

## Przetwornice napięcia 24V na 230V (150W, 250W, 500W, 800W)



### Przeznaczenie i uwagi eksploatacyjne

Przetwornica jest przeznaczona do zasilania odbiorników energii elektrycznej o mocy do 150W oraz znamionowym napięciu pracy 220V i częstotliwości 50Hz przy pomocy źródła napięcia stałego 24V, jakim jest akumulator ołowiowy. Znajduje zastosowanie w miejscach, gdzie nie ma dostępu do sieci elektroenergetycznej, lub w sytuacjach awaryjnych, gdy przy zaniku napięcia sieci niezbędne jest zastępcze źródło o identycznym napięciu. Przykładowymi miejscami zastosowań przetwornicy mogą być kempingi, obozowiska, parkingi, place i stoiska handlowe, a także obiekty, gdzie konieczne jest oświetlenie awaryjne wzgl. podtrzymanie funkcjonowania instalacji alarmowych lub innej specjalistycznej aparatury rozmaitego przeznaczenia. Przetwornica może służyć do zasilania oświetlenia, drobnych domowych urządzeń elektrycznych, radiodbiorników, większości typów odbiorników TV, magnetofonów, magnetowidów, urządzeń nagłaśniających, reklam świetlnych, komputerów, itp., przy czym warunkiem poprawnej eksploatacji jest nie przekroczenie mocy znamionowej przetwornicy.

Ze względu na specyficzne cechy konstrukcyjne niektórych odbiorników TV, zwłaszcza kolorowych, powodujące że w chwili ich załączenia moc pobierana znacznie przekracza moc oddawaną przez przetwornicę - pewne typy odbiorników nie mogą współpracować z przetwornicą PA150/24, mimo że ich moc znamionowa nie przekracza wartości 150W. Generalnie należy przyjąć, że moc znamionowa odbiornika TV winna nie przekraczać ok.95W, a preferowane są odbiorniki o mocy do 70W. Zakup przetwornicy do określonego typu odbiornika TV winien być zatem poprzedzony konsultacją z fachowym personelem, a jeszcze lepiej fachową próbą praktyczną.

Podstawowym sposobem zasilania przetwornicy jest bezpośrednie dołączenie jej przewodów do elektrod akumulatora samochodowego. W razie niezbędnej potrzeby dopuszcza się niewielkie (2÷3krotne) przedłużenie doprowadzeń za pomocą przewodów o przekroju nie mniejszym, niż 2mm<sup>2</sup>. Bardziej racjonalnym technicznie ze względu na straty energii jest przedłużanie wyprowadzeń 220V przetwornicy, aniżeli jej doprowadzeń 24V. Niezwykle ważnym jest przestrzeganie biegunowości dokonanego przyłączenia t.zn. kolor czerwony przyłącza oznacza biegun + (dodatni) akumulatora. Włączenie odwrotne może grozić awarią przetwornicy, a przynajmniej przepaleniem bezpiecznika 15A.

W procesie eksploatacji przetwornicy należy wziąć pod uwagę, że w przypadku obciążenia jej n.p. żarówką 220V 60W prąd pobierany z akumulatora wynosi ok. 2,75A. Odpowiednio przy dwóch takich żarówkach prąd wyniesie ok.5,5A i t.d. Łatwo wyliczyć, że ok. 20 godzin świecenia żarówki 60W wymaga 20g x 2,75A = 55 amperogodzin, a więc 100% pojemności w pełni naładowanego typowego akumulatora o znamionowej pojemności 55Ah.

Celem uniknięcia sytuacji całkowitego wyładowania akumulatora, grożącej jego uszkodzeniem - przetwornica samoczynnie wyłącza się przy opadnięciu napięcia akumulatora do poziomu 21V, uprzednio ostrzegając także odnośnym żółtym światłem sygnalizacji osiągnięcia poziomu 22V.

Nie wolno eksploatować przetwornicy w warunkach jednoczesnego ładowania akumulatora przy włączonym silniku samochodu, gdyby napięcie ładowania przekraczało miało 30V. Przekroczenie tego napięcia w górę również powoduje samoczynne wyłączenie się przetwornicy.

Przetwornica winna być eksploatowana w miejscu suchym, chłodnym i przewiewnym w położeniu zbliżonym do poziomego. Należy chronić ją przed działaniem słońca oraz ewentualnie ciepła z rozgrzanej komory silnikowej samochodu, przeważnie mieszczącej akumulator. Niedopuszczalne jest stawianie przetwornicy na trawie lub glebie oraz w sposób zasłaniający otwory wentylacyjne w obudowie.

### Instrukcja obsługi

- 1). Do gniazda "220V" przetwornicy włączyć wtyk sznura sieciowego obciążenia t.j.np. lampy, radiodbiornika, odbiornika TV i t.p
- 2). W dowolnej kolejności do elektrod akumulatora dołączyć przewody przyłączeniowe przetwornicy ściśle przestrzegając biegunowości. Przyłączeniu winno towarzyszyć świecenie się zielonego światła kontrolnego, oznaczonego 24V oraz niemal natychmiastowe uruchomienie włączonego obciążenia.
- 3). W przypadku, gdy obok światła kontrolnego 24V zaświeca się trwale światło 30V lub 21V, oznacza to, że napięcie akumulatora jest wyższe od 30V, albo niższe od 21V, a napięcie wyjściowe przetwornicy zostaje automatycznie wyłączone
- 4). Włączone obciążenie można wyłączać i ponownie włączać bez potrzeby odłączania przetwornicy od

akumulatora. Wyjątek od tej reguły mogą stanowić pewne typy kolorowych odbiorników TV, których włączania zaleca się dokonywać przed przyłączeniem przetwornicy do akumulatora.  
5). Wyłączenia przetwornicy dokonuje się drogą odłączenia dowolnego jednego wzgl. obu przewodów od elektrod akumulatora.

#### **Dane techniczne**

a). nap. zasilania	21÷30V
b). nap. wyjściowe	220V
c). częstotliwość nap. wyjściowego	50Hz ± 1Hz
d). moc	maks.150W,250W,500W,800W
e). sprawność przy mocy maks.	ok. 93%
f). zalecany bezpiecznik topikowy	15A

#### **Używane oznaczenia:**

PA150/24 - przetwornica 150W z 24V na 230V kształt napięcia wyjściowego: trapezowy

PA250/24 - przetwornica 250W z 24V na 230V kształt napięcia wyjściowego: trapezowy

PA500/24 - przetwornica 500W z 24V na 230V kształt napięcia wyjściowego: trapezowy

PA800/24 - przetwornica 800W z 24V na 230V kształt napięcia wyjściowego: trapezowy