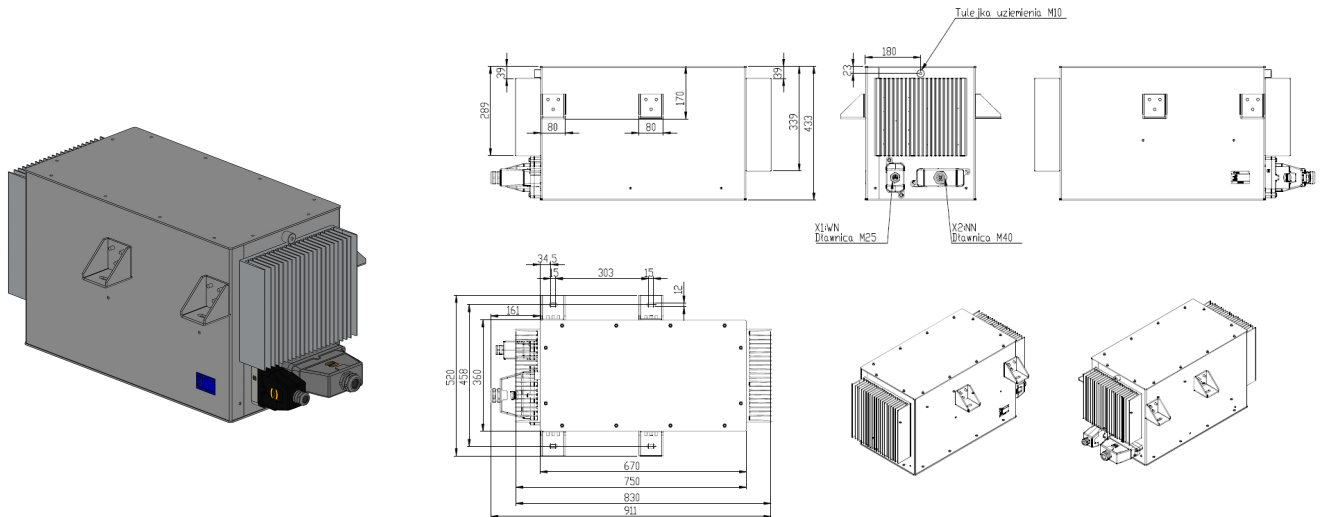


# Przetwornica ENI-PT600/N8CD/TŚ

## Karta produktu



## ZASTOSOWANIE

Przetwornica ENI-PT600/N8CD/TŚ przeznaczona jest do zasilania pomocniczych obwodów elektrycznych napięciem stałym 28 V i napięciem przemiennym 3 x 230 V<sub>AC</sub> 100 Hz w modernizowanych tramwajach typu GT8ZR. Przetwornica jest zamiennikiem funkcjonalnym i elektrycznym używanej poprzednio oryginalnej przetwornicy elektromaszynowej (wirującej).

## DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania	600 V <sub>DC</sub>
Zakres zmienności napięcia zasilania	400 ÷ 900 V <sub>DC</sub>
Wyjście napięcia stałego	
Napięcie znamionowe	28 V <sub>DC</sub> ± 0,3 V
Znamionowy prąd wyjściowy	120 A (źródło prądowe 140 A przez czas 8 s)
Zabezpieczenia	przed przeciążeniem przed zwarcie zacisków wyjściowych
Wyjście napięcia przemiennego	
Napięcie znamionowe	3 x 230 V <sub>AC</sub> (100 Hz)
Znamionowa moc wyjściowa	1,5 kVA
Zabezpieczenia	przed zwarcie i przeciążeniem
Temperatura otoczenia	-30°C ÷ +50°C
Stopień ochrony obudowy	IP66
Masa	95 kg

# Przetwornica ENI-PT600/N8CD/TŚ

## Karta produktu

### BUDOWA

Przetwornica jest zabudowana w szczelnej i wytrzymałej obudowie aluminiowej. Obudowa jest zabezpieczona pokryciem antykorozyjnym, a następnie powłoką malarską podnoszącą jej odporność na czynniki środowiskowe i warunki eksploatacji. Obudowa skrzyni, sposób mocowania oraz przyłącza elektryczne przetwornicy są dostosowane do wymagań klienta i zamocowania pozostałego po przetwornicy wirującej. Połączenia z instalacją elektryczną WN i NN pojazdu odbywają się poprzez złącza zamontowane na wzdłużnej ścianie obudowy: WN - X1 i NN - X2 zapewniające niezawodne, pewne i stabilne połączenia obwodów przetwornicy i wagonu. Dostęp serwisowy do wnętrza przetwornicy zapewnia zdejmowana pokrywa umieszczona na dolnej powierzchni urządzenia (dostępność z kanału obsługowego bez demontażu urządzenia). Wysokowydajne radiatory aluminiowe zapewniają skuteczne chłodzenie konwekcyjne (naturalne) powietrzem z otoczenia elementów elektronicznych toru mocy urządzenia zarówno w czasie ruchu pojazdu jak i na postoju.

### OPIS DZIAŁANIA

Przetwornica ENI-PT600/N8CD/TŚ przetwarza napięcia zasilania trakcji tramwajowej na stabilizowane napięcia wyjściowe (przekazywane do obwodów pomocniczych pojazdu):

- stałe  $28V_{DC}$  zasilające obwody stałoprądowe i baterię akumulatorów,
- przemienne sinusoidalne  $3 \times 230V_{AC}$  - 100 Hz zasilające obwody przemiennie-prądowe.

Napięcie wejściowe doprowadzone jest poprzez wejściowy filtr EMC\_WN do filtru wejściowego, który tłumii zarówno przepięcia pojawiające się w sieci trakcyjnej jak i ogranicza wsteczne oddziaływanie zakłócające samej przetwornicy na sieć zasilającą. Izolacja między uzwojeniami transformatorów stanowi separację galwaniczną zarówno między wejściem WN i wyjściami NN urządzenia, jak też i wzajemną wyjść DC i AC pomiędzy sobą. Wszystkie obwody elektryczne przetwornicy są izolowane galwanicznie od obudowy. Napięcie uzwojenia wtórnego transformatora toru DC jest prostowane i filtrowane, a następnie przekazywane do zacisków wyjściowych poprzez bezstykowe czujniki prądu i napięcia. Wyjściowe napięcie DC jest odkłócane dodatkowo w filtrze wyjściowym EMC. Napięcie toru AC jest prostowane i filtrowane, a następnie dodatkowo przetwarzane w falowniku trójfazowym (z wykorzystaniem techniki PWM) i poprzez filtr sinusoidalny (tłumiący wyższe harmoniczne napięcia) oraz filtr odkłócający EMC jest przekazywane do zacisków wyjściowych toru AC. Warunkiem rozpoczęcia pracy zainstalowanego w tramwaju urządzenia jest załączenie baterii akumulatorów i załączenie przełącznika P1, co skutkuje uruchomieniem obwodów sterowania. W torze AC zastosowano baterię kondensatorów podtrzymujących pracę falownika wyjściowego AC w czasie przejazdu przez izolatory sekcyjne i w czasie odskoków pantografu (spowodowane tym krótko-trwałe zaniki napięcia WN zasilającego przetwornicę nie powodują zaników napięcia wyjściowego AC).

### SCHEMAT BLOKOWY

