

# Zasilacze DC/DC na szynę DIN

*Każde urządzenie elektroniczne potrzebuje zasilania. Wymagania odnośnie do parametrów źródła prądu są jednak różne, w zależności od aplikacji. W wypadku automatyki przemysłowej, budynkowej i niektórych innych zastosowań, warto zwrócić uwagę na zasilacze przeznaczone do montażu na szynie DIN. Mogą one stanowić nie tylko bardzo korzystne cenowo rozwiązanie, ale też najbardziej profesjonalne.*

Różnego rodzaju urządzenia elektroniczne mogą wymagać napięcia zasilającego o różnej wartości. W automatyce najczęściej wykorzystuje się 12 V i 24 V DC, ale niektóre urządzenia IoT potrzebują co najwyżej 5 V. Ze względu na bardzo dobrą sprawność energetyczną wszystkie te wartości napięcia najlepiej jest uzyskać za pomocą przetwornic stałoprądowych, montowanych na szynie DIN. W artykule przedstawimy, kiedy warto po nie sięgać i zaprezentujemy przykładowe produkty.

## Duża moc, mała przestrzeń

Prezentowana grupa zasilaczy nie będzie idealnym wyborem do każdego projektu. Jedną z ich kluczowych zalet są niewielkie wymiary, co jednak nie oznacza, że są polecane tylko do małych urządzeń. Rzecz w tym, że najlepiej sprawdzają się w dużych systemach.

Zasilacze na szynę DIN (TS-35) przeznaczone są do użycia w aplikacjach, w których przy małej ilości dostępnego miejsca niezbędne jest przetworzenie dużej mocy, przy zachowaniu najwyższej niezawodności. Mają one małe wymiary i zestandaryzowany sposób montażu, dzięki czemu można je zmieścić obok siebie lub w bezpośrednim sąsiedztwie sterowników programowalnych, osprzętu telekomunikacyjnego, a nawet niektórych komputerów przemysłowych. Mogą zasilać zarówno inne, sąsiadujące z nimi urządzenia, jak i rozmieszczony w terenie osprzęt. Mogą pracować jako moduły wewnątrz maszyn albo jako zewnętrzne źródła napięcia.

Dużą zaletą zasilaczy na szynę DIN jest wysoka jakość wykonania, wymagana ze względu na przeznaczenie do pracy w warunkach przemysłowych. Pomimo niewielkich wymiarów, są projektowane tak, by mogły pracować bezgłośnie, a więc z chłodzeniem pasywnym. Oznacza to też, że nie emitują żadnych zakłóceń, jakie mogłyby powstawać w wyniku działania wentylatorów. Fakt, że pracują w bezpośrednim sąsiedztwie czasem bardzo drogiego sprzętu, sprawia, że muszą być wyposażone w szereg zabezpieczeń. Standardem w markowych produktach tego typu są zabezpieczenia przed przegrzaniem, przeciążeniem, przepięciem, spadkiem napięcia wejściowego i zwarcieniem na wyjściu. Oprócz tego znaczna część modeli dostępnych na rynku jest w stanie operować w najbardziej skrajnych warunkach temperaturowych, tj. od  $-40$  do  $+85^{\circ}\text{C}$ .

## Przykładowe modele

Bogaty wybór zasilaczy tego typu ma w swojej ofercie firma Mean Well. Cechują się one wysoką sprawnością, bardzo małym poborem prądu bez obciążenia, zwiększoną izolacją pomiędzy wejściami a wyjściami oraz szerokim zakresem napięć wejściowych.

Zasilacze Mean Well na szynę DIN w zależności od modelu wytwarzają napięcie 3,3 V, 5 V, 12 V, 15 V, 24 V lub 48 V DC. Dobrym przykładem jest Mean Well DDR-60G-24, który generuje napięcie 24 V DC i może być

### Więcej informacji:

Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.  
ul. Ustronna 41, 93-350 Łódź  
tel.: +48 42 645 55 55, +48 42 645 55 00  
e-mail: dso@tme.pl, [www.tme.eu](http://www.tme.eu)



zasilany napięciem stałym z zakresu od 9 do 36 V. Tak duży zakres napięcia wejściowego sprawia, że jest to urządzenie, które dobrze sprawdzi się w bardzo różnych aplikacjach. Model ten ma moc 60 W, co oznacza, że jest w stanie dostarczać do obciążenia prąd o natężeniu 2,5 A. Jego sprawność przy pełnym obciążeniu wynosi 91%. Oprócz już wspomnianych, ma też zabezpieczenia przed odwrotną polaryzacją i wzrostem napięcia, a izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem wytrzymuje 4 kV. Zasilacz nie wymaga utrzymywania minimalnego obciążenia, a jego napięcie wyjściowe można regulować w zakresie  $\pm 10\%$ , by dopasować je do specyficznych potrzeb danej instalacji. Spełnia wymagania standardów i norm, takich jak: IEC 62368-1, UL508, EN55032 i EN61000. Waży jedynie 216 gramów.

Za drugi przykład może posłużyć model Mean Well DDR-120C-24. Zasilacz ten, choć dysponuje mocą ciągłą 120 W i generuje napięcie 24 V, jest w stanie chwilowo (do 3 sekund) dostarczać 150% swojego prądu znamionowego, czyli nawet 7,5 A. Ma przy tym szeroki zakres napięcia wejściowego (od 33,6 do 67,2 VDC) i sprawność 91% przy pełnym obciążeniu. Pomimo dużej mocy, jego ciężar to 510 g, a szerokość jedynie 32 mm.

## Zastosowania

Zasilacze na szynę DIN świetnie sprawdzają się w instalacjach przemysłowych oraz w automatyce budynkowej. Są też polecane do telekomunikacji oraz różnych sieci przemysłowych. Są także lubiane przez producentów maszyn. Umożliwiają minimalizację przestrzeni zajmowanej przez szafę sterowniczą, przy zachowaniu najwyższych parametrów wytrzymałości, odporności i niezawodności instalacji.

Więcej informacji na temat zasilaczy napięcia DC/DC na szynę DIN można znaleźć na stronie Transfer Multisort Elektronik (<http://www.tme.eu>), autoryzowanego dystrybutora firmy Mean Well.

**Transfer Multisort Elektronik**