

# 10 Zabezpieczenia silników

**NOWOŚĆ**

## Uniwersalny moduł zabezpieczenia silników UBZ-304

- zabezpieczenie silników asynchronicznych o mocy od 2,5 do 315 kW przy zastosowaniu standardowych zewnętrznych przekładników prądowych z wyjściowym prądem 5 A;
- do ciągłego monitorowania parametrów napięcia sieciowego, skutecznych wartości fazowych (liniowych) prądów trójfazowego sprzętu elektrycznego 380 V/50 Hz oraz sprawdzanie wartości rezystancji izolacji silników;
- może pracować w sieciach z izolowanym, jak również z uziemionym bezpośrednio punktem neutralnym.

UBZ zapewnia ochronę silników w przypadku:

- nieprawidłowego napięcia sieciowego (niedopuszczalnych skoków napięcia, zaniku fazy, nieprawidłowej kolejności faz i załączenia dwóch faz jednocześnie, asymetrii fazowych/liniowych napięć, zmniejszenia częstotliwości w sieci poniżej wartości zadanej i/lub zwiększenia częstotliwości sieci powyżej wartości zadanej);
- mechanicznych przeciążeń (symetrycznego przeciążenia fazowych/liniowych prądów);
- przekroczenia progu prądu przeciwnej kolejności;
- asymetrii prądów fazowych bez przeciążenia, związanej z uszkodzeniem izolacji wewnątrz silnika i/lub przewodu zasilającego (porównanie współczynnika niezrównoważenia składowej przeciwnej prądu z współczynnikiem niezrównoważenia składowej przeciwnej napięcia);
- braku momentu na wale silnika (suchy bieg pomp) – zabezpieczenie przed przekroczeniem minimalnego prądu rozruchowego lub roboczego;
- wydłużonego rozruchu lub zablokowaniu (utyku) wirnika;
- niedopuszczalnego niskiego poziomu izolacji pomiędzy stojanem i obudową silnika (sprawdzenie przed włączeniem);
- zwarcia z ziemią uzwojeń stojana podczas pracy – zabezpieczenie przed upływem prądu do ziemi;
- termicznego przeciążenia silnika;
- przegrzania uzwojeń (wyznaczanie temperatury uzwojeń za pomocą wbudowanych w silnik czujników temperatury lub temperatury obudowy za pomocą zewnętrznych czujników temperatury).

Każdy typ zabezpieczeń przewiduje zezwolenie i zakaz automatycznego ponownego załączenia obciążenia (zwanego dalej SPZ).

UBZ chroni sprzęt elektryczny poprzez sterowanie cewką wyzwalacza elektromagnetycznego (stycznika).

UBZ określa obecność prądów silnika przy odłączonym przekaźniku obciążenia (przy odłączonym przekaźniku obciążenia i przekaźniku funkcyjnym w trybie gwiazda-trójkąt). W tym przypadku UBZ sygnalizuje awarię zewnętrznego stycznika załączającego silnik aż do momentu wyłączenia UBZ lub odłączenia kontroli prądów silnika przy odłączonym przekaźniku obciążenia.

UBZ zapewnia sterowanie silnikami:

- za pomocą wejść analogowych "0-20 mA" i "0-10 V";
- za pomocą kanałów zdalnego sterowania (interfejsy RS-232 i RS-485);
- za pomocą przycisków na panelu przednim UBZ;

Komunikacja

UBZ zapewnia:

- sterowanie i przesyłanie parametrów za pomocą interfejsu RS-485 zgodnie z protokołem MODBUS;
- sterowanie i przesyłanie parametrów za pomocą interfejsu RS-232.



