



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.

Rozwój produktów firmy FANOX

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

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.

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.

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



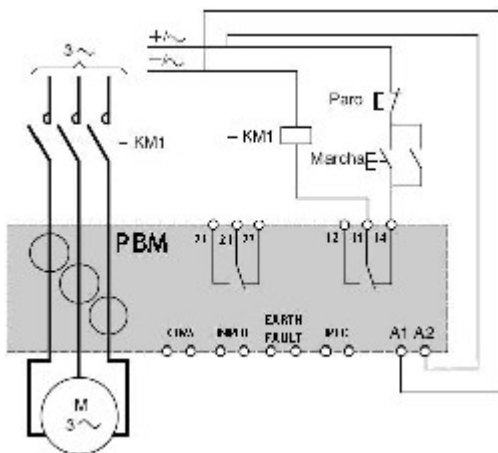
Moduł PBM-B posiadając wbudowane przekładniki prądowe nie wymaga stosowania przekładników zewnętrznych. Pomiary prądów dla realizacji funkcji zabezpieczeniowych odbywają się zatem przy galwanicznym oddzieleniu od silnika. Dostępne są wejścia dla podłączenia czujników PTC z uzwojeń oraz przekładnika toroidalnego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

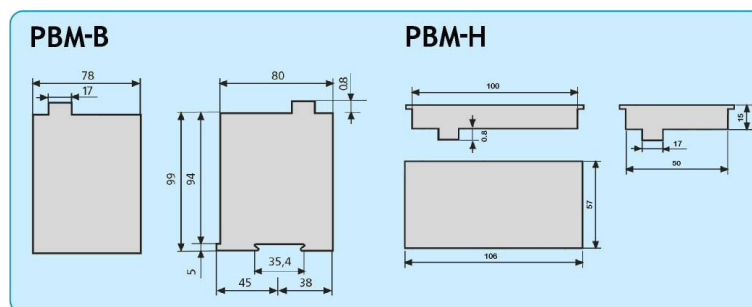


Poprzez zewnętrzny wyświetlacz LCD (opcjonalny) możliwy jest dostęp do wszystkich parametrów modułu bazowego

- 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