

Przełącznik faz DigiTOP PS-10A cyfrowy

Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie

Przełącznik faz DigiTOP PS-10A (dalej urządzenie) przeznaczony jest do zasilania jednofazowych odbiorników przemysłowych i domowych 230V/50Hz z jednej z faz sieci trójfazowej, w celu zapewnienia zasilania szczególnie krytycznych urządzeń jednofazowych z najwyższej jakości fazy i zabezpieczenia ich przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem.

2. Dane techniczne

Napięcie pracy, V	50-400
Górny limit odcięcia dla napięcia, V	210-270
Dolny limit odcięcia dla napięcia, V	120-200
Histeresa napięcia dla górnego limitu, V	1-10
Histeresa napięcia dla dolnego limitu, V	1-14
Czas wyłączenia dla górnej granicy, sek	0,02
Czas wyłączenia dla dolnej granicy, sek	0,02 (<120V) 1 (120-200V)
Błąd pomiaru woltomierza, %, nie więcej	1
Znamionowy prąd na styku przełącznika przy aktywnym obciążeniu, A	10
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	0,4
Temperatura pracy, °C	-25... +50
Wymiary, mm	90/52,5/64

Parametry ustawiane przez użytkownika:

- Górna granica wyłączenia, V (krok 1V)	210-270(250*)
- Dolna granica wyłączenia, V (krok 1V)	120-200(170*)
- Histeresa napięcia górnego limitu, V (krok 1V)	1-10 (3*)
- Histeresa napięcia dolnego limitu, V (krok 1V)	1-14(5*)
- Faza priorytetowa	L1, L2, L3, OFF (L1*)
- Czas opóźnienia włączenia, sek	0-600 (15*)
- Czas opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej	5-120 (15*)
- Czas opóźnienia przełączania dla dolnej granicy, przy 120V < U < Uset, sek	1-10 (1*)
- Jasność wskaźnika	1-9(7*)
- Automatyczna blokada przycisków	ON/OFF (OFF*)

* - Ustawienia fabryczne

3. Kompletacja urządzenia

- Przełącznik faz DigiTOP PS-10A
- Instrukcja obsługi
- Śrubokręt
- 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 przełączniki 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

Rozpakować i sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń po transporcie. W przypadku stwierdzenia takich uszkodzeń należy skontaktować się z dostawcą lub producentem. Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

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

Podłączyć przewody zgodnie ze schematem (patrz niżej). Przekrój przewodu zasilającego - nie więcej niż 1,5 mm². W przypadku korzystania z drutu wielożyłowego należy użyć końcówek kablowych.

UWAGA! WSZYSTKIE POŁĄCZENIA MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZY WYŁĄCZONYM NAPIĘCIU.

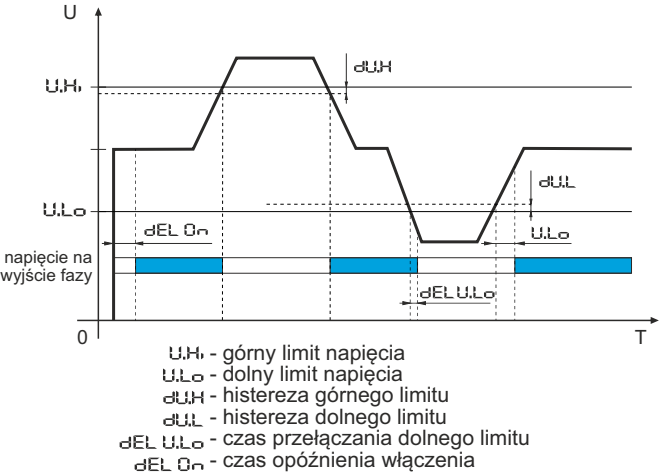
Błąd podczas prac montażowych może spowodować uszkodzenie urządzenia i innych podłączonych urządzeń. Mocowanie przewodów powinno eliminować uszkodzenia mechaniczne, skręcanie i ścieranie izolacji drutu.

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 zachłapaniem 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**.

Aby skonfigurować zabezpieczenie przed wahaniami napięcia, konieczne jest ustawienie górnego i dolnego limitu napięcia, histerezy napięcia dla górnego i dolnego limitu oraz czasu opóźnienia włączenia. Histereza napięcia jest niezbędna, aby uniknąć powtarzających się zadziałań, gdy napięcie waha się wokół ustawionej wartości granicznej.



Jeżeli wybrano priorytet pracy z jednej z faz ("L1", "L2" lub "L3"), wyjście obciążenia będzie zasilane z fazy priorytetowej. Jeśli napięcie na fazy priorytetowej przekroczy ustawione limity, urządzenie przełączy wyjście obciążenia na następną fazę. Po powrocie napięcia na fazy 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 bieżącej fazy 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 dolnego limitu.

Sekwencja ustawiania parametrów

Wybór parametrów - przycisk (S), zmiana parametrów - przyciski (▲) (▼). Wszystkie ustawione parametry są wspólne dla trzech faz.

Górna granica odcięcia napięcia

U.H.

250

Dolna granica odcięcia napięcia

U.Lo

170

Histereza napięcia na górnej granicy

dU.H.

3

Histereza napięcia na dolnej granicy

dU.L.

5

Wybór fazy priorytetowej

Pr.

Ph.

L1

Czas opóźnienia pierwszego włączenia

dEL

On

15

Czas opóźnienia powrotu do fazy priorytetowej.

dEL

rEL

15

Czas opóźnienia przełączenia dolnego limitu

dEL

U.Lo

1

Jasność wskaźnika

brt.

7

Automatyczne blokowanie przycisków

Loc.

OFF

Resetowanie parametrów do ustawień fabrycznych. Aby zresetować wszystkie wartości do ustawień fabrycznych, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk (▼). Na środkowym wyświetlaczu pojawi się "rESET" i rozpocznie się odliczanie, po którym nastąpi reset.

rES

5

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.

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 wejściu 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 zanieczyszczenia, aby uniknąć kondensacji podczas różnic temperatur.

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 pieczęć 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, trafiaenia ciał obcych, kurzu, brudu wewnątrz urządzenia (w tym owadów).
6. Uderzenia pioruna, pożaru, zalania, braku wentylacji i innych przyczyn, znajdujących się poza kontrolą producenta.

Oficjalny przedstawiciel producenta:

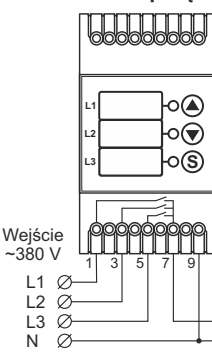
DIGITOP ELECTRIC sp. z o.o. , Świętokrzyska 12/323, 30-015 Kraków, Polska
Tel. +48 794-267-868

11. Świadectwo przyjęcia

Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.

Numer partii _____ Data produkcji _____

Schemat połączeń



Wymiary

