

Przetwornica ENI-PS3000-6,4-AC/DC



ZASTOSOWANIE

Przetwornica ENI-PS3000-6,4-AC/DC jest przetwornicą statyczną stacjonarną, przeznaczoną do zasilania odbiorników nietrakcyjnych z sieci 3kV prądu stałego. Umożliwia zasilanie urządzeń o napięciu wejściowym 3 x 400V_{AC}, 50Hz lub 230V_{AC}, 50Hz oraz 24V_{DC} (ładowanie zewnętrznej baterii akumulatorów).

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	3000V _{DC}
Zmienność napięcia zasilania	2000 ÷ 3900V _{DC}
Moc znamionowa	6,4kVA
Napięcie wyjściowe	3 x 400V _{AC} , 230V _{AC} oraz 24V _{DC}
Znamionowa moc wyjścia AC	6,3kVA
Znamionowa moc wyjścia DC	100W
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none">• przed zwarcieniem zacisków wyjściowych• przed długotrwałym przeciążeniem
Separacja galwaniczna pomiędzy napięciem zasilania a wyjściowym	
Chłodzenie	naturalne
Temperatura otoczenia	-33°C ÷ +40°C
Stopień ochrony obudowy	IP55
Gabaryty [dł. x szer. x wys.]	800 x 500 x 1300mm
Masa	195 ± 10kg

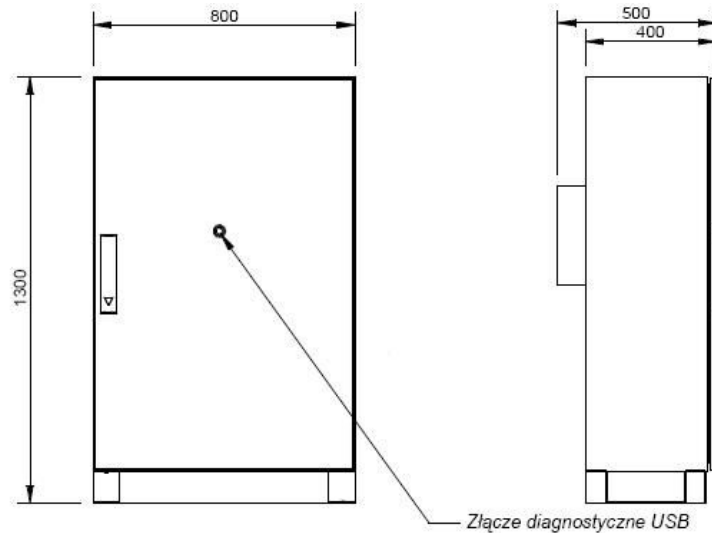
BUDOWA

Urządzenie ma konstrukcję stalową dostosowaną do zabudowy w przestrzeni budynku rozdzielni. Przetwornica jest zbudowana w szczelnej i wytrzymałej mechanicznie szafie aparatuwej. Na tylnej ścianie szafy umieszczono radiatory aluminiowe. Dostęp do wnętrza urządzenia umożliwiają prawostronnie otwierane drzwi jednoskrzydłowe. Obudowa zabezpieczona jest farbą podnoszącą odporność wyrobu na warunki eksploatacji. Do mocowania przetwornicy służą cztery otwory montażowe umieszczone na podstawie. Elementy metalowe obudowy są izolowane od wewnętrznego układu elektrycznego urządzenia. Wejściowe napięcie trakcyjne podawane jest dwoma przewodami poprzez dławnice uszczelniające do obwodów wejściowych WN przetwornicy umieszczonych w dolnym obszarze tylnej ściany szafy.



Zakład Elektroniki Przemysłowej ENIKA Sp. z o.o.

91-223 Łódź, ul. Morgowa 11, tel. 042 652 15 55, fax. 042 652 16 11
enika@enika.pl, www.enika.pl



OPIS DZIAŁANIA

Przetwornica ENI-PS3000-6,4-AC/DC przetwarza napięcie zasilania trakcji kolejowej 3kVDC na następujące napięcia:

- stałe 24V_{DC} zasilające obwody stałoprądowe i baterię akumulatorów,
- przemienne sinusoidalne 3 x 400V_{AC} – 50Hz (230V_{AC}) zasilające obwody przemiennoprądowe.

Napięcie zasilania podawane jest poprzez filtr wejściowy do falownika WN, gdzie zamieniane jest na napięcie przemienne wysokiej częstotliwości, które zasila uzwojenia pierwotne transformatora mocy. Napięcie uzwojeń wtórnych transformatora po wyprostowaniu i odfiltrowaniu zasila blok NN przetwornicy. Zadaniem bloku NN jest wytworzenie napięć wyjściowych AC i DC, które podawane są na zaciski wyjściowe przetwornicy. Obwody napięcia WN (potencjał sieci trakcyjnej) i napięć wyjściowych są separowane galwanicznie, a wszystkie obwody elektryczne są izolowane od obudowy. Obwody wyjściowe napięcia DC i napięcia trójfazowego AC są separowane galwanicznie od siebie. Układy sterowania zapewniają stabilizację napięć wyjściowych AC i DC. Układy diagnostyczne kontrolują sprawność i gotowość do pracy poszczególnych bloków jak i całego urządzenia. W wewnętrznych układach sterowania przetwornicy zastosowano regulatory mikroprocesorowe poszczególnych bloków funkcjonalnych. Sygnały sterujące falownikami WN i NN są przekazywane z regulatorów cyfrowych poprzez sprzęgi światłowodowe.

Urządzenie wytwarza sinusoidalne trójfazowe napięcie wyjściowe AC (posiada wbudowany filtr harmonicznym).

Funkcje użytkowe realizowane przez urządzenie:

- a) łagodny start pracy (softstart) obwodu przetwarzania mocy WN przetwornicy,
- b) utrzymywanie stałej wartości napięć wyjściowych AC i DC niezależnie od zmian napięcia wejściowego WN oraz wahań obciążeń,
- c) kontrola stanu przeciążenia wyjść AC i DC przetwornicy (zwarcia, przetężenia) oraz zabezpieczenie urządzenia przed ich skutkami,
- d) urządzenie wyposażono w układ samostartu zapewniający rozruch przetwornicy z napięcia WN przy niesprawnej zewnętrznej baterii akumulatorów.



Zakład Elektroniki Przemysłowej ENIKA Sp. z o.o.

91-223 Łódź, ul. Morgowa 11, tel. 042 652 15 55, fax. 042 652 16 11
 enika@enika.pl, www.enika.pl