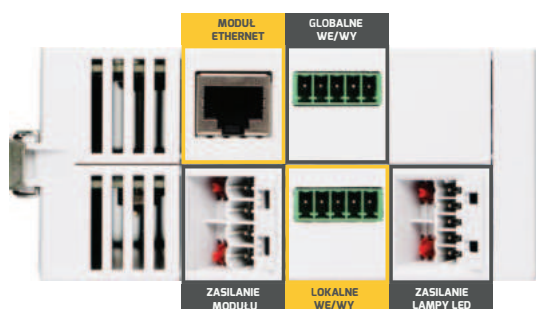
CHANNEL	CHANNEL	CHANNEL	CHANNEL
ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
0x0	0x1	0x2	0x3

CHANNEL	CHANNEL	CHANNEL	CHANNEL
ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>	ON <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
0x4	0x5	0x6	0x7

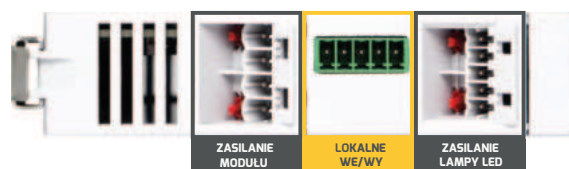
Rys. 5. Ustawienia DIP SWITCH dla poszczególnych adresów

PODŁĄCZENIE MODUŁÓW MCC DIN 8 I PLD DIN1

Na rysunkach poniżej przedstawiono rozkład złączy na modułach MCC DIN 8 i PLD DIN 1



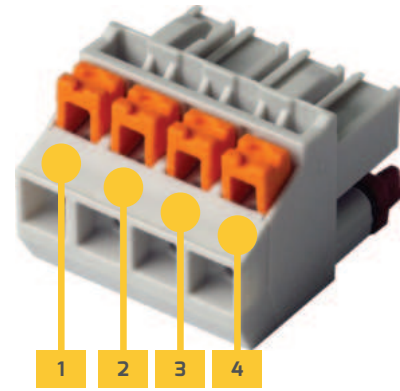
Rys. 6. Rozkład złączy MCC DIN 8



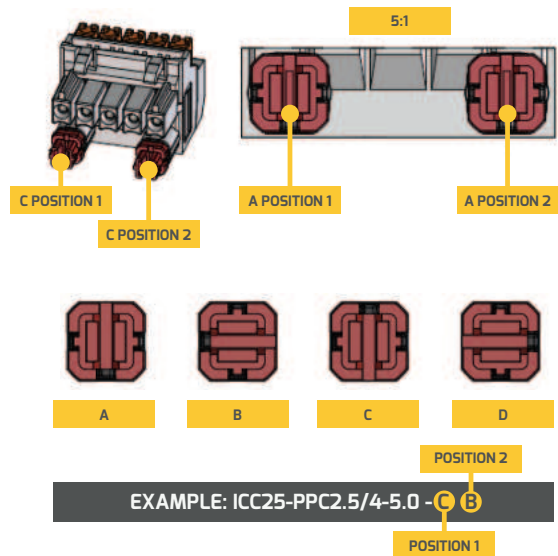
Rys. 7. Rozkład złączy PLD DIN 1

Zasilanie modułów:

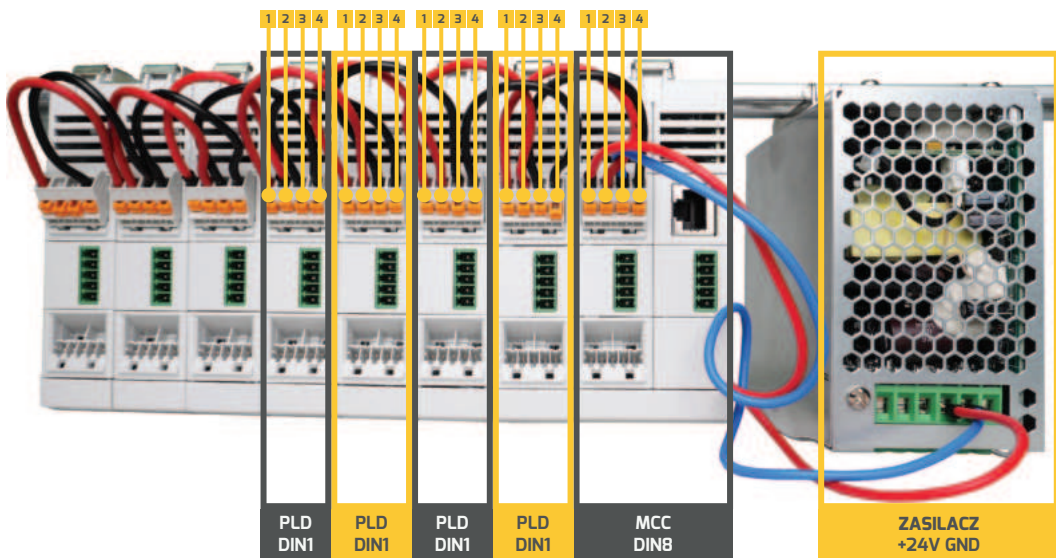
- Do zasilania modułów należy użyć zewnętrznego zasilacza 24V +/-10% o odpowiednio dobranej mocy
- Maksymalna moc na kanał 100W
- Do podłączenia należy wykorzystać złącze 4 biegunowe o rastrze 5mm ICC25-PPC2,5/4-5,0-AA-7035 (dotychczas do modułu)
- Piny 1, 2 – masa zasilacza (GND), piny 3, 4 – plus zasilacza (+24V), maksymalny prąd znamionowy 16A, przekrój znamionowy kabla 2,5mm²(14AWG), długość odizolowania 10mm
- Złącze umożliwia połączenie tańcuchowe kolejnych modułów do zasilacza głównego. Należy przy tym pamiętać, aby nie przekroczyć prądu nominalnego złącza – 16A
- Przed pierwszym włożeniem złącza można je zakodować tak, żeby w razie kolejnego podłączenia wtyczki dało się ją podłączyć tylko do jednego modułu. Kodowanie wykonujemy za pomocą śrubokręta - patrz Rys. 9.



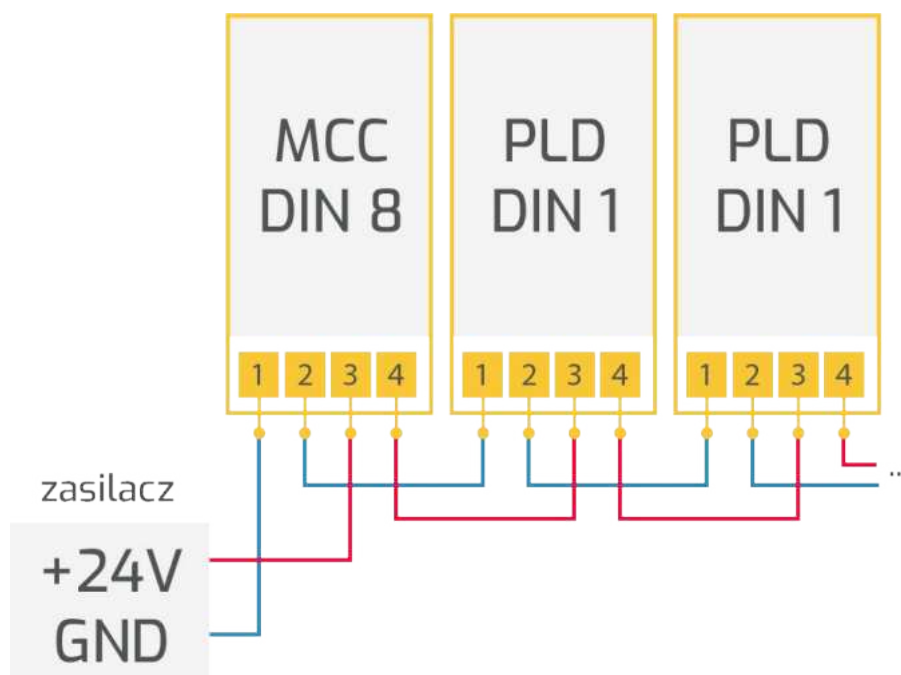
Rys. 8. Złącze zasilania



Rys. 9. Kodowanie złącza

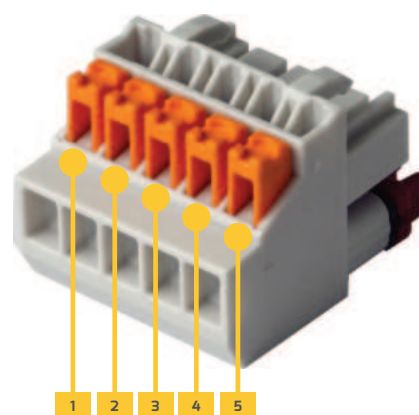


Rys. 10. Schemat połączenia tańcuchowego zasilania

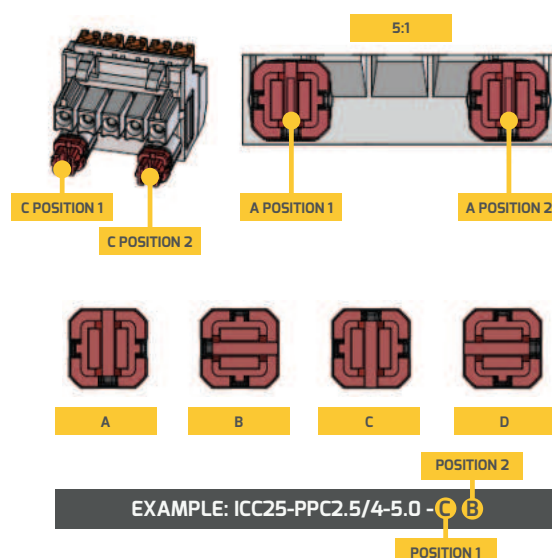


Zasilanie lampy LED:

- Do podłączenia wykorzystać złącze ICC25-PPC1,5/5-3,5-AA-7035 5 biegunowe o rastrze 3,5mm (dotychczasowe do modułu)
- Moduł obsługuje również lampy LED z czujnikiem temperatury DS18B20
- Pin 1 – GND_TEMP, pin 2 - EX_TEMP_Sensor – pin danych czujnika temperatury lampy, pin 3 - +3.3V_Temp – zasilanie czujnika temperatury, pin 4 – LED_OUT+ - zasilanie lampy LED+, pin 5 – zasilanie lampy LED-.
- Prąd lampy LED w zakresie 0,02A-5A, napięcie lampy w zakresie 3-20V, przekrój znamionowy kabla 1,5mm²(16AWG), długość odizolowania 10mm, maksymalna długość przewodu 5m.
- Przed pierwszym włożeniem złącza można je zakodować tak, żeby w razie kolejnego podłączenia wtyczki dało się ją podłączyć tylko do jednego modułu. Kodowanie wykonujemy za pomocą śrubokręta - patrz Rys. 12.



Rys. 11. Złącze zasilania lampy LED



Rys. 12. Kodowanie złącza

PODŁĄCZENIE WE/WY

Moduł MCC DIN8 jest wyposażony w dwa zestawy We/ Wy - globalne i lokalne. Wszystkie wejścia i wyjścia pracują w zakresie 3.3-24V i są optoizolowane.

Globalne wejście na module MCC DIN8 umożliwia wyzwalanie całego systemu MCC DIN8 i PLD DIN1 połączonych na szynie DIN.

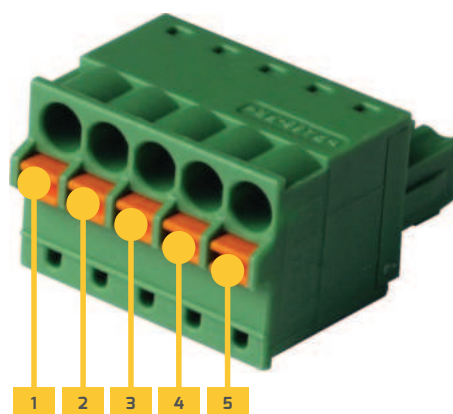
Wejście lokalne umożliwia sterowanie modulem, na którym się znajduje..

Lokalne wyjście umożliwia ustawienie:

- Jako powtórzenie wejścia lokalnego.
- Zmianę stanu w momencie włączenia lampy LED.
- Zmianę stanu w momencie wysłania komendy przez ethernet (nie jest gwarantowany czas po jakim nastąpi zmiana stanu ze względu na czas dotarcia komendy do urządzenia przez ethernet).
- Możliwość ustawienia alarmu po przekroczeniu zadanego poziomu temperatury modułu lub lampy.

Do podłączenia wykorzystać złącze FK-MCP 1.5/5-ST-3.5 5 biegunowe o rastrze 3,5mm (dołączane do modułu)

- przekrój znamionowy kabla 1,5mm²(16AWG), długość odizolowania 10mm
- Pin 1 – masa wyjścia GPO, pin 2 - wyjście GPO, pin 3 – zasilanie GPO, 4 - wejście GPI, 5 – masa wejścia GPI



Rys. 13. Złącze we/wy

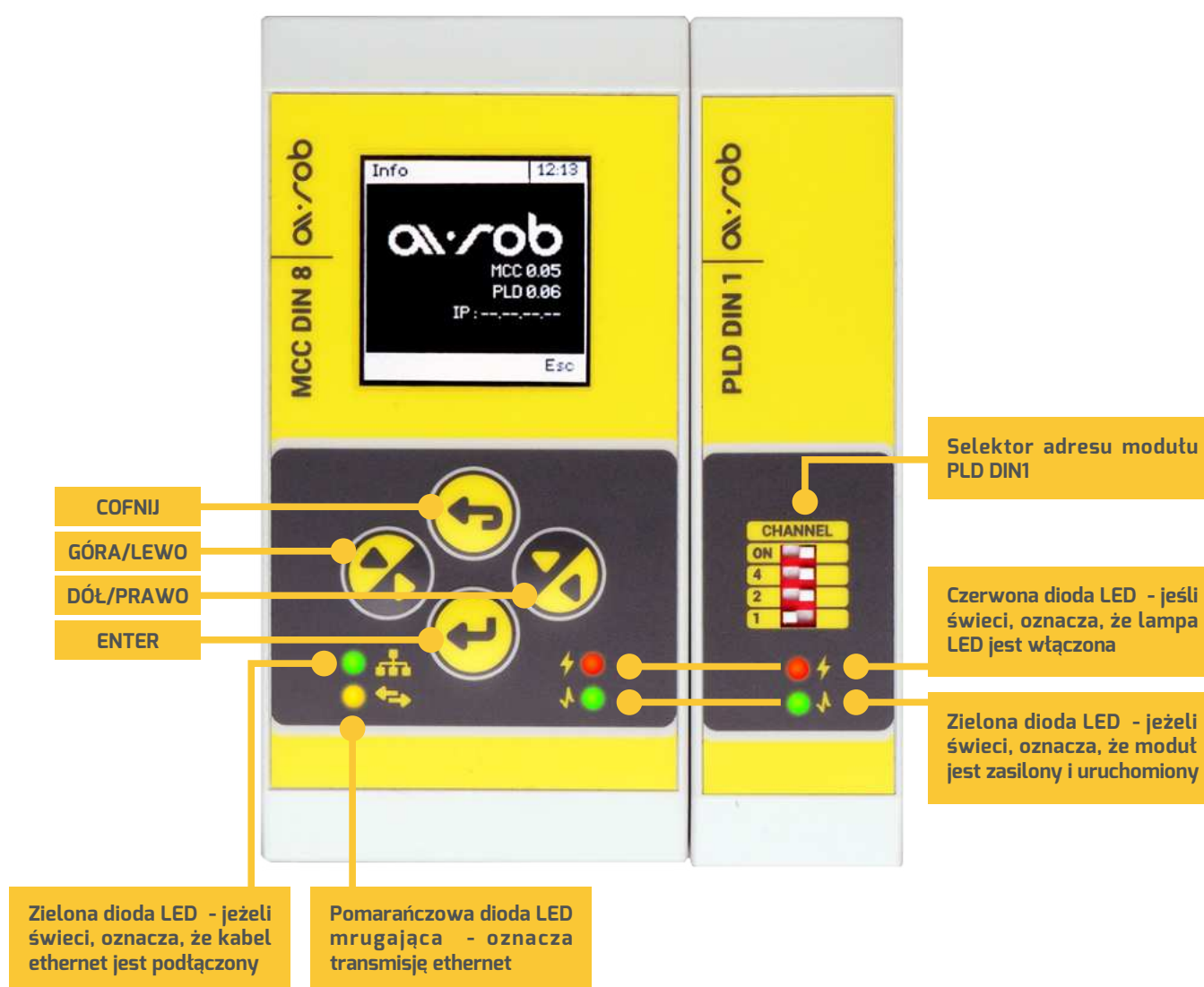
PODŁĄCZENIE ETHERNETU

Do modułu MCC DIN 8 możemy podłączyć Ethernet – za pomocą kabla RJ45. Umożliwia to sterowanie zespołem urządzeń przy pomocy protokołu TCP/IP. Urządzeniem można sterować przez stronę WWW umieszczoną w urządzeniu lub przy pomocy API, które umożliwia utworzenie swojej aplikacji sterującej.

OBSŁUGA I ZARZĄDZANIE MODUŁAMI MCC DIN 8 I PLD DIN 1

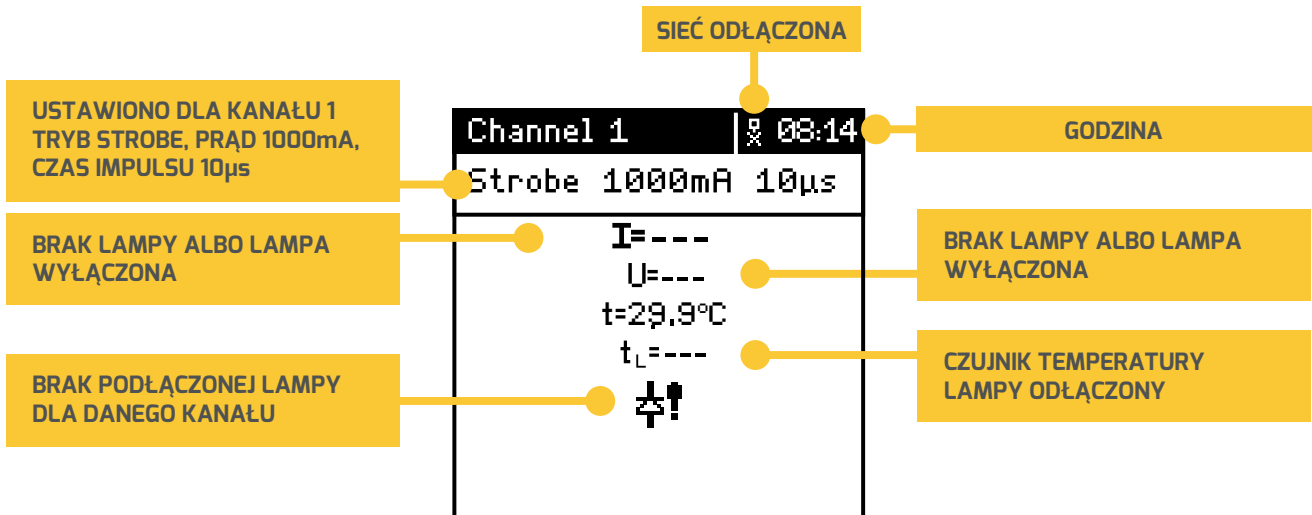
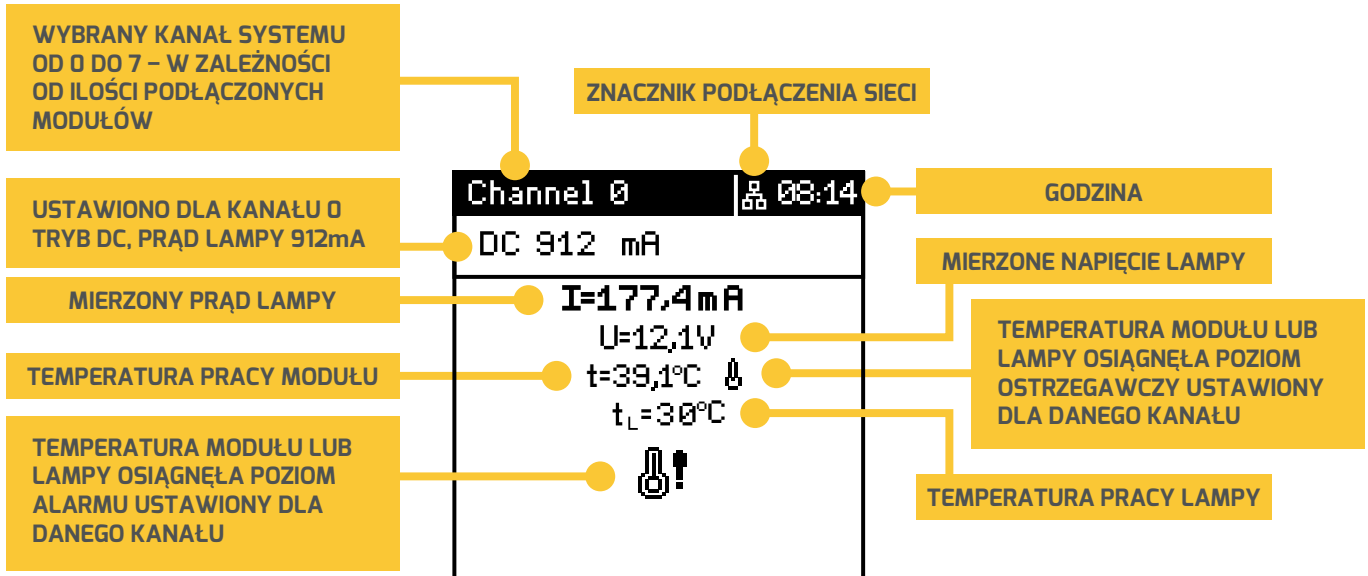
Urządzeniem MCC DIN 8 i podłączonymi do niego modułami PLD DIN 1 można sterować za pomocą klawiatury i wyświetlacza, umieszczonego na panelu przednim modułu MCC DIN8, oraz za pomocą sieci Ethernet. Za pomocą klawiatury można ustawić wstępną konfigurację - parametry sieci ethernetowej (adres IP, maski sieci itp.) jak i pozostałe parametry pracy - zadać prąd, ustawić tryby pracy, limity prądu itp. Z wyświetlacza można odczytać bieżące napięcie, prąd i temperatury lampy oraz każdego modułu, aktualny czas, ustawiony prąd, stan sieci dla każdego kanału.

UWAGA: Zaleca się korzystanie tylko z jednego kanału sterującego (tj. WWW, Menu w module MCC, API) na raz.



Rys. 14. Widok panelu przedniego

OPIS WYŚWIETLACZA LCD DLA PRZYKŁADOWEJ LAMPY



Rys. 15. Wyświetlacz LCD

USTAWIANIE PARAMETRÓW GLOBALNYCH MENU

Po wciśnięciu razem przycisku **Enter** i **Escape** wchodzimy do menu urządzenia. Z tego poziomu można za pomocą klawiatury ustawić wszystkie parametry globalne dla urządzenia.

- **Settings** – zawiera ustawienia ekranu i czasu
- **Network** – ustawienia sieci
- **Trigger Global** – ustawienia globalnego wejścia wyzwalającego
- **Info** – informacje o systemie



Rys. 16. Menu główne

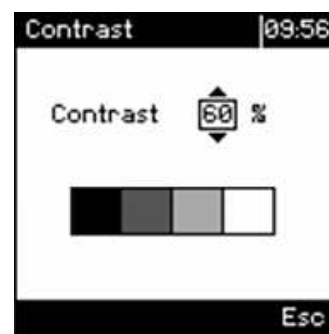
SETTINGS – USTAWIENIA EKRANU I CZASU

Settings – zawiera ustawienia ekranu i czasu

Contrast - za pomocą strzałek góra/dół można ustawić kontrast wyświetlacza LCD. Po zakończeniu ustawienia należy potwierdzić naciskając **Enter**.



Rys. 17. Menu Settings



Rys. 18. Menu Contrast

Display - umożliwia ustawienie czasu wygaszenia wyświetlacza - gdy nie jest potrzebny.

- Always – zawsze włączony,
- 30s – wygasza się po 30 sekundach,
- 60s – wygasza się po 60 sekundach



Rys. 19. Menu Display

Date/Time - umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny – za pomocą przycisków góra/dół ustaw odpowiedni dzień. Potwierdzenie naciśnięciem **Enter** powoduje przejście do ustawienia miesiąca itd.



Rys. 20. Menu Date/Time

NETWORK – USTAWIENIA SIECI



Rys. 21. Menu Network-DHCP



Rys. 22. Menu Network-Static

Net info – wyświetla informację o ustawionych/pobranych parametrach sieci



Rys. 23. Menu Net info - Static



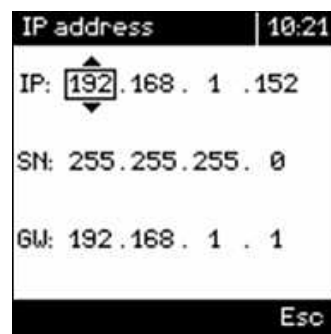
Rys. 24. Menu Net info - DHCP

DHCP - włącza/wyłącza **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) - jeśli wybrano **DHCP**, urządzenie pobiera adres IP i parametry sieci automatycznie z routera. Jeśli wybrano **Static**, parametry sieci należy ustawić samemu.



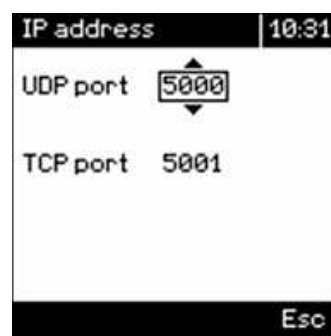
Rys. 25.Menu DHCP

IP address – po wybraniu opcji **Static** w podmenu **DHCP** umożliwia ręczne ustawienie wszystkich parametrów sieci. Strzałkami góra/dół ustawiamy zadaną wartość, **Enter** zatwierdzenie i przejście do kolejnej sekcji.



Rys. 26.Menu - IP address

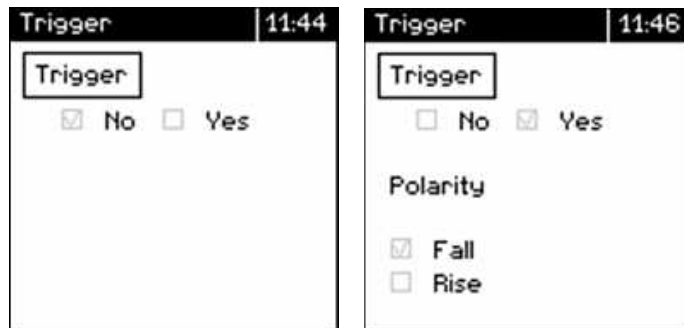
Port - umożliwia ustawienie portu dla protokołu UDP oraz TCP. Strzałkami góra/dół ustawiamy zadaną wartość, **Enter** zatwierdzenie.



Rys. 27. Menu - IP address Port

TRIGGER GLOBAL – USTAWIENIA GLOBALNEGO WEJŚCIA WYZWALAJĄCEGO

Po włączeniu triggera możemy ustawić, czy reagujemy na zbocze narastające lub opadające



Rys. 28. Menu Tigger

INFO – INFORMACJE O SYSTEMIE

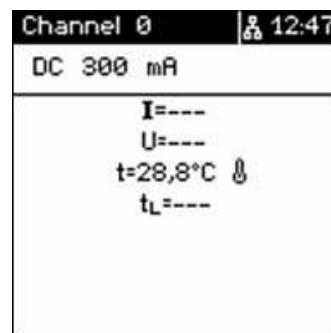
Informacja o systemie – numer firmware w jednostce MCC DIN 8 oraz PLD DIN 1 oraz numer IP modułu.



Rys. 29. Menu Info

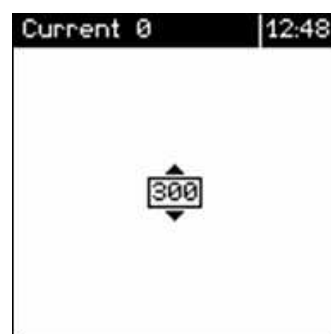
SZYBKIE WŁĄCZENIE LAMPY

- Na ekranie głównym wybieramy strzałkami prawo/lewo kanał dla którego chcemy włączyć lampę
- Następnie wciśnij **Enter**.



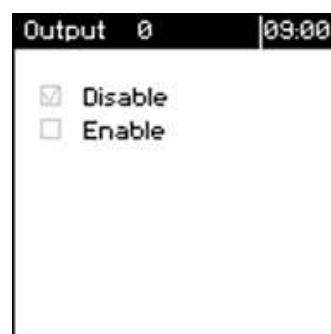
Rys. 30. Ekran główny

- Następnie za pomocą przycisków prawo/lewo ustaw odpowiednią wartość prądu, następnie zatwierdź przyciskiem **Enter**.



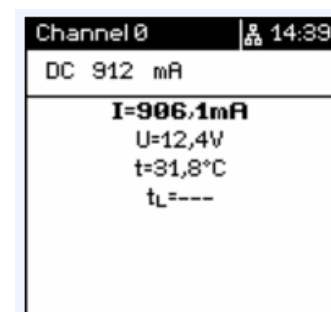
Rys. 31. Ustawienie wartości prądu

- Za pomocą przycisków prawo/lewo włącz lampę LED. Następnie zatwierdź przyciskiem **Enter** – ekran wróci do wyświetlania mierzonych wartości prądu, napięcia i temperatury.



Rys. 32. Włącz/wyłącz lampę LED

- Strzałkami wybrać kolejny kanał i włączyć lub wyłączyć kolejne lampy



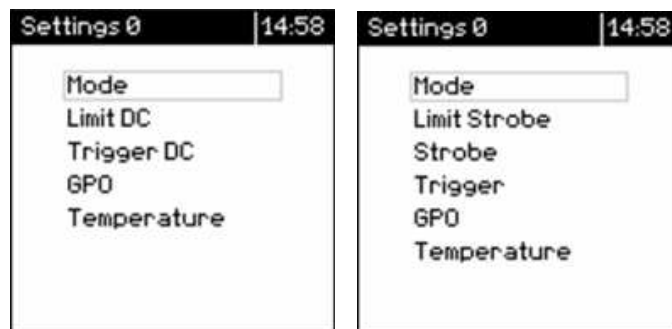
Rys. 33. Ekran główny

USTAWIANIE PARAMETRÓW LOKALNYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH KANAŁÓW

Na ekranie głównym za pomocą strzałek wybieramy odpowiedni kanał. Następnie przytrzymujemy przycisk **Enter** przez około 3 sekundy. Spowoduje to wejście do lokalnych ustawień modułu. W zależności od wybranego trybu **DC** lub **Strobe**, menu będzie wyglądać inaczej.

- **Mode** – wybór trybu DC lub Strobe
- **Limit DC** – ustawienie prądu i limitu prądu odpowiednio dla trybu DC
- **Limit Strobe** - ustawienie prądu i limitu prądu odpowiednio dla trybu Strobe
- **Strobe** – ustawienie parametrów czasowych dla trybu Strobe
- **Trigger DC** – ustawienia parametrów wejścia wyzwalającego dla trybu DC
- **Trigger** – ustawienia parametrów wejścia wyzwalającego dla trybu Strobe
- **GPO** – ustawienia lokalnego wyjścia
- **Temperature** – ustawienia poziomów ostrzegawczych i alarmowych temperatury

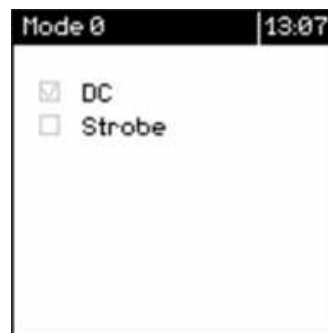
Należy pamiętać, że parametry lokalne należy ustawić dla każdego kanału zasilacza - każdy kanał ma swoje indywidualne ustawienia. Każdy kanał może pracować w innym trybie, z innym prądem.



Rys. 34. Ustawianie parametrów lokalnych dla poszczególnych kanałów

MODE - USTAWIENIA TRYBU

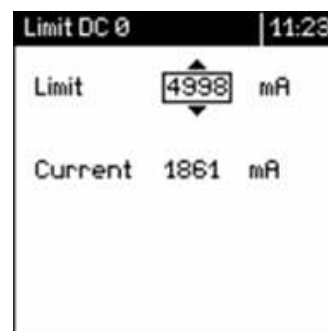
- Po wejściu do kategorii **Menu** za pomocą strzałek wybieramy tryb **DC** lub **Strobe**.
- Zatwierdzamy naciskając **Enter**.



Rys. 35. Mode – ustawienie trybu

LIMIT DC - USTAWIENIA PRĄDU I LIMITU DLA TRYBU DC

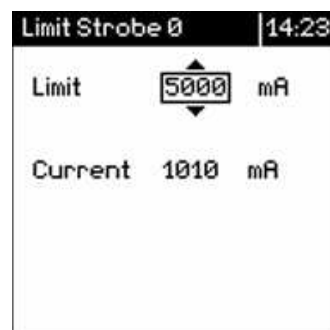
- Po wejściu, za pomocą strzałek można ustawić limit prądu lampy dla trybu DC - nie będzie się dało ustawić wyższego prądu lampy.
- Ustawione parametry zatwierdzamy przez naciśnięcie **Enter**.
- Prąd i limit możemy ustawić w zakresie 20-5000mA.



Rys. 36. Limit DC – ustawienia prądu i limitu dla trybu DC

LIMIT STROBE – USTAWIENIA PRĄDU I LIMITU DLA TRYBU STROBE

- Po wejściu, za pomocą strzałek można ustawić limit prądu lampy dla trybu Strobe - nie będzie się dało ustawić wyższego prądu lampy.
- Ustawione parametry zatwierdzamy przez naciśnięcie **Enter**.
- Prąd i limit możemy ustawić w zakresie 20-5000mA.

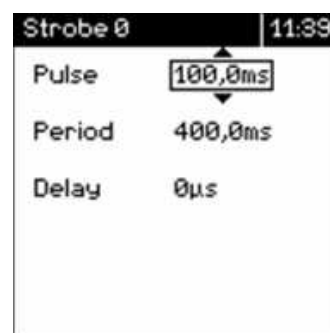


Rys. 37. Limit Strobe – ustawienia prądu i limitu dla trybu Strobe

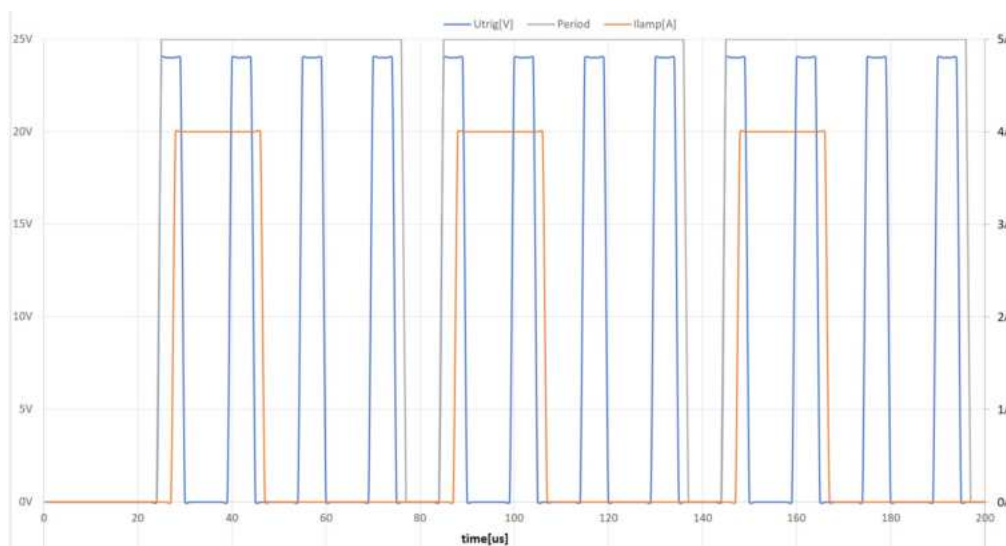
STROBE – PARAMETRY CZASOWE DLA TRYBU STROBE

W zakładce **Strobe** można ustawić, za pomocą strzałek góra/dół, parametry czasowe dla trybu Strobe. Zatwierdzamy naciskając **Enter** i przechodzimy do kolejnego parametru.

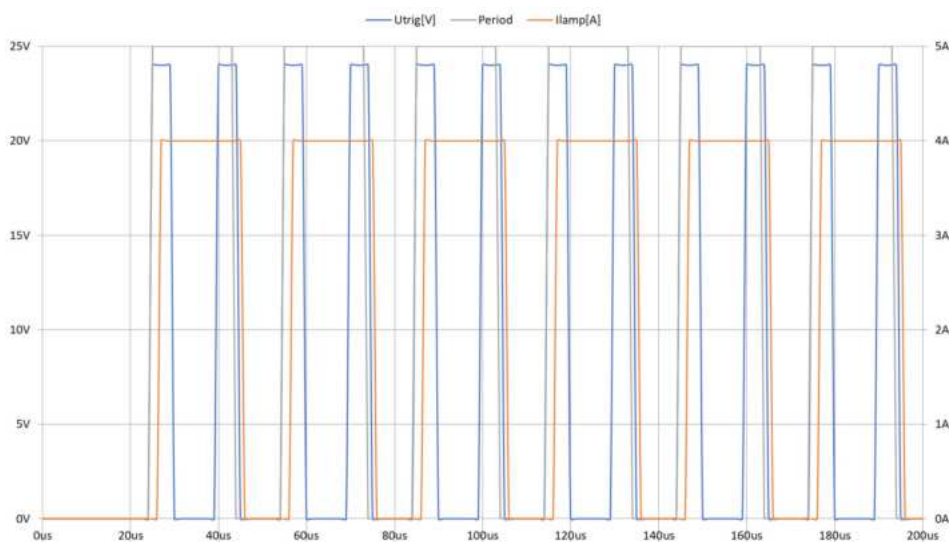
- Pulse** – czas trwania impulsu świecenia lampy po wykryciu impulsu wyzwalającego - zakres 1-4000000 μ s (4000ms)
- Period** – limit czasu pomiędzy poszczególnymi impulsami wyzwalającymi. W przypadku gdy impulsy wyzwalające będą przychodziły częściej niż parametr **Period**, na część z nich nie będzie reakcji urządzenia - np. impuls wyzwalający co 20 μ s, **Period** ustawiony na 40 μ s - lampa będzie wyzwałać się co drugi impuls wyzwalający. Gdy **Period** jest mniejszy niż suma **Delay** i **Pulse**, zasilacz będzie się wyzwaliał od każdego impulsu.
- Delay** - opóźnienie pomiędzy impulsem wyzwalającym a włączeniem lampy – zakres 0-4000000 μ s (4000ms)



Rys. 38. Strobe – parametry czasowe dla trybu Strobe



Rys. 39. Przykładowe ustawienia parametrów Strobe – Period > Delay+Pulse

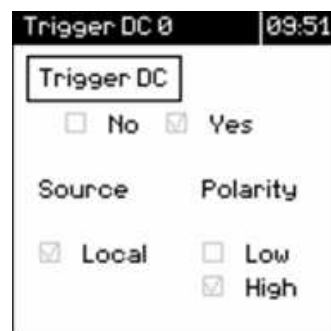


Rys. 40. Przykładowe ustawienia parametrów Strobe – Period < Delay+Pulse

TRIGGER DC – USTAWIENIA WEJŚCIA WYZWAŁAJĄCEGO DLA TRYBU: PODĄŻAJ ZA WEJŚCIEM

Zasilacz MCC umożliwia pracę w trybie podążania za wejściem wyzwalającym. Podczas pracy w tym trybie lampa będzie się włączała i wyłączała przy zmianie stanu wejścia wyzwalającego.

- Po wejściu w zakładkę Trigger DC za pomocą strzałki możemy wybrać, czy urządzenie ma podążać za lokalnym wejściem.
- Wybór potwierdzamy naciskając **Enter**.
- Następnie wybieramy, czy lampa ma się włączać przy niskim **Low** czy wysokim **High** poziomie na wejściu wyzwalającym.



Rys. 41. Ustawienia wejścia wyzwalającego dla trybu: Podążaj za wejściem

TRIGGER – USTAWIENIA WEJŚCIA WYZWAŁAJĄCEGO DLA TRYBU STROBE

Zakładka Trigger umożliwia wybranie wejścia wyzwalającego dla trybu **Strobe** - można wybrać wejście lokalne lub globalne.

- Po wybraniu wejścia lokalnego, mamy możliwość wybrania, czy lampa będzie wyzwalana od zbocza rosnącego lub opadającego.
- Po wyborze wejścia globalnego, selekcji zbocza wyzwalającego dokonujemy w **Menu globalnym**.

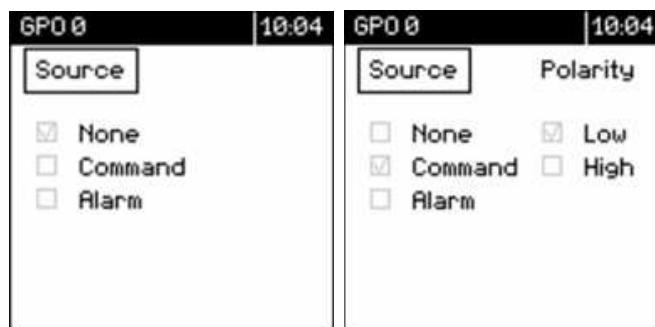


Rys. 42. Ustawienia wejścia wyzwalającego dla trybu Strobe

GPO - USTAWIENIA WYJŚCIA LOKALNEGO

W **Menu** można ustawić co będzie ustawiane na wyjściu lokalnym modułu. Po **Menu** poruszamy się strzałkami góra/dół i zatwierdzamy przyciskając **Enter**. Potem można wybrać czy aktywnym stanem będzie stan wysoki **High** czy niski **Low**.

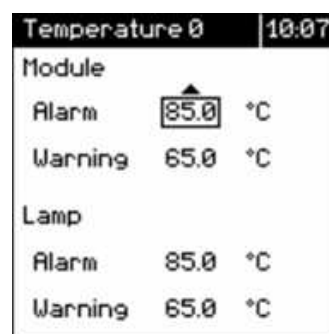
- **None** - wyjście nieaktywne
- **Command** – zmiana stanu wyjścia lokalnego za pomocą komendy
- **Alarm** - można ustawić alarm od temperatury lampy lub modułu



Rys. 43. GPO - Ustawienia wyjścia lokalnego

TEMPERATURE – USTAWIENIA TEMPERATURY URZĄDZENIA I LAMPY

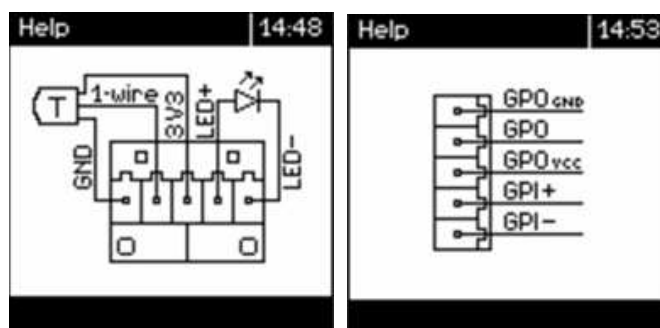
W zakładce ustawiamy poziom ostrzegawczy **Warning** i poziom alarmu **Alarm** dla temperatury modułu i lampy. Po przekroczeniu poziomu pojawią się ostrzeżenia na ekranie modułu MCC i na stronie WWW.



Rys. 44. Temperature – ustawienia temperatury urządzenia i lampy

HELP – SCHEMAT PODŁĄCZENIA LAMPY, GPI I GPO DO MODUŁU

- Po jednokrotnym wciśnięciu przycisku **Escape** na ekranie wyświetli się schemat podłączenia lampy i czujnika temperatury do złącza zasilania lampy LED.
- Po naciśnięciu przycisku prawo/lewo przejdziemy do schematu podłączenia złącza We/Wy



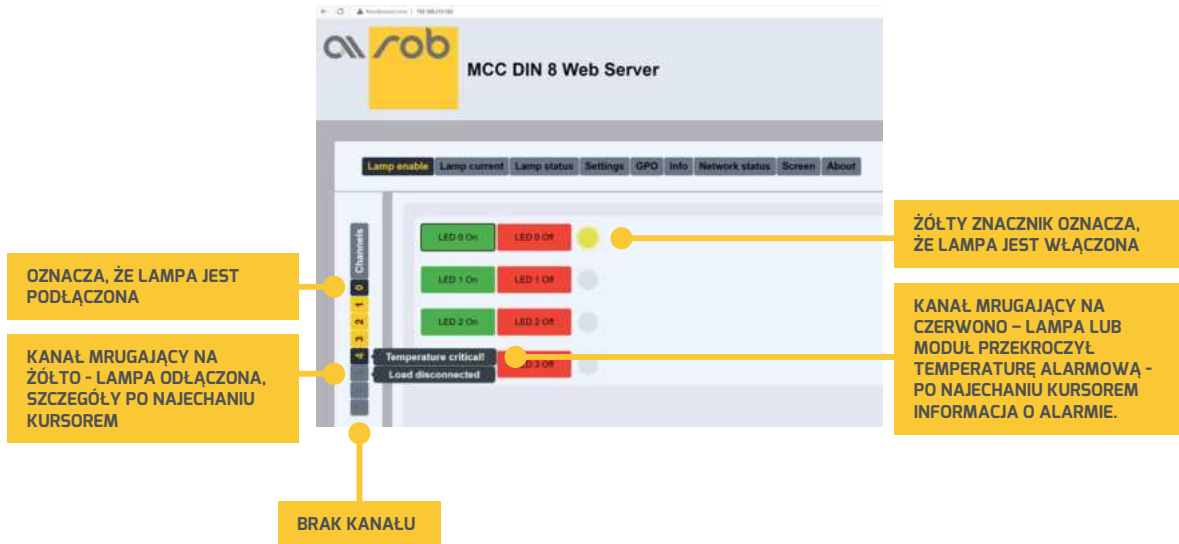
Rys. 45. Help – schemat podłączenia lampy, GPI i GPO do modułu

STRONA WWW

Strona WWW umożliwia sterowanie urządzeniem np. włączanie, wyłączenie poszczególnych lamp, ustawianie prądów itp. Żeby wejść na stronę urządzenia sprawdź adres IP urządzenia wyświetlany w menu – Info – informacje o systemie. Wpisz wyświetlany adres w pasek adresu przeglądarki internetowej. Żeby wejść na stronę WWW urządzenie musi być podłączone do Ethernetu i mieć

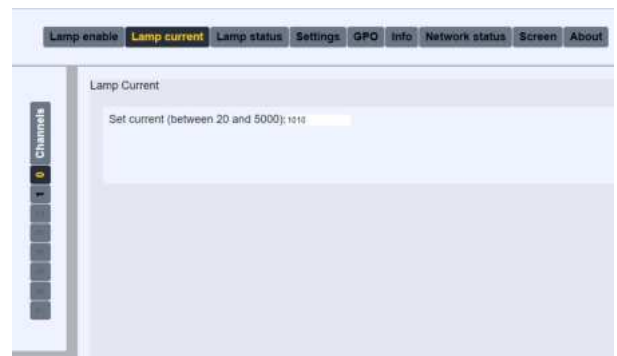
skonfigurowaną wcześniej sieć. Na pasku bocznym mamy informację o ilości podłączonych kanałów - w tym przypadku trzy kanały są aktywne. Kanały nieaktywne są wyszarzone.

W zakładce **Lamp enable** możemy włączyć lub wyłączyć daną lampę.



Rys. 46. Strona www

Zakładka **Lamp current** umożliwia ustawienie prądu dla kolejnych kanałów. Wybieramy interesujący nas kanał i wpisujemy wartość prądu.



Rys. 47. Lamp current

W zakładce **Lamp status** możemy sprawdzić status włączonych lamp: prąd lampy, napięcie lampy, temperaturę modułu oraz lampy.



Rys. 48. Lamp status

W zakładce **Settings** możemy wybrać tryb pracy – **DC** i **Strobe**, ustawić parametry czasowe dla trybu **Strobe**, wybrać źródło wyzwania oraz zbcze, które wyzwala lampę. Po ustawieniu parametrów należy na koniec wcisnąć przycisk **Apply** – dopiero wtedy parametry zostaną zapisane w urządzeniu. Parametry ustawiane w tym miejscu działają tak samo jak parametry ustawiane na wyświetlaczu MCC DIN 8.



Rys. 49. Settings - DC



Rys. 50. Settings, - Strobe

W zakładce **GPO** ustawiamy parametry dotyczące wyjścia lokalnego – analogicznie jak w przypadku parametrów ustawianych z klawiatury. Po zakończeniu ustawiania należy nacisnąć przycisk **Apply**.

Przyciski **Active** i **Inactive** umożliwiają wystanie komendy do urządzenia i ustawienie na wyjściu lokalnym stanu aktywnego lub nieaktywnego.



Rys. 51. GPO - Command



Rys. 52. GPO - Alarm

W zakładce **Info** możemy odczytać wersję hardware i firmware każdego modułu, jego numer seryjny itp. Informacje te są ważne dla późniejszej diagnostyki.



Rys. 53. Info

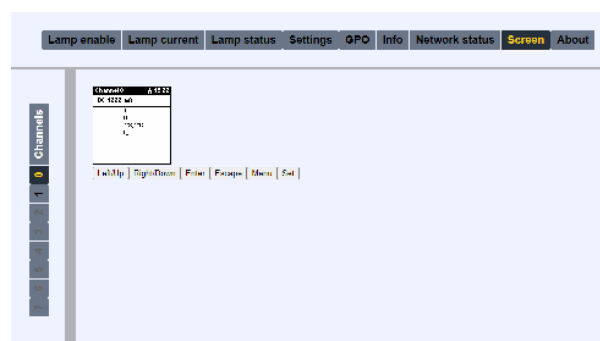
W zakładce **Network status** możemy wyświetlić aktualny status sieci – DHCP/Static, jego numer IP itp. Z tego miejsca możemy również zaktualizować ustawienia sieciowe. Po edycji danych należy wcisnąć przycisk **Apply**, żeby zapisać dane w urządzeniu. Należy pamiętać, że jeżeli numer IP zostanie zmieniony stracimy połączenie ze stroną WWW. Po zmianie adresu IP należy wpisać zaktualizowany adres IP do przeglądarki i połączyć się ze stroną jeszcze raz.



Rys. 54. Network status

W zakładce **Screen** mamy podgląd wyświetlacza urządzenia MCC – za pomocą przycisków poniżej możemy nawigować po urządzeniu, tak jak za pomocą klawiatury. Jedyne różnice to:

- przycisk **Menu** – wchodzimy do menu globalnego
- przycisk **Set** – wchodzimy do menu lokalnego



Rys. 55. Screen

STEROWANIE ZA POMOCĄ API

Przy pomocy komend API można zbudować swoją własną aplikację służącą do sterowania zespołem zasilaczy MCC, bądź zintegrować sterowanie zasilaczem z własną aplikacją sterującą robotem lub systemem wizyjnym. Dokładna struktura rozkazów i opis komend znajdują się w dokumencie "Instrukcja MCC DIN 8 – Opis komend API" do ściągnięcia ze strony

www.airob.com

Komunikacja z zasilaczem odbywa się po sieci Ethernet przy pomocy protokołu TCP/IP.

UPDATE SYSTEMU

Program do aktualizacji modułów działa w systemie Windows. Przed aktualizacją należy upewnić się, że komputer i zasilacz MCC są w tej samej podsieci. Podczas procesu aktualizacji nowy firmware zostanie wgrany na moduł MCC PLD 8 i wszystkie moduły PLD DIN 1 podłączone do niego.

Żeby zaktualizować zasilacz:

- Ze strony **www.airob.com** ściągnij aktualny firmware dla modułu MCC DIN8 i PLD DIN1 razem z updatem: VLCCProgramer.exe
- Rozpakuj firmware do wybranego katalogu na dysku komputera
- Uruchom Wiersz Poleceń na komputerze
- W Wierszu Poleceń przejdź do katalogu zawierającego aktualizację
- Po uruchomieniu VLCCProgramer.exe zostanie wyświetlona lista dostępnych parametrów i komend dla updatera

Ważne - podczas procesu aktualizacji nie można wyłączać modułów - odłączenie zasilania spowoduje konieczność odesłania modułów do serwisu.

```

Microsoft Windows [Version 10.0.1000.1601]
(c) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

d:\limon\VLCCProgramer & .\VLCCProgramer.exe
Usage: VLCCProgramer.exe --ipaddress
Available options:
--list - list all devices at all network adapters (using udp broadcast)
--ports - list device ports
--ipaddress - set device ip address in udp mode
--port=3000 - set device port number, default 3000
--channel={0..7} - set channel number for PLD module, default all channels 0-7
--pldfile_name - set firmware file for PLD module
--mccfile_name - set firmware file for MCC module
--comport - set COM port for PLD module
--diagnostic - perform diagnostic on PLD modules
--force - force module update
--resume - require device presence
--infofile_name - show file firmware version

d:\limon\VLCCProgramer & .\
  
```

Rys. 56. System update

LISTA DOSTĘPNYCH KOMEND

Komenda	Opis
<code>VLCCProgrammer.exe --list</code>	spowoduje wyświetlenie listy adresów IP dla wszystkich modułów MCC dostępnych w sieci lokalnej
<code>VLCCProgrammer.exe --ip=192.168.215.131(przykładowy adres IP) --ports</code>	spowoduje wyświetlenie aktualnie ustawionych portów
<code>--ip=adres</code>	wybiera adres urządzenia do aktualizacji
<code>--port=5000</code>	wybiera port na urządzeniu do aktualizacji (update), jeżeli na urządzeniu ustawiono port=5000 (default), komendę można pominąć
<code>--pld=file_name</code>	nazwa pliku update dla modułu PLD DIN 1, jeżeli plik jest w innym katalogu niż updater należy podać pełną ścieżkę z nazwą pliku
<code>--mcc=file_name</code>	nazwa pliku update dla modułu MCC DIN 8, jeżeli plik jest w innym katalogu niż updater należy podać pełną ścieżkę z nazwą pliku
<code>--force</code>	wymusza aktualizację modułu, gdy wersje firmware pliku i urządzenia są takie same lub istnieje potrzeba downgrade-u firmware-u urządzenia, brak komendy spowoduje pominięcie aktualizacji, gdy wersje są takie same
<code>--info=file_name</code>	wywołanie komendy sprawdza wersję aktualizacji pliku
<code>--chanel, --com, --diagnostic, --require</code>	komendy używane podczas testów, nie zalecane w użyciu podczas normalnej pracy.

Przykładowa prawidłowa komenda aktualizacji powinna wyglądać następująco:

`VLCCProgrammer.exe --ip=192.168.215.142 --port=5000 -mcc=V-LCC.bin -pld=V-PSL_Buck.bin`

PARAMETRY ELEKTRYCZNE MODUŁÓW

Parametry elektryczne	
Kanały	Do 8 kanałów
Napięcie zasilania	24V ±10%
Maksymalny prąd zasilania	5A na kanał
Prąd wyjściowy modułu	20mA-5A ±5%
Rozdzielczość ustawienia prądu	1mA
Napięcie wyjściowe modułu	3-20V ±5%
Pomiar prądu lampy	20mA-5A + ±5%
Pomiar napięcia lampy	3-20V ±5%
Zakres temperatur	0-40°C
Maksymalna temperatura modułu	90°C - powyżej następuje wyłączenie modułu
Zakres wilgotności	0%-90%
Obsługiwany czujnik temperatury	DS18B20
Domyślny adres IP	192.168.1.1
Domyślny port UDP	5000
Domyślny port TCP	5001
Montaż	Szyna DIN TH35
Wymiary modułu MCC DIN 8	50mm×100mm×110mm
Waga modułu MCC DIN 8	235 gram

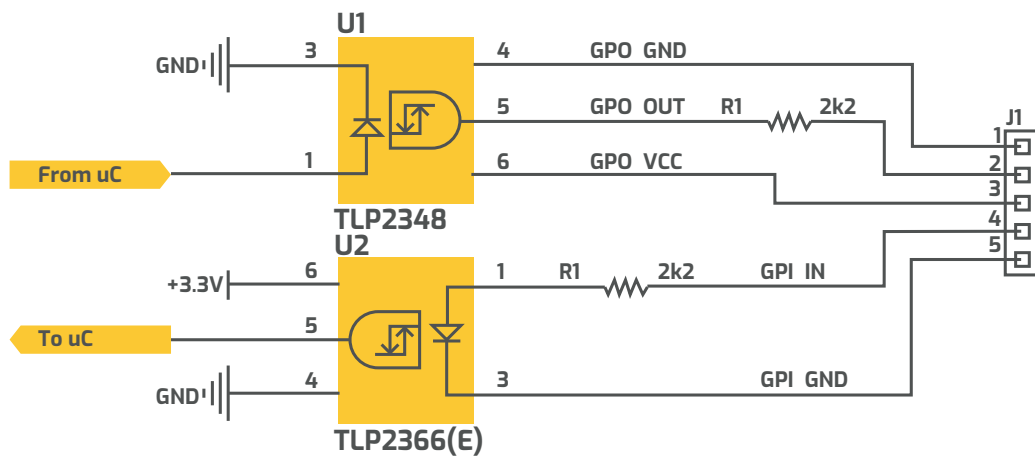
Wejście lokalne/globalne	
Izolacja optyczna	Tak
Napięcie wejściowe	5-24V

Wyjście lokalne/globalne	
Izolacja optyczna	Tak
Napięcie zasilania	4.5-24V

Tryb Trigger DC	
Sposób wyzwalania	Stanem lokalnego wejścia - niski lub wysoki

Tryb Strobe	
Sposób wyzwalania	Zboczem lokalnego lub globalnego wejścia - rosnące lub opadające
Opóźnienie zataczenia lampy względem triggera	2μs
Opóźnienie wyłączenia lampy	10μs
Minimalny odstęp pomiędzy impulsami wyzwalającymi	20μs
Długość trwania włączenia lampy	2μs – 4s
Opóźnienie pomiędzy triggerem a włączeniem lampy	0-4s
Odstęp pomiędzy impulsami wyzwalającymi	20μs – 4s

SCHEMAT ELEKTRYCZNY IZOLOWANEGO WEJŚCIA/WYJŚCIA



Rys. 57. Schemat elektryczny izolowanego wejścia/wyjścia

FAQ

Wszelkie prezentowane informacje nie stanowią oferty w rozumieniu Kodeksu cywilnego oraz nie są wiążące i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.



sales@airob.com



airob.com

