



Z4.1 - Z4.4	RX+(Z4.1), RX-(Z4.2), TX+(Z4.3), TX-(Z4.4)	$U_0 = 4,94 \text{ V}$ $U_i = 15,8 \text{ V}$ $I_0 = 400 \text{ mA}$ $L_0 = 3 \text{ mH}$ $L_i = 0 \text{ H}$ $C_0 = 100 \text{ mF}$ $C_i = 0 \text{ F}$ $L_0/R_0 = 10,9 \text{ mH}/\Omega$
Z5.1 - Z5.4	+Uz(Z5.1, Z5.4), GND(Z5.2, Z5.3)	$U_i = 15,8 \text{ V}$ $I_i = 2 \text{ A}$ $L_i = 0 \text{ H}$ $C_i = 0 \text{ F}$

## Budowa i działanie

### Obudowa i złącza

Moduł składa się z dwóch płytek drukowanych umieszczonych w obudowie typu ME 22,5 UT/FE BUS/10+2 firmy Phoenix Contact. Jest to obudowa o szerokości 22,5 mm, wykonana z tworzywa sztucznego, przeznaczona do montowania na szynie DIN 35 mm. Składa się z podstawy i górnej części. Podstawa zawiera następujące złącza szynowe:

- Z1 - złącze przelotowe 10-stykowe przeznaczone do zasilania modułów oraz komunikacji pomiędzy modułami za pomocą 3 interfejsów RS-485 lub interfejsu CAN;
- Z2 - złącze nieprzelotowe 2 stykowe przeznaczone do automatycznego adresowania modułów.

W górnej części obudowy znajdują się cztery złącza typu Combicon:

- Z3 - złącze z wyprowadzeniami interfejsu CAN do modułu EM370;
- Z4 - złącze z wyprowadzonymi liniami Ethernetu;
- Z5 - złącze do zasilania modułu;
- Z6 - złącze z wyprowadzeniami interfejsu PROFIBUS.

Przez otwór w górnej części obudowy wyprowadzono 10 dwukolorowych (czerwono-zielonych) diod LED. Siedmiu diodom można przypisać dowolną funkcjonalność. Dwie informują użytkownika o poprawnym połączeniu i aktywności połączenia ethernetowego. Ostatnia dioda steruje układ watchdoga i służy do informowania o poprawnej bądź błędnej pracy procesora. Moduł EM340 powinien być zamontowany w obudowie o stopniu ochrony nie niższym niż IP54.

### Działanie, obsługa i użytkowanie

Moduł EM340 pełni rolę jednostki logicznej, do której przesyłane są dane z modułu wejściowego (EM310 lub EM210) za pośrednictwem magistrali wewnętrznej CAN lub L. Moduł analizuje te dane z użyciem oprogramowania wbudowanego i przez ten sam interfejs przeanalizowane dane przesyłane są z powrotem do modułu wyjściowego (EM310, EM200, EM281). Do łączności z otoczeniem wykorzystany jest szereg interfejsów komunikacyjnych, takich jak: CAN, Ethernet, PROFIBUS DP, RS-485 (LAP, LAU).

Moduł wyposażony jest w procesor z zegarem 400 MHz, 128 MB pamięci RAM, 256 MB pamięci Flash, 128 kB pamięci NVRAM, sterownik czasu rzeczywistego RTC oraz układy do obsługi interfejsów komunikacyjnych.

## Najważniejsze cechy

Moduł EM340 komunikuje się z modułami wejścia/wyjścia EM310 poprzez wewnętrzną magistralę CAN wyprowadzoną przez złącze Z1. Ponadto moduł wyposażony jest w dodatkowy interfejs CAN przewidziany do komunikacji z modułem EM370 zawierającymi aplikację z interfejsem użytkownika. W przypadku współpracy z modułami serii EM200 z rodziny sterownika ELSAP-05, komunikacja odbywa się poprzez magistralę L (RS-485). Moduł posiada również pozostałe interfejsy zgodne ze standardem RS-485 znane z poprzedniej wersji systemu ELSAP, tj. LAP i LAU.

Moduł posiada również dwa szybkie interfejsy komunikacyjne przeznaczone do komunikacji ze sterownikami lub innymi urządzeniami komunikacyjnymi. Są to: interfejs PROFIBUS DP slave (szybkość do 12 Mbps) oraz interfejs ethernetowy zgodny ze standardem 10/100 Base-TX (skrętka miedziana).

## Montaż

Moduł powinien być montowany w obudowie o stopniu ochrony nie niższym niż IP54.



Elektrometal SA  
 43-400 Cieszyn  
 ul. Stawowa 71  
 em@elektrometal.com.pl  
 tel: +48 33 8575 200  
 fax: +48 33 8575 205

[www.elektrometal.eu](http://www.elektrometal.eu)  
 Wersja z dnia: 2019-01-28