

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Brak napięcia wyjściowego urządzenia (wskaźnik napięcia miga)	Aktualne napięcie sieciowe nie mieści się w ustalonych 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)	Wewnętrzna awaria urządzenia	Skontaktuj się z producentem lub jego przedstawicielem

### 8. 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.

Żywność 10 lat. - Urządzenie nie podlega utylizacji.

### 9. 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 plomb, 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.

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zapewni

Manufacturer's official representative:

DIGITOP ELECTRIC LLC, Świętokrzyska 12/323, 30-015 Krakow, Poland

Tel. +48 794-267-868

### 10. Świadczenie przyjęcia

Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.

Numer partii \_\_\_\_\_ Data produkcji \_\_\_\_\_



**Przełącznik napięcia  
DigiTOP VA-16Sens**  
jednofazowy cyfrowy z kontrolą  
nadprądową

### Instrukcja obsługi

#### 1. Przeznaczenie

Przełącznik napięciowy **DigiTOP VA-16Sens** (dalej - urządzenie) jest przeznaczony do ochrony użytkownika przed wysokim lub niskim napięciem sieciowym oraz do ochrony przed prądami przeciążeniowymi i zwarciovymi.

#### 2. Dane techniczne

Napięcie pracy, V	50-400
Robocza częstota, Hz	45-65
Znamionowy prąd*, A	12
Maksymalny prąd*, A	16
Maksymalna moc*, kW, nie więcej	3,5
Czas wyłączenia napięcia dla górnej granicy, sek	0,02
Czas wyłączenia napięcia dla dolnej granicy, sek	0,02 (<120V) 1 (120-170V)
Czas wyłączenia dla prądu, sek	>16A >25A
	5 0,2
Błąd pomiaru woltomierza, %, nie więcej	1
Błąd pomiaru prądu, %, nie więcej	2
Pobór mocy, W, nie więcej	2
Stopień zanieczyszczenia	II
Klasa izolacji urządzeń	II
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy, °C	-25... +50
Wymiary, mm	102x57x72

\*- przy aktywnym obciążeniu

#### Ustawienia, które może robić użytkownik:

- **Górna granica** wyłączenia (krok 1V) 210-270(250V\*)
- **Dolna granica** wyłączenia (krok 1V) 120-200(170V\*)
- **Czas opóźnienia** włączenia (krok 5 sek) 5-600 sek (15 sek\*)
- **Jasność wskaźnika** 1-9(7\*)
- **Automatyczna blokada przycisków dotykowych** On/OFF (OFF\*)
- **Wybór trybu kontroli częstotliwości** 50Hz/Auto (50Hz\*)
- **Czas opóźnienia wyłączenia** przy górnej granicy (tryb "auto"), msec 20-900 (200\*)

\* - *ustawienia fabryczne*

#### 3. Kompletacja urządzenia

- przełącznik napięcia DigiTOP VA-16Sens
- instrukcja obsługi
- opakowanie


#### 4. Urządzenie i zasada działania


Urządzenie pełni jednocześnie funkcje przełącznika napięciowego i nadprądowego. Jest on sterowany przez mikrokontroler, który analizuje napięcie i prąd w obwodzie obciążenia i wyświetla aktualne wartości robocze na wyświetlaczu cyfrowym. Prąd jest mierzony za pomocą zintegrowanego przekładnika prądowego. Obciążenie jest przełączane przez przełącznik elektromagnetyczny. Urządzenie może współpracować zarówno z krajową siecią energetyczną 50Hz, jak i ze źródłami napięcia z niestabilnej częstotliwości (generatory itp.). W tym celu należy wybrać odpowiedni tryb pracy w menu ustawień.


Urządzenie odłącza obciążenie, jeśli napięcie przekroczy ustawione granice. Obciążenie jest automatycznie włączane, gdy napięcie powróci w ustawionym zakresie. W przypadku zadziałania zabezpieczenia prądowego, obciążenie musi zostać włączone ręcznie.

Po podłączeniu urządzenia do sieci elektrycznej, wskaźnik pokaże aktualną wartość napięcia sieciowego i będzie migał. Jeśli wskaźnik miga, oznacza to, że na wyjściu urządzenia nie ma napięcia. Jeżeli napięcie sieciowe znajduje się w ustawionym zakresie (fabrycznie 170-250V), po upływie czasu opóźnienia załączenia (fabrycznie 15 sek.) obciążenie zostaje załączone i wskaźnik przestaje migać. Jeśli napięcie sieciowe nie mieści się w ustawionym zakresie (poniżej 170V lub więcej niż 250V), obciążenie nie będzie podłączone do sieci, dopóki napięcie nie wróci do normy.

Wszystkie ustawienia urządzenia są ustawiane przez użytkownika za pomocą przycisków, znajdujących się na panelu przednim urządzenia. Wszystkie ustawione parametry są przechowywane w pamięci nieulotnej.

Urządzenie kontroluje wartość prądu podłączonego obciążenia i może działać jako ogranicznik mocy. Obciążenie zostanie wyłączone po 5 sekundach, jeśli maksymalny prąd (16A) zostanie przekroczony, a po 0,02 sekundy jeśli podwójny prąd znamionowy (25A) zostanie przekroczony. Na wyświetlaczu pojawi się napis **"-FUSE-**". Obciążenie można włączyć za pomocą przycisku .

Wyświetlacz może pokazywać napięcie sieciowe lub wartość prądu obciążenia. Wyświetlacz można przełączyć, dotykając przez dłuższy czas (ponad 2 sekundy) przycisku .

Urządzenie umożliwia wyświetlenie przyczyny ostatniego wyłączenia (wyłączenia obciążenia) za pomocą przycisku  na panelu przednim.

Urządzenie posiada funkcję monitorowania temperatury wewnętrznej, która chroni przed przegrzaniem. Gdy temperatura osiągnie 70 °C, obciążenie zostaje wyłączone - na wyświetlaczu pojawia się komunikat **"Hot"**. Obciążenie włącza się automatycznie po schłodzeniu urządzenia do temperatury 60 °C.





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

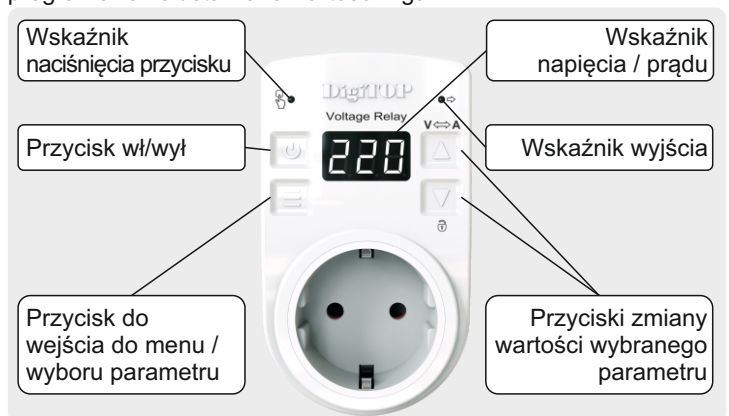
### 5. Montaż i konfiguracja urządzenia

Urządzenie jest instalowane bezpośrednio w gniazdku.


Aby zmienić ustawienia fabryczne, wybierz odpowiednią opcję z menu za pomocą przycisków z przodu urządzenia.

Schemat przejścia przez menu pokazany jest na poniższym rysunku.

Wybór parametru do ustawienia dokonuje się za pomocą przycisku , zmiana wartości za pomocą przycisków  i , szybkie wyjście z menu za pomocą przycisku . W trybie programowania ustawiana wartość miga.






Jasność wskaźnika można wybrać spośród dziewięciu wartości - "br1" - "br9".

Urządzenie posiada automatyczną blokadę przycisków, która blokuje przyciski po 30 sekundach od ostatniego dotknięcia przycisku: **"Loc. On"** - blokada jest włączona, **"Loc. OFF"** - blokada jest wyłączona. Zwolnienie blokady polega na długim naciśnięciu przycisku .

Przyrząd może pracować ze źródłami napięcia o niestabilnej częstotliwości, takimi jak generatory. W tym celu dostępna jest funkcja wyboru częstotliwości pracy: **"50.H"** lub **"Auto"**. Tryb **"50.H"** przeznaczony jest do pracy w krajowej sieci elektrycznej, tryb **"Auto"** - automatyczne dostosowanie pomiaru prądu i napięcia do niestabilnej częstotliwości - przy pracy ze źródeł o niestabilnej częstotliwości. Przy tym, stabilna praca nie jest gwarantowana w przypadku znacznych odchyłen częstotliwości (poniżej 45 Hz lub powyżej 65 Hz).


Czas opóźnienia wyłączenia można ustawić w trybie "Auto". Może to być konieczne podczas pracy z generatorami, gdzie przy przełączaniu dużych obciążeń występują duże wahania prędkości obrotowej silnika. W przypadku ustawienia na "000" nie ma opóźnienia (czas wyłączenia 20 msek).

Urządzenie posiada funkcję zapamiętywania 16 ostatnich zdarzeń. Aby wyświetlić ostatnią, naciśnij krótko przycisk . Całą listę zdarzeń można przejrzeć w menu. Naciśnij przycisk  , aby przejść do poprzedniej/następnej wartości. Stan jest pokazywany poprzez naprzemienne wyświetlanie dwóch wartości - **"E.X"** - **"XXX"**, gdzie


**"E.1"** - "E.16" to numer seryjny zdarzenia,

**"XXX"** to wartość napięcia lub prądu, która spowodowała zadziałanie zabezpieczenia (wartość prądu ma kropkę dziesiątą), **"On"** - odpowiednio załączenie, **"OFF"** - wyłączenie urządzenia.

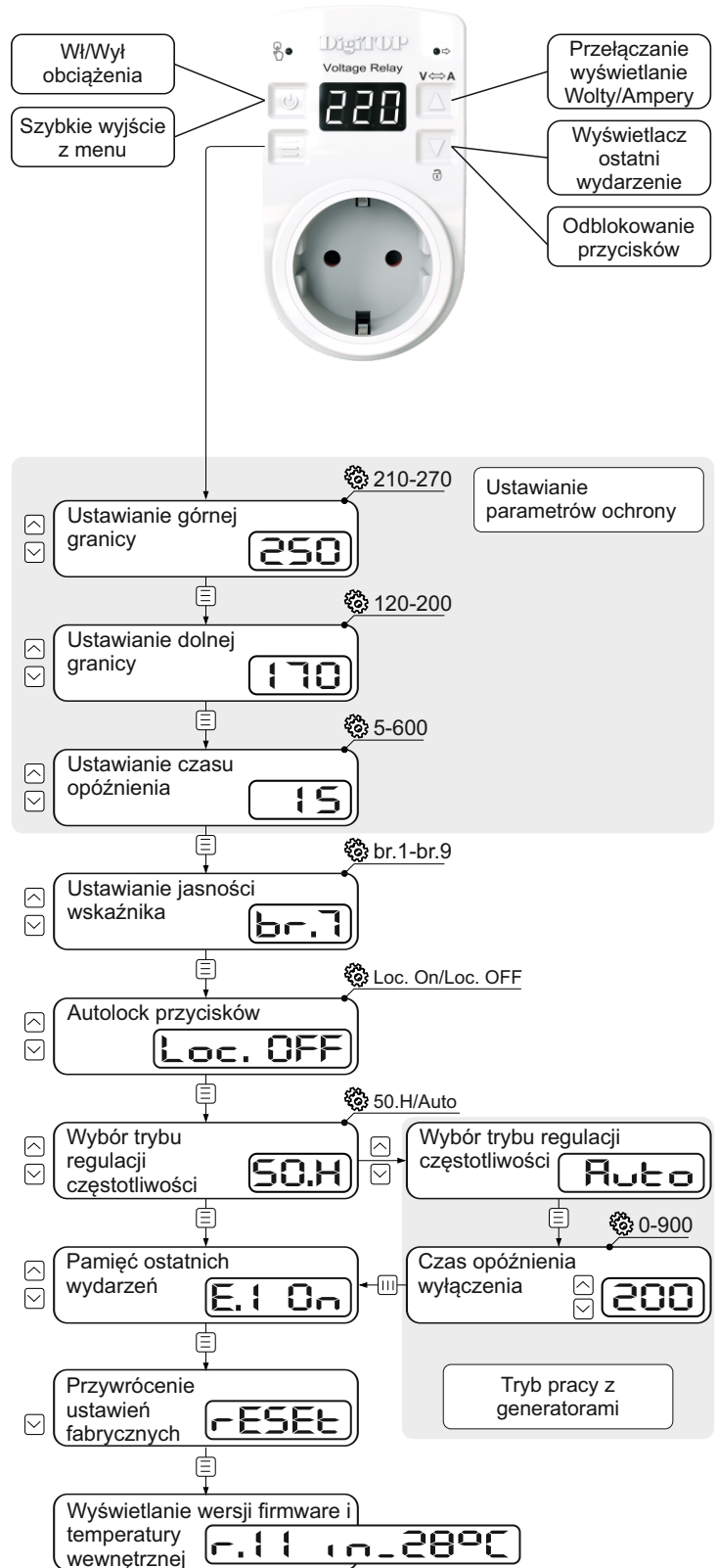
Historia zdarzeń może zostać skasowana poprzez przywrócenie ustawień fabrycznych lub odłączenie urządzenia od zasilania.

Przywrócenie ustawień fabrycznych odbywa się z menu **"rESET"**, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk  do momentu ponownego uruchomienia urządzenia (dolny wskaźnik będzie pokazywał odliczanie).

Aktualna temperatura wewnątrz urządzenia może być wyświetlana w ostatniej pozycji menu w formacie **"r.11 in\_28°C"**, gdzie **r.11** jest wersją firmware, **in\_28°C** jest temperaturą wewnętrzną urządzenia.

Wyłączenie/włączenie obciążenia polega na długim naciśnięciu przycisku  (zdarzenie jest zapisywane w dzienniku stanu). Gdy urządzenie jest wyłączone, na wyświetlaczu pojawia się napis **"OFF"**.

### Schemat nawigacji po menu



### 6. Środki bezpieczeństwa

Montaż i konserwacja 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.