

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

Moduł EM410 jest urządzeniem kategorii M1 o poziomie zabezpieczenia iskrobezpiecznego „ia” i może pracować w przypadku wystąpienia atmosfery wybuchowej. Powinien być montowany w obudowie o stopniu ochrony nie niższym niż IP54.

Budowa i działanie

Moduł EM410 zabudowany jest w podstawie obudowy modułowej typu ME 22,5 UT/FE BUS/10+2 GN o szerokości 22,5mm produkcji firmy Phoenix Contact. Podstawa obudowy wykonana jest z tworzywa sztucznego. Zawiera dwa złącza szynowe:

- 10-stykowe, przelotowe, złącze przeznaczone do zasilania modułu oraz komunikacji pomiędzy modułami.
- 4-stykowe, nieprzelotowe (dwa styki wejściowe, dwa styki wyjściowe), złącze przeznaczone do automatycznego numerowania/adresowania modułów względem modułu aplikacyjnego. Obudowa modułowa ME 22,5 jest przeznaczona do montowania na szynie 35mm. Na bocznej ścianie podstawy obudowy przymocowana jest tabliczka znamionowa o numerze 44.1193/18. Obwody elektroniczne modułu EM410 zmontowane są na dwóch płytkach drukowanych połączonych ze sobą przy pomocy złączy szpilkowych. Płytki pokryte są dwustronnie żelazem silikonowym o grubości co najmniej 1mm. W górnej części obudowy (typ ME22,5 OT-MSTBO produkcji firmy Phoenix Contact) jest wyfrezowany otwór na 10 diod sygnalizacyjnych. Na zewnętrznej stronie przyklejona jest tabliczka opisowa o numerze 44-2135. W górnej części obudowy umieszczone są 4 złącza COMBICON typu MSTBT 2,5/4:
- zielone – do podłączenia obwodów wejściowych,
- szare – do podłączenia obwodów wyjściowych.

Opis działania

Moduł EM410 pełni dwie podstawowe funkcje:

- kontroluje stan sześciu obwodów wejściowych i przesyła dane o stanie wszystkich obwodów wejściowych za pomocą interfejsu RS-485 i/lub CAN do modułu aplikacyjnego,
- steruje dwoma niezależnymi wyjściami stykowymi w zależności od danych otrzymanych za pomocą interfejsu RS-485 i/lub CAN z modułu aplikacyjnego.

Obwody wejściowe przystosowane są do współpracy z zespołem ZRK. Podłączenie tego zespołu umożliwia czterostanową kontrolę pojedynczego wejścia. W tabeli zamieszczonej poniżej opisane są występujące stany na wejściu pomiarowym, wartość napięcia wejściowego przypisana dla danego stanu oraz sygnalizacja aktualnego stanu wejścia na diodach LED przypisanych indywidualnie do każdego wejścia.

Najważniejsze cechy

Montaż

Podczas instalacji, montażu oraz demontażu należy pamiętać o następujących warunkach:

- podłączenie oraz wyłączenie modułu do/z magistrali systemowej (złącza Z1, Z2) powinno odbywać się zawsze przy wyłączonym napięciu zasilania,
- moduł nie posiada żadnych przełączników konfiguracyjnych – adresowanie modułu odbywa się automatycznie przez moduł aplikacyjny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na kolory złączy – kolor zielony dotyczy obwodów wejściowych, kolor szary przypisany jest do obwodów wyjściowych.



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