

## 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 przełączania przełącznika wykonawczego (wskaźnik napięcia miga)	Aktualne napięcie sieciowe nie mieści się w ustalonych granicach Ustawiono duży czas opóźnienia włączenia	Sprawdź ustawione górną i dolną granicę wyłączenia Sprawdź ustawiony czas opóźnienia włączenia
Brak przełączania przełącznika wykonawczego (wskaźnik nie działa)	Brak napięcia na wejściu urządzenia	Sprawdź napięcie w sieci elektrycznej Sprawdź prawidłowość podłączenia
Brak przełączania przełącznika wykonawczego. (wskaźnik pokazuje napięcie w sieci)	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.

## 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, podłączenia 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, 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.

Oficjalny przedstawiciel producenta:

**DIGITOP ELECTRIC sp. z o.o.**

Świętokrzyska 12/323, 30-015 Kraków, Polska

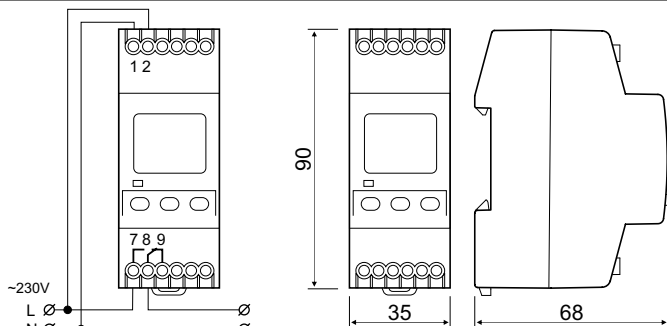
Tel. +48 794-267-868

[www.digitopelectric.pl](http://www.digitopelectric.pl)

Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.

Numer partii \_\_\_\_\_

Data produkcji \_\_\_\_\_



# DigiTOP®

## Przełącznik napięciowy VP-16A

jednofazowy cyfrowy

Wersja oprogramowania r.14



## Instrukcja obsługi

### 1. Przeznaczenie

Przełącznik napięciowy **DigiTOP VP-16A** (dalej urządzenie) jest przeznaczony do automatycznego wyłączenia podłączonego przez niego obciążenia, jeśli wartość napięcia w sieci elektrycznej przekroczy dopuszczalne limity.

### 2. Dane techniczne

Napięcie pracy, V	50-400
Prąd znamionowy* Inom, A	10
Maksymalny prąd* I <sub>max</sub> , A	16
Moc znamionowa*, kW	2,3
Częstotliwość pracy sieci, Hz	45-65
Górna granica wyłączenia napięcia, V	230-270
Dolna granica wyłączenia napięcia, V	120-220
Histereza napięcia, V	1-9
Czas wyłączenia dla górnej granicy napięcia, sek, nie więcej	0,02
Czas wyłączenia dla dolnej granicy napięcia, sek, nie więcej	1(120-170V) 0,02(<120V)
Błąd pomiaru woltomierza, %, nie więcej	1
Pobór mocy, W, nie więcej	1
Stopień zanieczyszczenia	II
Klasa izolacji urządzeń	II
Stopień ochrony	IP20
Moment dokręcenia śrub zaciskowych, Nm	0,4
temperatura pracy, °C	-25... +50
Wymiary, mm	90x35x67

\*- przy aktywnym obciążeniu

### Parametry ustawiane przez użytkownika:

- Górna granica wyłączenia (krok 1V)	230-270V (250**)
- Dolna granica wyłączenia (krok 1V)	120-220V (170**)
- Czas opóźnienia włączenia (krok 5 sek)	5-600 sek (5**)
- Histereza napięcia, V	1-9(3**)
- Poziom jasności wskaźnika	1-9 (7**)
- Wybór częstotliwości	50Hz/Auto (50Hz**)
- Czas opóźnienia wyłączenia (tryb "Auto"), msek	0-900 (200**)
- Automatyczna blokada przycisków	On/OFF (OFF**)

\*\* - ustawienia fabryczne

### 3. Kompletacja urządzenia

- przełącznik napięcia DigiTOP VP-16A
- instrukcja obsługi
- opakowanie

### 4. Układ i zasada działania

Urządzenie jest sterowane przez mikrokontroler, który analizuje napięcie w sieci elektrycznej i wyświetla jego aktualną bieżącą wartość na wskaźniku cyfrowym. Obciążenie jest komutowane przez przełącznik elektromagnetyczny. Urządzenie może pracować zarówno z domową siecią elektryczną o częstotliwości 50 Hz, jak i ze źródłami o niestabilnej częstotliwości (generatory, falowniki itp.). Prawidłowe działanie urządzenia jest zapewnione w zakresie częstotliwości 45-65 Hz. Wybór opcji odbywa się w menu urządzenia.

Urządzenie odcina obciążenie, jeśli wartość napięcia przekroczy ustalone granice. Obciążenie włącza się automatycznie po powrocie napięcia do ustawionego zakresu.

Po zasilaniu urządzenia wskaźnik pokaże aktualną wartość napięcia w sieci i zacznie migać. Migający wskaźnik oznacza, że na wyjściu urządzenia brak napięcia. Jeśli napięcie w sieci znajduje się w ustawionym zakresie (170-250 V), po 5 sekundach obciążenie zostanie włączone, a wskaźnik przestanie migać. Jeśli napięcie nie mieści się w ustalonych granicach (mniej niż 170 V lub więcej niż 250 V), zasilanie nie zostanie podłączone do sieci, dopóki napięcie nie wróci do normy.

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 TH-35 (szyna DIN). Obudowa urządzenia zajmuje dwa moduły po 17,5 mm. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem (patrz niżej). 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.

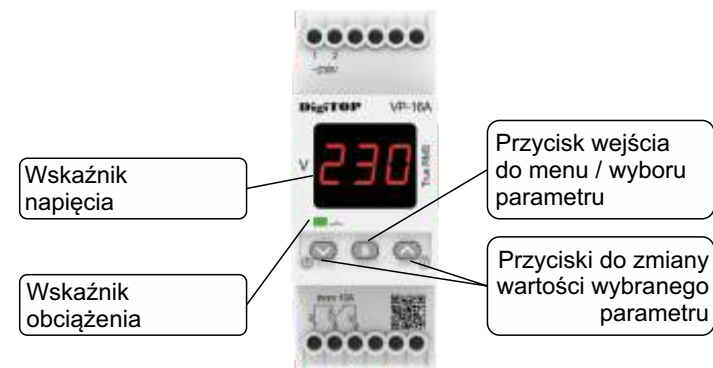
Podczas instalowania urządzenia w wilgotnych pomieszczeniach (łazienka, sauna, basen itp.) należy umieścić go w skrzynce montażowej o stopniu ochrony nie niższym niż IP55 (częściowa ochrona przed kurzem i zachłapaniem z dowolnej strony).

## 6. Konfiguracja urządzenia

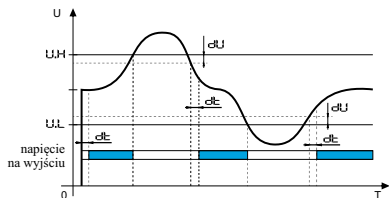
Żeby zmienić ustawienia domyślne, należy wybrać odpowiednią opcję z menu za pomocą przycisków znajdujących się na przedniej stronie urządzenia. Poniżej przedstawiono schemat "Kolejność ustawiania parametrów".

Wybór parametru do regulacji za pomocą przycisku (S), zmiana wartości za pomocą przycisków (∇) (▲).

W trybie ustawiania ustawiana wartość miga. Wszystkie ustawione parametry są przechowywane w nieulotnej pamięci urządzenia.



Aby ustawić zabezpieczenie przepięciowe, należy ustawić górny i dolny limit napięcia, histerezę napięcia oraz czas opóźnienia włączenia. Histereza napięcia jest niezbędna, aby uniknąć powtarzających się zadażeń, gdy napięcie waha się wokół ustawionej wartości granicznej.



Jasność wskaźnika można wybrać spośród dziewięciu wartości - "br.1 - br.9".

Urządzenie może współpracować ze źródłami napięcia o niestabilnej częstotliwości, takimi jak generatory. W tym celu przewidziano funkcję wyboru częstotliwości: "50.H" lub "Auto". Tryb "50.H" jest przeznaczony do pracy w domowej sieci zasilającej, tryb "Auto" to automatyczna regulacja pomiaru napięcia podczas pracy ze źródeł o niestabilnej częstotliwości. Stabilna praca nie jest gwarantowana w przypadku znacznych odchylen częstotliwości (poniżej 45 Hz lub powyżej 65 Hz).

W trybie "Auto" możliwy jest ustawienie czasu opóźnienia wyłączenia "Fr.d": "000" - "900". Może to być konieczne podczas pracy z generatorami, gdzie występują duże wahania prędkości obrotowej silnika podczas przełączania dużych obciążeń. Jeśli ustawiona jest wartość "000", nie ma opóźnienia (czas wyłączenia 20 ms).

Urządzenie jest wyposażone w automatyczną blokadę przycisków, która blokuje je po 30 sekundach od ostatniego dotknięcia przycisku: "Loc. On" - blokada jest włączona, "Loc. Off" - blokada jest wyłączona. Zwolnienie blokady polega na długim naciśnięciu przycisku (▲).

Urządzenie posiada funkcję pamięci ostatniego wyłączenia (wyłączenia obciążenia). Jego wartość można wyświetlić w menu.

Urządzenie posiada funkcję pamięci ostatniego zadziałania zabezpieczenia (wyłączenia obciążenia). Jej wartość można sprawdzić w menu. Na wyświetlaczu prezentowana jest wartość napięcia, która spowodowała wyłączenie.

Ustawione wartości są resetowane do ustawień fabrycznych za pomocą funkcji "RESET", w tym punkcie menu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk (∇), aż urządzenie zostanie zresetowane (na wyświetlaczu pojawi się odliczanie).

## Kolejność ustawiania parametrów

