



System PBM

System Zabezpieczeń i Sterowania Silnikiem PBM firmy Fanox został zaprojektowany dla osiągnięcia najwyższego poziomu zaawansowania obsługi silnika, umożliwiając redukcję kosztów konserwacji i obsługi.

Połączenie funkcji ochronnych, obsługowych, diagnostycznych i serwisowych umożliwia zastosowanie prewencyjnych działań obsługowych zwiększających żywotność operacyjną silnika.

Zintegrowane rozwiązanie

Zarządzanie procesami wymaga gromadzenia różnych informacji umożliwiających podejmowanie szybkich działań zapobiegawczych

Dla osiągnięcia tego celu należy stosować zintegrowane rozwiązania w zakresie zarządzania pracą silnika przy wykorzystaniu najnowszych technologii.

Budowa modułowa

Moduł podstawowy PBM-B z wbudowanymi przekładnikami prądowymi obsługuje wszystkie funkcje prądowe.

Dodatkowe moduły zwiększają w razie potrzeby funkcjonalność, zmniejszając przestrzeń wymaganą dla instalacji

Profilaktyka

Zastosowanie systemu ułatwia kontrolę i diagnostykę profilaktyczną co przyczynia się do uniknięcia potencjalnie wysokich kosztów naprawy i konserwacji.

Elastyczność

System PBM umożliwia optymalną konfigurację dla praktycznie wszelkich aplikacji sterowania i kontroli z wykorzystaniem dodatkowych modułów.

Przyjazne dla użytkownika

Poprzez moduł HMI PBM-H, użytkownik może w intuicyjny sposób uzyskać dostęp do wszystkich parametrów i wartości opisujących stan i parametry operacyjne silnika.

Rozwój produktów firmy FANOX

Fanox, specjalizujący się w elektronicznych rozwiązaniach aplikacji przemysłowych zapewnia kompleksowe rozwiązania dla użytkownika przy zastosowaniu najnowszych rozwiązań nowoczesnych technologii.

FUNKCJE ZABEZPIECZENIOWE:

- Przeciążenie (z pamięcią cieplną)
- Asymetria i zanik faz (analiza prądowa)
- Kolejność faz
- JAM, utknięcie silnika
- Blokada wirnika
- Ziemnozwarciowe (bezwłoczne)
- Ziemnozwarciowe (zależne)
- Przegrzanie (PTC)
- Niedociążenie

KOMUNIKACJA:

- ModbusRTU w standardzie

DANE OPERACYJNE:

- Stan silnika (analiza prądu pobieranego przez silnik)
- Prąd fazowy
- Stopień asymetrii
- Wzrost temperatury

DANE DIAGNOSTYCZNE:

- Informacje o usterkach
- Wartości prądów przy poprzednich wyłączeniach
- Przyczyny wyłączeń

DANE SERWISOWE:

- Liczba godzin pracy silnika
- Liczba startów/zatrzymań
- Liczba wyłączeń wskutek przeciążeń
- Różne tryby resetu
- Pamięć cieplna i model cieplny



MODUŁ PODSTAWOWY PBM-B



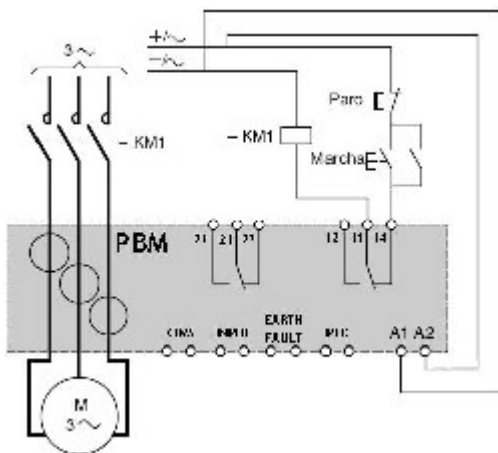
Moduł PBM-B posiadając wbudowane przekładniki prądowe nie wymaga stosowania przekładników zewnętrznych. Pomiary prądów dla realizacji funkcji zabezpieczeniowych odbywają się zatem przy galwanicznym oddzieleniu od silnika. Dostępne są wejścia dla podłączenia czujników PTC z uzwojeń oraz przekładnika toroidalnego dla pomiaru prądów różnicowych.

5 diod LED ułatwia szybką informację na temat statusu przełącznika i wykrytej nieprawidłowości.

PBM-B jest przystosowany do komunikacji poprzez port RS485 w standardzie MODBUS RTU.

Zasilanie	110/230 Vac/dc 48 Vdc 24 Vdc
Częstotliwość	50 / 60 / zmienna (45-65) Hz
Zakres prądowy	0.8-6A - PBM-B1 4-25A - PBM-B5 >25A - PBM-B1 + 3xTI.../1 >25A - PBM-B5 + 3xTI.../5
Wejścia	1 x czujnik PTC 1 x przekładnik toroidalny (zabezpieczenie ziemnozwarciowe) 1 x wejście cyfrowe 24Vdc
Wyjścia	2 x zestyki NO-NZ

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



WYŚWIETLACZ PBM-H

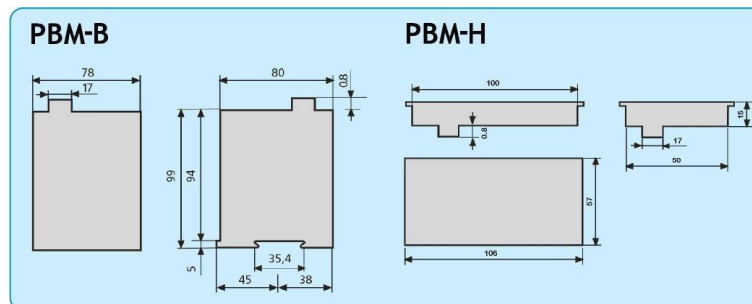


Poprzez zewnętrzny wyświetlacz LCD (opcjonalny) możliwy jest dostęp do wszystkich parametrów modułu bazowego

- Wyświetlacz LCD (20x2)
- Klawiatura, on-off, test i reset
- LEDy dla sygnalizacji

Display LCD	20 x 2 alfanumeryczny
Klawiatura	9 przycisków
Złącze	RJ45 połączenie z PBM

WYMIARY



W PRZYGOTOWANIU



MODUŁ NAPIĘCIOWY PBM-V

- Nad- / podnapięcie
- Asymetria i zanik fazy (pomiar napięcia)
- Niewłaściwa kolejność faz (napięcia)
- Nad- / podczęstotliwość
- Współczynnik mocy (cos fi)
- Moc czynna
- Moc bierna



MODUŁ WE/WY PBM-D

- PMB-D1: Wyjścia: 3NO + 1NZ
Wejścia: 3
- PMB-D2: Wyjścia: 4NO
Wejścia: 3
- PMB-D3: Wyjścia: 4NZ
Wejścia: 3