

ELEKTRONICZNY UKŁAD ZABEZPIELAJĄCY

UZE 05 / 25 z wyposażeniem

Instrukcja obsługi



Wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia instalacyjne

- ❑ Układ należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie do temperatury wyższej niż 40 °C.
- ❑ Układ nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).
- ❑ Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie z opisem montażu i zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi.
- ❑ Przed uruchomieniem regulatora sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych.
- ❑ Podłączenia przewodów zasilających układu i pompy należy dokonać przy wyłączonym zasilaniu.
- ❑ Zabrania się użytkowania uszkodzonego regulatora.
- ❑ **Urządzenie może podłączać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne, wypełniając i podpisując świadectwo podłączenia urządzenia uwidocznione w karcie gwarancyjnej pod rygorem utraty praw gwarancyjnych.**

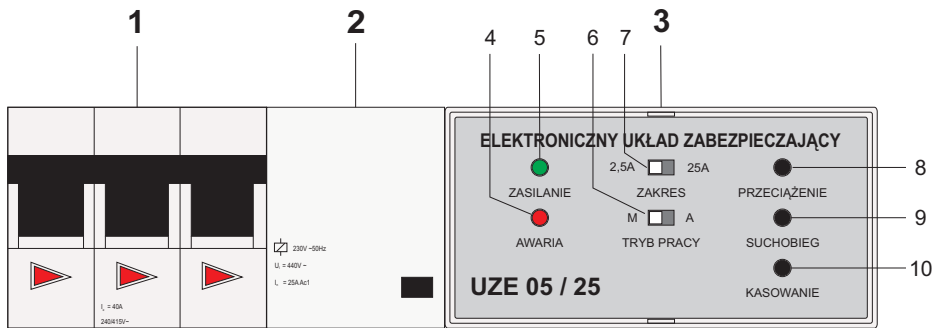
1. Opis układu

Układ przeznaczony jest do zabezpieczania pomp przed pracą bez wody tzw. „suchobiegiem”, brakiem przepływu wody w instalacji oraz przeciążeniem.

Układ może być również stosowany do zabezpieczania silników elektrycznych innych urządzeń mechanicznych, w których można określić górny i dolny zakres właściwego prądu pracy.

Układ umieszczony jest w tablicy instalacyjnej i składa się z wyłącznika instalacyjnego, stycznika oraz elektronicznego układu zabezpieczającego typu UZE 05 / 25. Na płycie czołowej układu UZE znajdują się diody sygnalizacyjne pracy (zielona) i awarii (czerwona), przełącznik zakresu prądu wejściowego (2,5 / 25 A), przełącznik cyklu pracy M / A (monostabilny / astabilny), trzy mikroprzyciski (ustawienie przeciążenia, ustawienie suchobiegu, kasowanie wartości regulowanych). Przewody zasilające wprowadzone są do tablicy instalacyjnej poprzez dławice (dołączone do zestawu).

2. Budowa układu

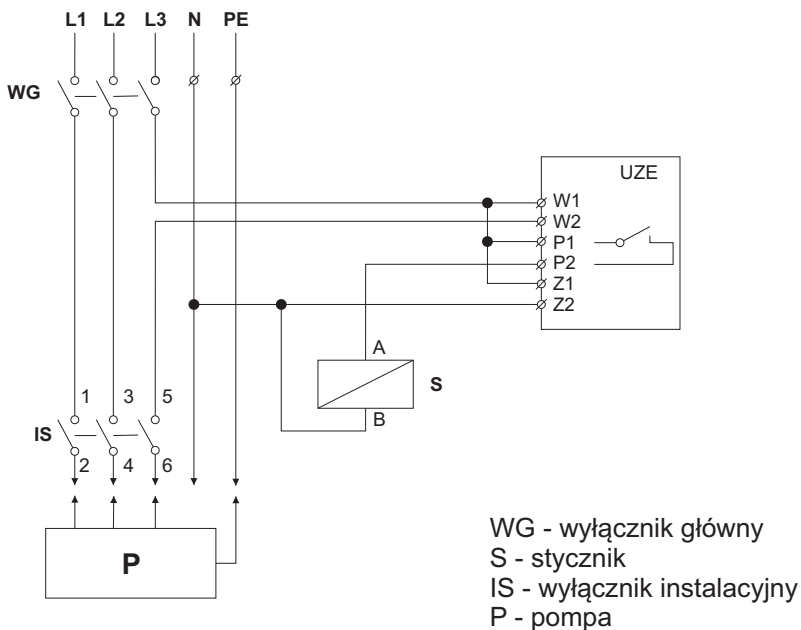


Rys. 1 Budowa układu

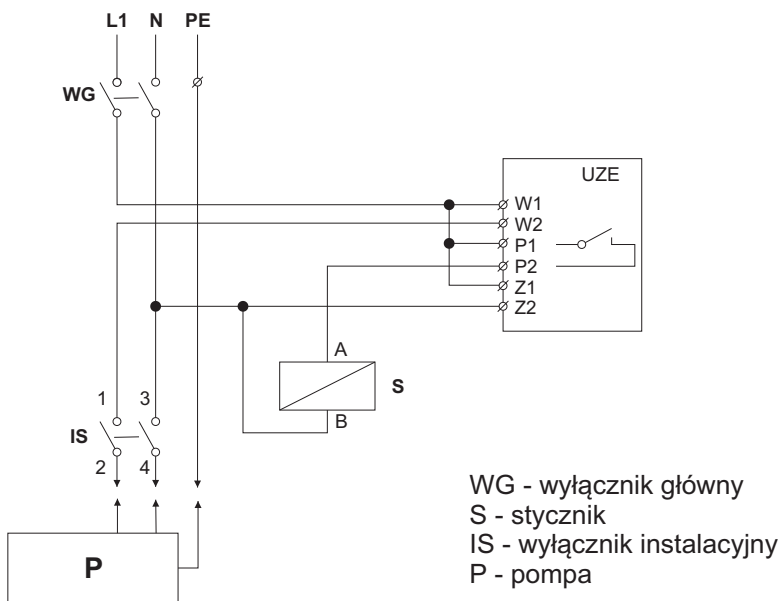
Na płycie czołowej znajdują się:

1. wyłącznik instalacyjny
2. stycznik
3. układ zabezpieczający UZE 05/25
4. dioda sygnalizacyjna awaria /czerwona/
5. dioda sygnalizacyjna zasilania /zielona/
6. przełącznik trybu pracy M / A (monostabilny lub astabilny)
7. przełącznik zakresu prądu wejściowego 2,5 lub 25 A
8. przycisk ustawiania przeciążenia prądowego
9. przycisk ustawiania suchobiegu
10. przycisk kasowania wartości regulowanych

3. Schemat połączeń układu z pompą



Rys. 2 Schemat połączeń układu z pompą o zasilaniu 3 x 400V



Rys. 3 Schemat połączeń układu z pompą o zasilaniu 1 x 230V

4. Zasada działania

Działanie układu polega na ciągłym pomiarze prądu pobieranego przez silnik pompy i porównywaniu go z nastawionymi wartościami prądu „suchobiegu” i przeciążenia. W przypadku przekroczenia nastawionych wartości następuje odmierzenie czasu zadziałania wynoszącego ok. 10 sekund. Jeżeli zakłócenie jest ciągłe, to po odmierzeniu czasu następuje rozłączenie układu sterowania pompy. Jeżeli czas wystąpienia zakłócenia jest krótszy od czasu zadziałania, odliczanie czasu zostaje przerwane i układ odmierzenia czasu zostaje wyzerowany.

W pompach o zasilaniu 3x400V przy braku napięcia zasilającego w fazie pomiarowej układ reaguje jak w przypadku suchobiegu, a przy braku napięcia w którejś z pozostałych faz układ reaguje jak przy przeciążeniu.

Ustawienie przełącznika trybu pracy M / A w pozycji M (monostabilna) powoduje trwałe wyłączenie sterowania pompy; ustawienie w pozycji A (astabilna) wyłącza sterowanie na czas około 10 min. i powtórnie załącza.

5. Ustawienia i regulacja układu

Uwaga: Zmierzyć rzeczywistą wielkość prądu odbiornika.



Warunkiem poprawnej pracy jest: $I_{rz} \leq I_n$

I_{rz} - prąd rzeczywisty

I_n - prąd nominalny

5.1 Przed załączeniem napięcia zasilania:

- ustawić właściwy zakres prądu wejściowego odbiornika (0÷2,5 lub 0÷25A)
- ustawić wymagany tryb pracy M/A (monostabilny/astabilny)
- podłączyć układ zgodnie z odpowiednim schematem znajdującym się w niniejszej instrukcji obsługi (str. 4)

5. Ustawienia i regulacja układu (ciąg dalszy)

5.2 Po załączeniu napięcia zasilania:

1. jeżeli układ UZE 05/25 jest podłączony pierwszy raz to należy sprawdzić, czy świeci się czerwona dioda AWARIA . Układ UZE 05/25 wyregulowany jest fabrycznie w taki sposób, że czerwona dioda AWARIA świeci się nawet wówczas, gdy do zacisków P1 i P2 nie jest nic podłączone. UWAGA: Jeśli po załączeniu zasilania dioda AWARIA nie świeci - układ UZE 05/25 należy zwrócić do dostawcy, w przeciwnym razie czynności należy podjąć od punktu 2.

2. wcisnąć poprzez otwór w górnym panelu przycisk KASOWANIE i przytrzymać go przez około 10 sekund. Poprzednie nastawy regulacyjne zostaną usunięte, a dioda AWARIA zgaśnie.

3. wcisnąć przycisk PRZECIĄŻENIE i przytrzymać go tylko do momentu zaświecenia się diody AWARIA. Po puszczeniu przycisku dioda AWARIA zgaśnie (układ samoczynnie doda ok. 10 % do ustawionego poziomu prądu silnika pompy). **UWAGA: Pompa musi pracować.**

4. zamknąć zawór na przewodzie ssawnym pompy, jeżeli nie ma takiej możliwości, np. w przypadku pomp zatapialnych, trzeba w inny sposób wywołać suchobiegi, np. unosząc pompę ponad powierzchnię wody.

- wcisnąć przycisk SUCHOBIEG i przytrzymać go do chwili zaświecenia się diody AWARIA,

- otworzyć zawór na przewodzie ssawnym pompy lub zanurzyć pompę (czynność tą przeprowadzić w czasie nie dłuższym niż 10 sekund od zaświecenia się diody AWARIA). Po poprawnym podłączeniu układu i przeprowadzeniu powyższych regulacji oraz przy poprawnym działaniu układu, dioda AWARIA powinna zgasnąć.



UWAGA: Po przeprowadzonych regulacjach nie wolno wcisnąć żadnego z trzech przycisków. W razie przypadkowego zadziałania regulacje należy przeprowadzić od początku w kolejności:

KASOWANIE - PRZECIĄŻENIE - SUCHOBIEG



Uwaga: Jako system ochrony od porażień stosować zerowanie. Zacisk ochronny połączyć z przewodem zerującym zgodnie ze schematem.

6. Powtórne załączenie pompy

Zadziałanie układu UZE powoduje wyłączenie sterowania pompy. W celu usunięcia przyczyny wystąpienia zakłócenia należy:

- wyłączyć napięcie zasilania układu UZE.
- usunąć przyczynę awarii.
- załączyć powtórnie napięcie zasilania układu UZE.

7. Częstotliwość regulacji i konserwacja

Nastawy układu należy dokonywać:

- po zainstalowaniu układu
- po każdorazowej zmianie biegu pompy (prędkości obrotowej)
- po wymianie lub naprawie pompy
- po usunięciu większych awarii obiegów ciepłowniczych.

Układ nie wymaga żadnej konserwacji.

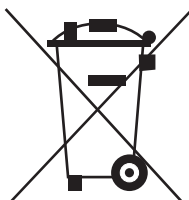
8. Dane techniczne

Napięcie zasilania	230/400 V, 50 Hz
Prąd znamionowy - wejście prądowe przełączalne	0-2,5 A / 0-25A, 50 Hz
Stopień ochrony obudowy	IP 20 (wyk. specjalne IP 54)
Zakres temperatur otoczenia	0°C - 40°C
Wymiary	250x170x100 mm
Tryb pracy	przełączalny

M - monostabilny (trwałe wyłączenie pompy)

A – astabilny (wyłączenie – przerwa – powtórne załączenie)

9. Zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym



Pozbycie się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (stosowane w krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach europejskich mających własne systemy zbiórki).

Symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu (zgodnie z Ustawą z dnia 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku naturalnemu i ludzkiemu zdrowiu. Recykling pomaga zachować zasoby naturalne. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, informacje o utworzonym systemie odbierania i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wykaz zakładów przetwarzania, należy skontaktować się z naszym biurem lub naszymi dystrybutorami.

DK *System*

ul. Przyjaźni 141
53-030 Wrocław
tel. 71 333 73 88
tel. 71 333 74 36
fax 71 333 73 31

e-mail: biuro@dksystem.pl
www.dksystem.pl

