

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 nie mieści się w ustalonych granicach Ustawiono duży czas opóźnienia włączenia	Sprawdź ustawione górne i dolne granice wyłączenia napięcia 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

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.

Żywość 10 lat.

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 pieczęta 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.

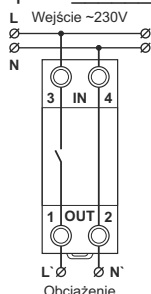
Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zapewnia Sp. z o.o. **DIGITOP ELECTRIC** Poland, 30-105 Krakow, Świętokrzyska 12/323
Tel +48 794-267-868

11. Świadectwo przyjęcia

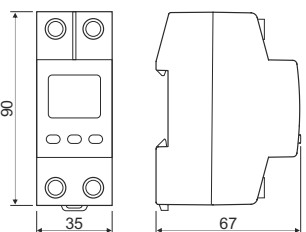
Urządzenie przeszło testy zdawczo-odbiorcze.

Numer partii _____

Data produkcji _____



Schemat połączeń



Wymiary

DigiTOP®



Przełącznik napięciowy DigiTOP serii VA-protector G3 25A, 32A, 40A, 50A, 63A

jednofazowy cyfrowy z kontrolą nadprądową
(zabezpieczenie nadprądowe)

Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie

Przełącznik napięciowy **DigiTOP** serii **VA-protector** (dalej urządzenie) jest przeznaczony do ochrony odbiorników przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem oraz ochrony przed nadmiernym prądem.

2. Dane techniczne

Napięcie pracy, V	50-400
Częstotliwość pracy sieci, Hz	45-65
Górna granica wyłączenia napięcia, V	210-270
Dolna granica wyłączenia napięcia, V	120-200
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)

Prądowy limit wyłączenia, A

Liczba wyłączeń prądowych

Czas wyłączenia dla prądu, przy $I_{ust} < I < I_{ust} + 25\%$	600
$I_{ust} + 25\% < I < 2 I_{ust}$	5
$I \geq 2 I_{ust}$	0,02

Dokładność pomiaru napięcia, nie gorzej, %

Dokładność pomiaru prądu, nie gorzej, %

Pobór mocy, W, nie więcej

	1
	2
	2
	1
	II
	II
	IP20
	2,2±0,2
	-25... +50
	90x35x67

Model urządzenia	VA-25	VA-32	VA-40	VA-50	VA-63
Prąd znamionowy* Inom, A	25	32	40	50	63
Maksymalny prąd* I _{max} , A	32	40	50	63	80
Moc znamionowa*, kW	5,5	7,0	8,8	11,0	13,9
Maksymalny przekrój drutu, mm ²	6	6	10	16	16

*- przy aktywnym obciążeniu

Parametry ustawiane przez użytkownika:

- Górna granica wyłączenia (krok 1V)	210-270V (250**)
- Dolna granica wyłączenia (krok 1V)	120-200V (170**)
- Czas opóźnienia włączenia (krok 5 sek)	5-600 sek (15**)
- Tryb kontroli prądu	On/OFF(On**)
- Prądowy limit wyłączenia (krok 1A), A	1-Inom (Inom**)
- Wybór trybu kontroli częstotliwości	50Hz/Auto (50Hz**)
- Czas opóźnienia wyłączenia dla górnej granicy (tryb "Auto"), msek	0-900 (200**)
- Poziom jasności wskaźnika	1-9 (7**)
- Automatyczna blokada przycisków	On/OFF (OFF**)

** - ustawienia fabryczne

3. Kompletacja urządzenia

- przełącznik napięcia DigiTOP
- instrukcja obsługi
- opakowanie

4. Urządzenie i zasada działania

Urządzenie posiada funkcję przełącznika napięciowego i przełącznika nadprądowego. Sterowanie odbywa się za pomocą mikrokontrolera, który analizuje napięcie i prąd obwodu obciążenia i wyświetla bieżące wartości robocze na wyświetlaczu cyfrowym. **Pobór mocy można wyświetlić na dolnym wyświetlaczu poprzez krótkie naciśnięcie przycisku** (☑). Prąd jest mierzony za pomocą zintegrowanego przekładnika prądowego. 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 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.

Urządzenie monitoruje wartość prądu podłączonego obciążenia i może działać jako ogranicznik mocy. Obciążenie zostanie wyłączone, gdy ustawiony prąd zostanie przekroczony - po 600 sekundach (wyświetlacz prądu pulsuje), przy przekroczeniu ustawionego prądu +25% - po 5 sekundach i przy przekroczeniu dwukrotności ustawionego prądu - po 0,02 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się napis **"FUSE"**. Obciążenie włącza się przyciskiem (☑).

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 (ustawienie fabryczne 170-250 V), po opóźnieniu włączenia (ustawienie fabryczne 15 s) obciążenie włączy się, a wskaźnik przestanie migać.

Jeśli napięcie nie znajduje się w ustawionym zakresie (poniżej 170 V lub powyżej 250 V), obciążenie nie zostanie podłączone do sieci, dopóki napięcie nie powróci do normy.

Urządzenie jest wyposażone w funkcję monitorowania temperatury wewnętrznej, która chroni przed przegrzaniem. Po osiągnięciu temperatury 70 °C obciążenie zostaje wyłączone - na wyświetlaczu pojawia się komunikat "Hot". Obciążenie zostanie automatycznie włączone 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, 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 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 zachlapaniem 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. Kolejność ustawiania parametrów jest przedstawiona na rysunku "Kolejność ustawiania parametrów".

Wybór parametru do regulacji za pomocą przycisku (S) a następnie zmiana wartości za pomocą przycisków (V) i (A).

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

Aby ustawić zabezpieczenie przed niedopuszczalnymi wahaniami napięcia w sieci, należy ustawić górną i dolną granicę napięcia oraz czas opóźnienia włączenia.

Urządzenie może monitorować maksymalny prąd pobierany przez obciążenie. Chroni to okablowanie przed prądami przetężeniowymi i zwarciovymi. Gdy tryb monitorowania "FUSE" jest włączony, limit wyzwalania prądowego musi być ustawiony w zakresie od 1 A do prądu znamionowego odpowiadającego modelowi przełącznika. Czas ponownego załączenia po wyzwoleniu prądowym ustawia się w zakresie od 5 do 600 sekund. Konieczne jest również ustawienie liczby wyłączeń prądowych, po których urządzenie zostanie zablokowane (wskaźnik pokaże "FUSE"). Może ona wynosić od 1 do 10 lub nieskończoną liczbę razy ("---"). Jeśli wybrano nieskończoną liczbę razy, urządzenie nie zostanie zablokowane. Po zablokowaniu urządzenia obciążenie można włączyć za pomocą przycisku (V).

Funkcja monitorowania prądu przetężeniowego "FUSE" jest włączana w zależności od potrzeb - "ON" / "OFF".

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 trybu kontroli 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 źródła o niestabilnej częstotliwości i nieprawidłowym przebiegu sinusoidalnym. Stabilna praca nie jest gwarantowana w przypadku znacznych odchyłań częstotliwości (poniżej 45 Hz lub powyżej 65 Hz).

W trybie "Auto" możliwe 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. Odblokowanie - długie naciśnięcie przycisku (A).

Urządzenie posiada funkcję pamięci ostatniego zadziałania zabezpieczenia (wyłączenia obciążenia). Jego wartość można wyświetlić w menu. Na górnym wyświetlaczu wyświetla się marker ostatniego zdarzenia (Last Event): "LE.u" / "LE.I" - Wyłączenie odpowiednio napięciowe lub prądowe, na dolnym - wartość napięcia lub prądu, który spowodował wyłączenie..

W następnej pozycji menu można zobaczyć aktualną temperaturę wewnątrz urządzenia "t.°C" "28", gdzie "28" to temperatura wewnętrzna urządzenia w °C.

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



Kolejność ustawiania parametrów

Wejście do menu

