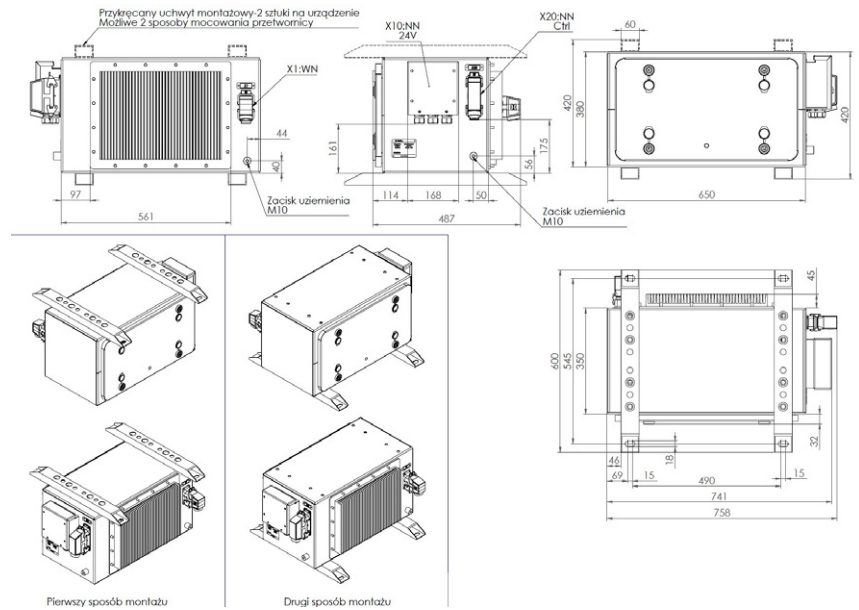
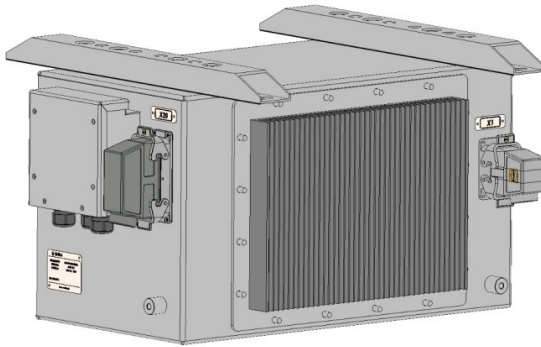


Przetwornica ENI-PT600/24/MR.1

Karta produktu



ZASTOSOWANIE

Przetwornica statyczna ENI-PT600/24/MR.1 przeznaczona jest do zasilania obwodów pomocniczych tramwaju oraz do ładowania akumulatorów z zapewnieniem separacji galwanicznej. Przetwornica zasilana jest z sieci trakcyjnej. Przetwornica posiada bardzo wysoką sprawność ogólną (>94%) dzięki zastosowaniu najnowszych tranzystorów i diod wykonanych w technologii SiC.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania	600 V _{DC}
Zakres zmienności napięcia zasilania	400 ÷ 850 V _{DC}
Wyjście napięcia stałego 24 V _{DC}	
Napięcie zasilania obwodu sterowania	16,8 ÷ 30 V _{DC}
Znamionowe napięcie wyjściowe	27,9 V _{DC}
Znamionowa moc wyjściowa	7 kW
Maksymalna chwilowa moc wyjściowa	9 kW
Maksymalny prąd wyjściowy	275 A _{DC} (przez 15 sekund)
Zabezpieczenia przeciążeniowe	Praca jako źródło prądowe
Zabezpieczenia zwarciove	285 A _{DC}
Maksymalny prąd ładowania akumulatorów	30 A _{DC}
Pomiar temperatury akumulatorów	Przystosowany do wyjścia czujnika PT-100
Pomiar prądu akumulatorów	Wbudowany w przetwornicę
Separacja galwaniczna pomiędzy	- wejściem a wyjściem: 3000 V / 50 Hz / 60 s - wejściem a obudową: 3000 V / 50 Hz / 60 s - wyjściem a obudową: 500 V / 50 Hz / 60 s
Sprawność	>94%
Chłodzenie	Powietrzne naturalne
Temperatura pracy	-30°C ÷ +40°C
Wykonanie	Obudowa z aluminium malowanego proszkowo
Stopień ochrony obudowy	IP65
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość)	600 mm x 763,3 mm x 423 mm
Masa	60 kg
Komunikacja, diagnostyka	CAN 2.0 A

Przetwornica ENI-PT600/24/MR.1

Karta produktu

BUDOWA

Przetwornica zabudowana jest w szczelnej, wytrzymałej mechanicznie obudowie z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, w której umieszczone zostało całe wyposażenie energoelektroniczne. Powierzchnia elementów obudowy została zabezpieczona powłokami galwanicznymi podnoszącymi ich odporność na czynniki środowiska i warunki eksploatacji. Na przedniej ścianie znajdują się izolatory przepustowe oraz złącza Harting. Za chłodzenie urządzenia jest odpowiedzialny boczny radiator, chłodzony naturalnym obiegiem powietrza. Boczna ściana obudowy umożliwia wygodny dostęp serwisowy do wnętrza przetwornicy. Przyłącza zasilania WN (X1), sterowania i komunikacji CAN (X20) zostały wykonane w postaci złączy wielostykowych. Przyłącze wyjściowe napięcie 24 V_{DC} (X10) zostało wykonane w postaci złączy śrubowych.

OPIS DZIAŁANIA

Przetwornica ENI-PT600/24/MR.1 jest zasilana poprzez złącze Harting (X1). W obwodzie wejściowym posiada układ wstępnego ładowania. Dioda wejściowa zabezpiecza urządzenie przed brakiem energii w przypadku chwilowej przerwy w zasilaniu. Dzięki temu kondensatory wejściowe mogą podtrzymać napięcie, zapewniając poprawne działanie przetwornicy. Falownik, który bazuje na przekształtniku impulsowym, pracującym z częstotliwością 60 kHz, zasilą zespół czterech transformatorów, których uzwojenia wtórne połączone są z czterema prostownikami dwu-połówkowymi i czterema filtrami wyjściowymi LC. Napięcie wyjściowe 24 V_{DC} wyprowadzone jest na izolatory przepustowe X10.1, X10.2, X10.3, poprzez filtr EMC.

Przetwornica wyposażona jest w układ komunikacji CAN (złącze X20), pozwalający na sterowanie pracą przetwornicy oraz zdalną diagnostykę i monitorowanie parametrów pracy urządzenia. Dodatkowo urządzenie ma możliwość pomiaru temperatury akumulatorów, po dołączeniu zewnętrznego czujnika temperatury PT-100. Dzięki temu jest zapewniona kompensacja temperaturowa napięcia ładowania akumulatorów. Pomiar prądu baterii jest wbudowany w urządzenie. Przetwornica wymaga zewnętrznego napięcia 24 V do zasilania obwodów sterowania.

SCHEMAT BLOKOWY

