

SYSTEM ZARZĄDZANIA NAPIĘCIEM OZE-01

INSTRUKCJA OBSŁUGI

exta

ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
tel. +48 (32) 210 46 65, fax +48 (32) 210 80 04
www.zamel.com, e-mail: marketing@zamel.pl

zamel

OPIS

OZE-01 to gotowe rozwiązanie dedykowane do stosowania w instalacjach fotowoltaicznych jedno lub trójfazowych. Można go wykorzystać do dociążenia danej fazy w sytuacji zbyt wysokiego napięcia w sieci. Urządzenie w sposób ciągły monitoruje napięcie na poszczególnych fazach i wyświetla jego wartość. Jeżeli napięcie na danej fazie zawiera się w zdefiniowanym zakresie to OZE-01 załącza stycznik powiązany z tą fazą i dociąża ją. Zwiększa się w ten sposób autokonsumpcję i zmniejsza ryzyko częstych wyłączeń falownika. Finalnie może to wpłynąć na polepszenie efektywności energetycznej systemu PV. Urządzenie jest przygotowane tak, aby maksymalnie uprościć proces instalacji. Pod każdą fazą można podłączyć obciążenie o mocy do 4,5 kW. OZE-01 jest zabezpieczone przed skutkami przetężeń oraz posiada szereg zabezpieczeń chroniących przed chwilowymi skokami napięcia w sieci. Każda faza jest mierzona i sterowana niezależnie od pozostałych.

CECHY

- Gotowe i kompletne rozwiązanie,
- szybki montaż,
- działanie z instalacjami jedno oraz trójfazowymi,
- trzy niezależne wyjścia stycznikowe,
- możliwość przełączania prądów do 20 A na każdej z faz,
- wbudowane zabezpieczenie przetężeniowe,
- pomiar odkształconych napięć metodą TRMS,
- regulowane czasy opóźnienia chroniące przed chwilowymi skokami napięć,
- niezależne monitorowanie każdej fazy,
- obudowa z tworzywa do montażu natynkowego.



UWAGA

Urządzenie należy podłączyć do sieci jedno lub trójfazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.



Nie wyrzucać tego urządzenia do śmieci, a wraz z innymi odpadami! Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych. Elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania:	3 x 230 V / 400 V AC
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz
Przyłącze zasilania:	OWY 5x2,5 mm ² , długość 1 m
Przyłącze wyjścia (obciążenia):	OWY 5x2,5 mm ² , długość 1 m
Zabezpieczenie przetężeniowe:	wyłącznik nadprądowy 3F B20
Maksymalna obciążalność jednej fazy:	20 A dla odbiorników w klasie AC-7a 9 A dla odbiorników w klasie AC-7b
Zakres wyświetlanych napięć:	od 158 do 262 V AC
Rozdzielczość wskazań:	1 V
Metoda pomiaru:	TrueRMS
Dokładność pomiaru:	<2% w całym zakresie
Zakres nastawy czasu:	od 1 do 99 s
Opóźnienia załączenia/wyłączenia:	od 1 do 99 s
Sygnalizacja stanu wyjścia:	tak
Stopień ochrony obudowy:	IP40
Klasa ochronności:	I
Sposób montażu:	natynkowy
Wymiary:	197 x 227 x 93 cm
Waga:	2 kg

WYGLĄD

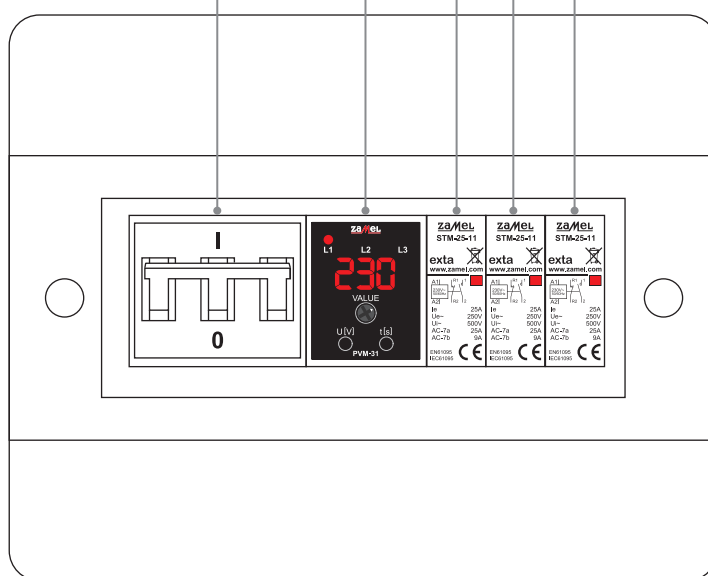
PVM-31

Wyłącznik nadprądowy B20 3F

Stycznik STM-25-11 dla fazy L1

Stycznik STM-25-11 dla fazy L2

Stycznik STM-25-11 dla fazy L3



Zasilanie:

- L1 (faza 1): brązowy
- L2 (faza 2): czarny
- L3 (faza 3): szary
- N (neutralny): niebieski
- PE: żółto-zielony

Wyjście:

- L1 (faza 1): brązowy
- L2 (faza 2): czarny
- L3 (faza 3): szary
- N (neutralny): niebieski
- PE: żółto-zielony



MONTAŻ

1. Rozłączyć odpowiedni obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiarowo prądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem brak napięcia na przewodach zasilających.
3. Zdjąć zaślepki, okrócić dwa wkręty i zdemontować pokrywę górną
4. W sposób trwały przymocować obudowę do podłoża. Wykorzystać do tego celu kołki montażowe.
5. Założyć pokrywę górną i skrócić ją z podstawą za pomocą wkrętów. Założyć zaślepki.
6. Podłączyć przewody zasilające oraz wyjściowe zgodnie ze sposobem wykorzystania i typem sieci (3-fazowa / 1-fazowa). Niewykorzystane przewody zabezpieczyć taśmą izolacyjną lub za pomocą koszułek termokurczliwych.
7. Złączyć obwód zasilania. Sprawdzić poprawność wskazań. Nastawić odpowiednie wartości progów napięciowych i czasów opóźnień w zależności od zastosowania urządzenia.

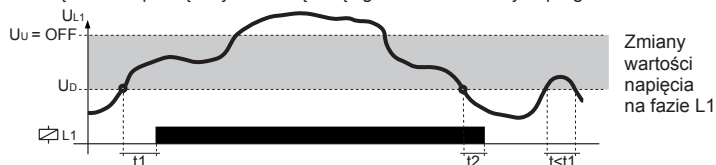
UWAGI:

- W przypadku stosowania urządzenia w układach z falownikiem PV (monitorowanie napięć i dociążanie instalacji) urządzenie należy montować możliwie jak najbliżej falownika.
- Należy zwracać uwagę na moc odbiorników podłączanych bezpośrednio do wyjść urządzenia. Jest ona wyszczególniona na tabliczce znamionowej urządzenia.
- W przypadku urządzeń grzewczych należy je sterować poprzez dodatkowe termostaty bezpieczeństwa (jeżeli urządzenie grzewcze nie posiada własnego termostatu).
- Wszelkie dodatkowe połączenia wykonywać przewodami o przekroju nie mniejszym niż 2,5 mm².

DZIAŁANIE

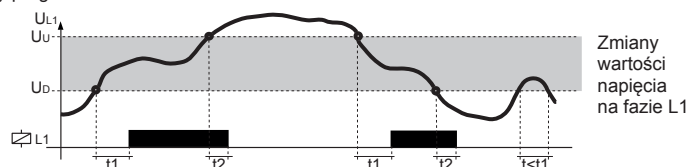
Działanie z wyłączonym progiem U_u ($U_u = \text{OFF}$) – ustawienie domyślne

- PVM-31 zamontowany w urządzeniu OZE-01 w sposób ciągły monitoruje napięcie na każdej fazie. W urządzeniu wprowadzono domyślne nastawy: $U_D = 253 \text{ V}$, $U_u = \text{OFF}$, $t_1 = 3 \text{ s}$, $t_2 = 3 \text{ s}$ dla każdej fazy. Jeżeli napięcie na którejś z faz przekroczy wartość U_D (253V) i przekroczenie utrzyma się przez czas dłuższy niż t_1 (3s) to zostanie włączony stycznik powiązany z fazą, na której wystąpiło przekroczenie. Wyłączenie stycznika nastąpi jeżeli napięcie na danej fazie spadnie poniżej wartości U_D (253V) i spadek utrzyma się przez czas dłuższy od t_2 (3s).
- Progi U_D , U_u oraz czasy t_1, t_2 dla każdej fazy można zmieniać zgodnie ze specyfikacją urządzenia PVM-31.
- W urządzeniu PVM-31 można włączyć próg górny U_u (max. 260V) – w takiej sytuacji po przekroczeniu napięcia U_u stycznik powiązany z daną fazą zostanie wyłączony. Pozwala to chronić odbiornik podłączony do wyjścia OZE-01 przed zbyt wysokim napięciem.
- OZE-01 działa asynchronicznie tzn. każda faza jest niezależnie analizowana pod kątem wartości napięć, ustawionych progów napięciowych i czasów opóźnienia. Pozwala to na niezależne sterowanie urządzeniem powiązanym z daną fazą zgodnie z ustawionymi progami i czasami.



Działanie z włączonym progiem U_u – ustawienie alternatywne

Jeżeli na którejś z faz napięcie przekroczy ustawioną wartość progową U_D i przekroczenie utrzyma się przez czas dłuższy niż ustawiony czas opóźnienia załączenia (t_1) to zostaje włączony stycznik powiązany z daną fazą. Styczniki są włączone dopóki mierzone napięcie zawiera się w przedziale pomiędzy progami U_D i U_u .



Jeżeli napięcie przekroczy wartość U_u lub spadnie poniżej wartości U_D i stan ten utrzyma się przez czas dłuższy niż zadeklarowany czas opóźnienia wyłączenia to stycznik powiązany z daną fazą jest wyłączany. OZE-01 działa asynchronicznie tzn. każda faza jest niezależnie analizowana pod kątem wartości napięć, ustawionych progów napięciowych i czasów opóźnienia. Pozwala to na niezależne sterowanie urządzeniem powiązanym z daną fazą zgodnie z ustawionymi progami i czasami.

PODŁĄCZENIE

