

Przełącznik faz **DigiTOP PS-40A, PS-63A** cyfrowy

Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie

Przełącznik faz DigiTOP PS-40A / PS-63A (dalej urządzenie) przeznaczony jest do zasilania przemysłowego i domowego odbiornika jednofazowego 220/230V 50Hz z jednej z faz sieci trójfazowej, w celu zapewnienia zasilania szczególnie krytycznych urządzeń jednofazowych z najwyższej jakości fazy i zabezpieczenia ich przed przepięciami lub podnapięciami.

2. Dane techniczne

Napięcie wejściowe urządzenia, V		0-400
Mierzone napięcie, V		50-400
Górna granica odcięcia dla napięcia, V		210-270
Dolna granica odcięcia dla napięcia, V		120-200
Czas wyłączenia dla górnej granicy, sek		0,02
Czas wyłączenia dla dolnej granicy, sek		0,02 (<120V) 1 (120-170V)
Błąd pomiaru woltomierza, %, nie więcej		1
Znamionowy prąd na styku przekaźnika*, A	PS-40A	40
	PS-63A	63
Kontrola wyjścia od "przyklejenia" styku		+
Pobór mocy, %, nie więcej		5
Częstotliwość pracy, Hz		50
Stopień zanieczyszczenia		II
Klasa izolacji urządzenia		II
Stopień ochrony		IP20
Moment dokręcenia śrub zaciskowych, Nm		2,2±0,2
Temperatura pracy, °C		-25... +50
Wymiary, mm		90/122,5/64

* - przy aktywnym obciążeniu

Ustawienia, które może robić użytkownik

- Górna granica wyłączenia, V		210-270(250*)
- Dolna granica wyłączenia, V		120-200(170*)
- Faza priorytetowa	L1, L2, L3, OFF (OFF**)	
- Czas opóźnienia włączenia, sek		0-600 (15*)
- Czas opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej		5-120 (5*)
- Czas opóźnienia przełączania dla dolnej granicy,		.
przy 120V < Umeas < Uset, sek		1-10 (1*)

* - Ustawienia fabryczne

3. Kompletacja urządzenia

- Przełącznik faz DigiTOP PS-40A/ PS-63A
- Instrukcja obsługi
- Szyna łącząca
- Opakowanie

4. Urządzenie i zasada działania

Urządzenie jest sterowane przez mikrokontroler, który analizuje napięcie w sieci trójfazowej i wyświetla rzeczywiste wartości na wskaźnikach cyfrowych dla każdej fazy. Wyjście jest przełączane do obciążenia przez przekaźniki elektromagnetyczne. Urządzenie jest zasilane z monitorowanych faz.

Dopuszczalne granice przełączania/wyłączania napięcia, faza priorytetowa, czas opóźnienia włączenia, czas opóźnienia przełączenia na fazę rezerwową i czas opóźnienia przed powrotem do fazy priorytetowej są ustawiane przez użytkownika. Ustawienia użytkownika są wprowadzane do urządzenia za pomocą przycisków umieszczonych na panelu przednim. Wszystkie ustawienia są przechowywane w pamięci nieulotnej urządzenia.

Producent ma prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji i schematach elektrycznych urządzenia, które nie pogarszają jego właściwości metrologicznych i technicznych.

5. Montaż, przygotowanie do pracy

Rozpakuj i sprawdź urządzenie pod kątem uszkodzeń po transporcie. W przypadku stwierdzenia takich uszkodzeń należy skontaktować się z dostawcą lub producentem. Dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi.

Mocowanie urządzenia odbywa się na profilu montażowym TS-35 (szyna DIN). Obudowa urządzenia zajmuje dwa moduły po 17,5 mm.

Podłącz przewody zgodnie ze schematem (patrz niżej). Przekrój przewodu zasilającego - nie więcej niż 16 mm². W przypadku korzystania z drutu wielożyłowego należy użyć końcówek kablowych.

UWAGA! WSZYSTKIE PODŁĄCZENIA MUSZĄ BYĆ WYKONANE NA SPRZĘCIE BEZ ZASILANIA.

Błąd podczas prac montażowych może spowodować uszkodzenie urządzenia i innych podłączonych urządzeń. Mocowanie przewodów powinno eliminować uszkodzenia mechaniczne, skręcanie i ścieranie izolacji drutu.

Podczas instalowania urządzenia w wilgotnych pomieszczeniach (łazienka, sauna, basen itp.) należy umieścić go w skrzynce montażowej o stopniu ochrony nie niższym niż IP55 (częściowa ochrona przed kurzem i zachlapaniem z dowolnej strony).

6. Funkcjonowanie i konfiguracja urządzenia

Po podłączeniu napięcia trójfazowego do urządzenia, wskaźniki będą wyświetlać rzeczywiste wartości napięcia dla każdej fazy. Jeśli napięcie sieciowe mieści się w ustawionym zakresie (ustawienie fabryczne - 170-250V), obciążenie zostanie podłączone do fazy priorytetowej lub, jeśli priorytet nie jest ustawiony, do fazy "L1". Wybór trybu pracy opisany jest w rozdziale **Kolejność ustawiania parametrów.**

Jeżeli wybrano priorytet pracy z jednej z faz ("L1", "L2" lub "L3"), wyjście obciążenia będzie zasilane z fazy priorytetowej. Jeśli napięcie na fazie priorytetowej przekroczy ustawione limity, urządzenie przełączy wyjście obciążenia na następną fazę. Po powrocie napięcia na fazie priorytetowej w ustawionych granicach, po upływie ustawionego czasu opóźnienia powrotu (fabrycznie 5 sekund), urządzenie przełączy wyjście obciążenia na fazę priorytetową.

Jeżeli tryb pracy z fazą priorytetową jest wyłączony ("OFF"), wyjście obciążenia jest zasilane z fazy "L1". Jeżeli napięcie aktualnie używanej fazy przekroczy ustawione limity, urządzenie przełączy wyjście obciążenia na kolejną fazę, której napięcie mieści się w ustawionych limitach i pozostanie na niej do momentu wystąpienia kolejnego stanu alarmowego.

W celu uniknięcia przełączeń/wyłączeń spowodowanych krótkimi przerwami rozruchowymi, jeżeli napięcie fazy prądowej przekroczyło dolną granicę ustawioną dla przełączeń/wyłączeń, ale pozostaje powyżej 120 V, operacje przełączania są tymczasowo opóźniane. W tym celu ustawiany jest **Czas opóźnienia przełączania w zależności od dolnej granicy**.

Wskazanie możliwych stanów alarmowych.

Migający wskaźnik oznacza, że napięcie na danej fazie przekroczyło ustawione limity. Dopóki napięcie nie wróci do ustawionego zakresu, nie będzie połączenia z tą fazą. Wyjście będzie z tej fazy, której napięcie spełnia ustawione limity.

Jeśli napięcia na wszystkich trzech fazach są poza limitami ustawionymi przez użytkownika, urządzenie odłączy wyjście do obciążenia do czasu unormowania którejkolwiek z faz.

Sekwencja ustawiania parametrów

Wszystkie parametry do ustawienia są wspólne dla trzech faz.

Po krótkim naciśnięciu przycisku **S** wyświetli się wartość **Górnej granicy** wyłączenia. Zmienić wartość można za pomocą przycisków **▲** **▼**.

Po kolejnym krótkim naciśnięciu przycisku **S** wyświetli się wartość **Dolnej granicy** wyłączenia. Zmienić wartość można za pomocą przycisków **▲** **▼**.

Po kolejnym krótkim naciśnięciu przycisku **S** wyświetlany jest **Tryb wyboru fazy priorytetowej** ("L1", "L2", "L3" lub "OFF" - brak wybranej fazy priorytetowej). Wartość tę można zmienić za pomocą przycisków **▲** **▼**.

Po kolejnym krótkim naciśnięciu przycisku **S** wyświetli się wartość **Czas opóźnienia** włączenia. Czas jest wyświetlany w sekundach. Zmienić wartość można za pomocą przycisków **▲** **▼**. Krok ustawień 5 sek.

Kolejne krótkie naciśnięcie przycisku **S** spowoduje wyświetlenie **Czasu opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej**. Czas jest wyświetlany w sekundach. Wartość można zmienić za pomocą przycisków **▲** **▼**. Krok ustawień wynosi 5 sekund.

Kolejne krótkie naciśnięcie przycisku **S** spowoduje wyświetlenie **Czasu opóźnienia przełączenia dolnego limitu** (>120V). Czas jest wyświetlany w sekundach. Wartość tę można zmienić za pomocą przycisków **▲** **▼**.

Aby przywrócić wszystkie wartości do ustawień fabrycznych, naciśnij i przytrzymaj przycisk **T**. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat "rES". Po zwolnieniu i ponownym naciśnięciu przycisku **T** rozpoczyna się 5-sekundowe odliczanie i następuje zresetowanie.

Ustawione parametry są przechowywane w pamięci nieulotnej. Szybkie wyjście z trybu ustawień odbywa się za pomocą przycisku **T**.

7. Środki bezpieczeństwa

Montaż i konserwacje urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją obsługi.

⚠ Urządzenie wykorzystuje napięcie zagrażające życiu - **NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZENIA GDY JEST ROZEBRANE!!!**

Podczas obsługi i konserwacji należy przestrzegać wymagań przepisów normatywnych:

- Zasad technicznej eksploatacji instalacji elektrycznych użytkowników.
- Zasad bezpieczeństwa podczas eksploatacji instalacji elektrycznych użytkowników.
- BHP przy eksploatacji instalacji elektrycznych.

Podczas pracy należy kontrolować mocowanie urządzenia na szynie DIN, stan połączeń elektrycznych, sprawdzać dokręcenie śrub listew zaciskowych.

8. Możliwe usterki

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Brak napięcia wyjściowego urządzenia (wskaźnik napięcia miga)	Aktualne napięcie sieciowe każdej fazy nie mieści się w określonych granicach Ustawiono duży czas opóźnienia włączenia	Sprawdź ustawione górne i dolne granice wyłączenia Sprawdź ustawiony czas opóźnienia włączenia
Brak napięcia wyjściowego urządzenia (wskaźnik nie działa)	Brak napięcia na wejściu urządzenia	Sprawdź napięcie w sieci elektrycznej Sprawdź prawidłowość podłączenia
Brak napięcia na wyjściu urządzenia (wskaźnik pokazuje napięcie w sieci na każdej fazie)	Wewnętrzna awaria urządzenia	Skontaktuj się z producentem lub jego przedstawicielem

9. Warunki przechowywania, transportu i eksploatacji

Urządzenia w opakowaniach producenta powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach z naturalną wentylacją.

Czynniki klimatyczne warunków przechowywania:

- temperatura powietrza: -50°C... +50°C;
- względna średnia roczna wilgotność: 75% przy +15°C.

Urządzenie działa w dowolnym rozmieszczeniu w przestrzeni.

Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy w warunkach wstrząsów i uderzeń, a także w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.

Nie dopuszcza się przedostania się wilgoci do styków wejściowych listew zaciskowych i wewnętrznych elementów urządzenia. Zakazuje się używania go w środowiskach korozyjnych z zawartością w powietrzu kwasów, zasad, olejów itp.

Prawidłowe działanie urządzenia jest gwarantowane w temperaturze otoczenia od -25°C do +50°C i wilgotności względnej od 30 do 80%.

W celu eksploatacji urządzenia w temperaturach ujemnych, należy je zainstalować w obudowie odpornej na zalanie, aby uniknąć kondensacji podczas różnic temperatur.

Żywotność 10 lat. - Urządzenie nie podlega utylizacji.

10. Zobowiązania gwarancyjne

Okres gwarancji urządzenia wynosi 5 lat od daty sprzedaży.

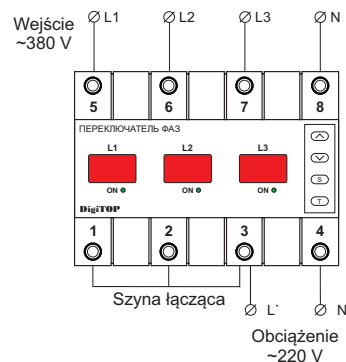
W okresie gwarancyjnym producent naprawia urządzenie w przypadku jego awarii, pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta zasad przechowywania, podłączania i eksploatacji. Serwis gwarancyjny urządzenia odbywa się jeżeli jest pieczętka organizacji handlowej. -

Urządzenie nie podlega serwisowi gwarancyjnemu w następujących przypadkach: -

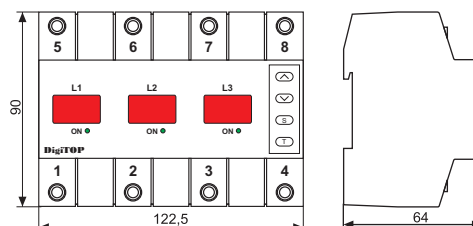
1. Upływie okresu gwarancji.
2. Warunki pracy i schemat połączeń elektrycznych nie są zgodne z "Instrukcją obsługi" dołączoną do urządzenia. -
3. Wykonanie samodzielnej naprawy przez użytkownika. -
4. Występowanie uszkodzeń mechanicznych (naruszenie plomby, nietowarowy wygląd, podpalanie zacisków zasilania ze strony zewnętrznej). -
5. Obecność śladów wpływu wilgoci, trafienia ciał obcych, kurzu, brudu wewnątrz urządzenia (w tym owadów). -
6. Uderzenia pioruna, pożaru, zalania, braku wentylacji i innych przyczyn, znajdujących się poza kontrolą producenta.

11. Świadectwo przyjęcia

Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.
Numer partii _____ Data produkcji _____



Schemat połączeń



Wymiary