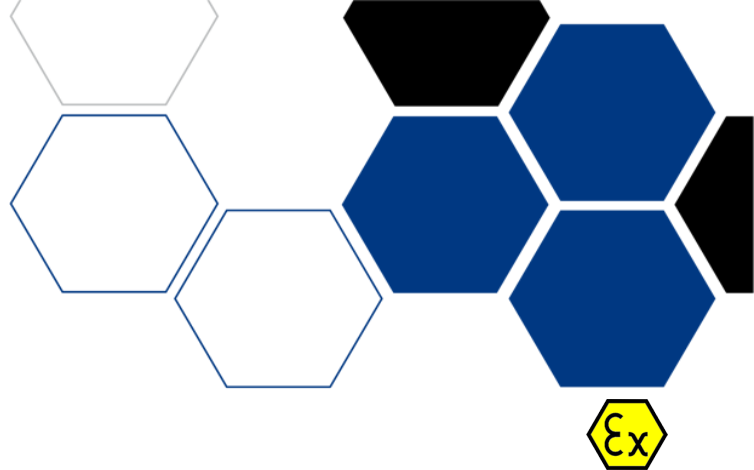




EFI-CON-13

EFI-CON-13

Moduł **EFI-CON-13** pełni funkcję konwertera danych przesyłanych różnymi standardami komunikacyjnymi. Może być zastosowany jako:

- serwer portów szeregowych RS-232/422/485 w wyjściu ethernetowym po skrętce lub przez światłowód,
- ethernetowy medium konwerter ze skrętki miedzianej na światłowód jednomodowy - komunikacja może się odbywać za pomocą pary włókien lub pojedynczego włókna (zależnie od wykonania),
- urządzenie realizujące redundantne połączenie sieci Ethernet (ring) w oparciu o dostępne interfejsy ethernetowe.

Moduł w wersji **EFI-CON-13/B** (prócz ww. funkcjonalności) jest wyposażony w układ podtrzymania zasilania, umożliwiający nieprzerwaną pracę modułu (przez określony czas) po zaniku głównego napięcia zasilania.

Moduł może być stosowany jako urządzenie towarzyszące z wyjściami światłowodowymi „op is” (wykonanie 2) lub jako urządzenie iskrobezpieczne (wykonanie 1).

Pełny opis

Jest modułem konfigurowalnym, wyposażonym w złącze typu RJ45, światłowodowe typu SC oraz pięć złączy szeregowych RS (3x RS-485, 1x RS-232/422, 1x RS-232). Umożliwia dołączanie do sieci Ethernet urządzeń wyposażonych w złącza szeregowie. Dodatkowo umożliwia tworzenie sieci typu RING. Konfiguracja trybu pracy odbywa się z poziomu przeglądarki internetowej.

- wykonanie iskrobezpieczne - wszystkie złącza są złączami iskrobezpiecznymi,
- wykonanie budowy zwykłej - jedynie złącza światłowodowe są złączami iskrobezpiecznymi.

Cechy/specyfikacja techniczna

Moduł EFI-CON-13 (lub EFI-CON-13/B) jest modułem wykorzystywanym do konwersji standardu Ethernet (100Base-TX lub 100Base-FX) na transmisję szeregową w standardzie RS-485, RS-422 lub RS-232. Może również pełnić rolę konwertera medium transmisyjnego pomiędzy standardami ethernetowymi 100Base-TX oraz 100Base-FX. Odpowiednie wykonanie umożliwia dwustronną komunikację światłowodową za pomocą dwóch włókien jednomodowych jak również przy pomocy pojedynczego włókna jednomodowego, na dwóch różnych długościach fali elektromagnetycznej.

Moduł jest wyposażony w pojedyncze złącze ethernetowe typu RJ45, pojedyncze złącze światłowodowe typu SC oraz złącze typu Combicon, na które wyprowadzone są następujące interfejsy:

- trzy interfejsy RS-485 - dwuprzewodowy,
- jeden interfejs RS-485/RS-422 - czteroprzewodowy,
- jeden interfejs RS-232 - trójprzewodowy.

Parametry podstawowe modułu EFI-CON-13

Nazwa parametru		Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	wykonanie 1	12÷15VDC
	wykonanie 2	12÷24VDC
Maksymalny pobór prądu		320mA
Ilość dwuprzewodowych interfejsów RS-485		3
Ilość czteroprzewodowych interfejsów RS-485/RS-422		1
Ilość trójprzewodowych interfejsów RS-232		1
Ilość złącz Ethernet - standard TX		1

KATEGORIA:

MEDIA KONWERTERY

CERTYFIKATY



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
Wersja z dnia: 2025-01-09

Ilość złącz Ethernet – złącza SC	1	
Maksymalna długość światłowodu dla transceivera dwuwłóknowego – opcja N2	30km (patrz uwaga)	
Maksymalna długość światłowodu dla transceiverów jednowłóknowych – opcja N3 oraz N5	15km (patrz uwaga)	
Maksymalna średnica przewodu złącza Combicon	2,5mm ²	
Zakres temperatur pracy	wykonanie 1	-20°C ÷ +40°C
	wykonanie 2	-20°C ÷ +60°C
Stopień ochrony obudowy	IP 20	
Klasyfikacja nadajników światłowodowych	Klasa 1	
Cecha budowy	wykonanie 1	⚠ I M1 Ex ia [op is Ma] I Ma
	wykonanie 2	⚠ I (M1) [Ex op is Ma] I
Nr certyfikatu	TEST 13 ATEX 0041X	
Gabaryty modułu	114,5 x 99 x 45,2mm	
Masa	0,25kg	

Parametry podstawowe modułu EFI-CON-13/B

Nazwa parametru		Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania	wykonanie 1	12÷15VDC
	wykonanie 2	12÷24VDC
Maksymalny pobór prądu	370mA	
Rodzaj zastosowanego akumulatora	Li-Ion	
Minimalny czas pracy na akumulatorze	8h	
Maksymalny czas ładowania akumulatora	72h	
Ilość dwuprzewodowych interfejsów RS-485	3	
Ilość czteroprzewodowych interfejsów RS-485/RS-422	1	
Ilość trzyprzewodowych interfejsów RS-232	1	
Ilość złącz Ethernet – standard TX	1	
Ilość złącz Ethernet – złącza SC	1	
Maksymalna długość światłowodu dla transceivera dwuwłóknowego – opcja N2	30km (patrz uwaga)	
Maksymalna długość światłowodu dla transceiverów jednowłóknowych – opcja N3 oraz N5	15km (patrz uwaga)	
Maksymalna średnica przewodu złącza Combicon	2,5mm ²	
Zakres temperatur pracy	wykonanie 1	0°C ÷ +40°C
	wykonanie 2	0°C ÷ +45°C
Stopień ochrony obudowy	IP 20	
Klasyfikacja nadajników światłowodowych	Klasa 1	
Cecha budowy	wykonanie 1	⚠ I M1 Ex ia [op is Ma] I Ma
	wykonanie 2	⚠ I (M1) [Ex op is Ma] I
Nr certyfikatu	TEST 13 ATEX 0041X	
Gabaryty modułu	114,5 x 99 x 90,2mm	
Masa	0,7kg	

Uwaga:

Maksymalne długości światłowodów podane w powyższej tabeli odpowiadają parametrom zamieszczonym w kartach katalogowych producenta transceiverów światłowodowych.

Zastosowanie

Moduł EFI-CON-13 pełni funkcję konwertera danych przesyłanych różnymi standardami komunikacyjnymi. Może być zastosowany jako:

- serwer portów szeregowych RS-232/422/485 w wyjściu ethernetowym po skrętce lub przez światłowód,
- ethernetowy medium konwerter ze skrętki miedzianej na światłowód jednomodowy – komunikacja może się odbywać za pomocą pary włókien lub pojedynczego włókna (zależnie od wykonania),
- urządzenie realizujące redundantne połączenie sieci Ethernet (ring) w oparciu o dostępne interfejsy ethernetowe.

Moduł może być stosowany jako urządzenie towarzyszące z wyjściami światłowodowymi „op is” (wykonanie 2)



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
Wersja z dnia: 2025-01-09

lub jako urządzenie iskrobezpieczne (wykonanie 1).

Budowa i działanie

Moduł EFI-CON-13 zabudowany jest w podstawie obudowy modułowej typu ME 45 UT/FE o szerokości 45mm produkcji firmy Phoenix Contact (podstawa obudowy wykonana jest z tworzywa sztucznego). Podstawa obudowy posiada zatrzask umożliwiający zamontowanie na szynie 35mm. Na bocznej ścianie podstawy obudowy przymocowana jest tabliczka znamionowa.

Obwody elektroniczne modułu EFI-CON-13 zmontowane są na dwóch płytkach drukowanych połączonych ze sobą przy pomocy złącza szpilkowego oraz elementów montujących. Płytki pokryte są dwustronnie żelem silikonowym o grubości co najmniej 1mm.

W górnej części obudowy (typ ME 45 OT-MSTBO produkcji firmy Phoenix Contact) są wyfrezowane otwory na elementy sygnalizacyjne oraz złącza do przyłączania obwodów zewnętrznych.

Na zewnętrznej stronie górnej części obudowy znajduje się tabliczka opisowa.

Montaż

Moduł jest gotowy do pracy po podłączeniu zasilania – nie wymaga żadnej konfiguracji. Zmianę konfiguracji wykonuje się programowo. Zmienione parametry konfiguracyjne zapisywane są w pamięci nieulotnej urządzenia.

Podczas instalacji, montażu oraz demontażu należy pamiętać o założeniu zaślepki ochronnej na niewykorzystywane złącze światłowodowe.

Wykonanie

Wykonanie 1

Moduł EFI-CON-13 zasilany z zasilacza iskrobezpiecznego o poziomie zabezpieczenia „ia” jest urządzeniem kategorii M1 o poziomie zabezpieczenia iskrobezpiecznego „ia” i może pracować w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Moduł może być stosowany w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych:

- niezagrożonych wybuchem metanu ze stopniem „a” niebezpieczeństwa wybuchu,
- zagrożonych wybuchem metanu ze stopniem „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu,
- niezagrożonych wybuchem pyłu węglowego,
- klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego.

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

Wykonanie 2

Moduł EFI-CON-13 zasilany z zasilacza nieiskrobezpiecznego stanowi urządzenie towarzyszące z wyjściem światłowodowym „op is”. Moduł może być wykorzystywany jako transmisyjna bariera przeciwwybuchowa pomiędzy przestrzenią zagrożoną wybuchem i przestrzenią niezagrożoną. Moduł może być montowany w przestrzeni zagrożonej wybuchem tylko pod warunkiem zabezpieczenia innym rodzajem budowy przeciwwybuchowej.



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
Wersja z dnia: 2025-01-09