

TCL-DC

Przetwornice DC/DC do montażu na szynie DIN

Prezentowane przetwornice DC/DC są nietypowe dla oferty firmy Traco, znanej przede wszystkim z niewielkich plastikowych i metalowych kostek służących do dopasowywania napięcia zasilania do lokalnych potrzeb danej płytki drukowanej, bowiem już na pierwszy rzut oka bardziej przypominają typowe zasilacze przemysłowe.



I słusznie, bo nie są to już zwykłe podzespoły elektroniczne, wymagające (nielicznych, ale jednak) zewnętrznych elementów współpracujących, lecz gotowe urządzenia zasilające, pomyślane jako standardowe elementy systemów automatyki. Wiąże się z tym nie tylko kompletność konstrukcji elektrycznej, wyposażenie w standardową obudowę i typowe zaciski przewodów połączeniowych, ale również cały szereg parametrów i cech funkcjonalnych, które mają zapewnić sprawną i bezawaryjną pracę w wymagających warunkach przemysłowych.

Przetwornice zaprojektowano jako uzupełnienie popularnej rodziny zasilaczy TCL firmy Traco, opisywanych już kiedyś w Elektronice Praktycznej. Dla przypomnienia, rodzina TCL obej-

muje szereg jednofazowych zasilaczy sieciowych do montażu na szynie DIN, o mocach wyjściowych 24, 60 i 120 W, dostarczających pojedynczych napięć stałych 5,1, 12, 24 i 48 V.

Przetwornice TCL-DC, zamykane w takich samych plastikowych obudowach, znakomicie uzupełniają ten szereg, umożliwiając zamianę podstawowego napięcia zasilania systemu na dodatkowe napięcie potrzebne do zasilania jakiegoś specyficznego elementu. Dotyczy to w szczególności części bardziej wrażliwych na wariacje napięcia zasilania, bowiem przetwornice TCL-DC charakteryzują się małymi tętnieniami i szumami wyjściowymi (<50 mVpp w paśmie 20 MHz) i bardzo dokładną stabilizacją. Ich napięcie wyjściowe zmienia się maksymalnie o 0,5%

przy zmianach napięcia wejściowego bądź prądu obciążenia w całym dopuszczalnym zakresie (odpowiednio V_{INmin} do W_{INmax} i 0 do 100% I_{OUTmax}). Przetwornice mogą więc często być nie tylko źródłem dodatkowego napięcia zasilania, ale również elementem separującym, gwarantującym poprawną pracę całego systemu. Sprzyja temu izolacja galwaniczna wyjścia od wejścia na poziomie 1500 VDC.

Oczywiście, opisywane przetwornice nie muszą być jedynie uzupełnieniem serii TCL, mogą współpracować z każdym innym zasilaczem sieciowym o odpowiednich parametrach, czemu sprzyja szeroki zakres ich napięć wejściowych, obejmujący wszystkie popularne napięcia zasilania – 12, 24, 48 V i inne. TCL-DC



autoryzowany dystrybutor



www.tracopower.com

Przetwornice DC/DC

- moc od 1 do 300 W
- wysoka sprawność
- szeroki zakres wejścia
- wyjścia pojedyncze i podwójne

Sieciowe zasilacze impulsowe

- wejście uniwersalne od 85 do 264 VAC
- wyjścia pojedyncze i wielokrotne
- wykonania „open frame”, w obudowie oraz na listwę DIN

www.amtek.pl



Tab. 1. Dostępne modele przetwornic TCL-DC

Typ	Zakres napięć wejściowych	Napięcie wyjściowe	Maksymalny prąd wyjściowy
TCL 012-124 DC	9,5-18 VDC	24 VDC	1 A
TCL 024-105 DC	18-75 VDC	5 VDC	5 A
TCL 024-112 DC		12 VDC	2 A
TCL 024-124 DC		24 VDC	1 A

mogą też pracować samodzielnie, w systemach o zasilaniu bateryjnym.

Inne parametry

Seria TCL-DC obejmuje tylko cztery modele, jednak dzięki wspomnianemu już szerokiemu zakresowi napięć wejściowych, w zależności od typu 9,5-18 lub 18-75 VDC, wystarcza to do większości zastosowań. 24 waty mocy wyjściowej ogranicza ich zastosowania do niezbyt prądożernych jak na automatykę urządzeń, najczęściej układów czysto elektronicznych lub drobnych zespołów elektromechanicznych.

Przetwornice mogą pracować w szerokim zakresie temperatur otoczenia od -10 do +70°C, przy czym powyżej +50°C jest zalecane ograniczanie mocy wyjściowej o 1,5% na °C.

Dostępne napięcia wyjściowe (5, 12 i 24 V) mogą być w pewnym zakresie regulowane, za pomocą dostępnego z zewnątrz potencjometru, co umożliwi kompensację spadku napięcia na przewodach połączeniowych.

Przetwornice startują przy napięciach jeszcze niższych niż dolna granica normalnego zakresu pracy - odpowiednio przy 8,4 i 17,2 V. Spadek napięcia wejściowego odpowiednio poniżej 7,6 i 15,7 V powoduje zadziałanie zabezpieczenia podnapięciowego. Wyposażono je również w bezpieczniki chroniące przed odwrotną polaryzacją wejścia, a także zabezpieczenie przed przepięciami oraz przeciążeniami i zwarciami na wyjściu. Wewnętrzny układ zabezpieczenia przeciwzwarciowego ogranicza prąd wyjściowy do ok. 110% wartości znamionowej i ma charakterystykę stałoprądową. Przetwornica sama powraca do normalnej pracy po ustąpieniu przeciążenia, co jest typowym wymogiem dla zasilaczy przemysłowych.

Wracając do konstrukcji mechanicznej - przetwornice mają niewielkie plastikowe obudowy o wymiarach 27x75x100 mm i stopniu ochrony IP 20, dostosowane do

montażu na szynie DIN 35 mm. Dostarczany w zestawie adapter umożliwi również montaż na chassis. Wejścia i wyjścia są podłączane za pośrednictwem odłączanych zacisków śrubowych, co ułatwia montaż i demontaż. Na przednim panelu, obok wspomnianego już potencjometru do regulacji napięcia, jest umieszczona dioda LED wskazująca stan wyjścia.

Podsumowanie

Jak przystało na solidne przemysłowe wykonania, przetwornice spełniają szereg międzynarodowych standardów ułatwiających ich stosowanie w wielu regionach świata. W zakresie bezpieczeństwa są to głównie normy z grupy 60950 (IEC, UL/cUL i EN) oraz EN 60204, a w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej szereg norm EN 61000 oraz EN 55011 class B i EN 55022 class B. Spełnianie odpowiednich standardów i dyrektyw jest potwierdzone certyfikatami UL/cUL i CE.

Niezawodność przetwornic (parametr MTBF) jest szacowana na ponad 2,5 miliona godzin bezawaryjnej pracy (zgodnie z normą IEC-1709), a jej potwierdzeniem jest 3-letnia gwarancja producenta.

Kończąc ten krótki przegląd najważniejszych właściwości rodziny TCL-DC można chyba stwierdzić, że nowe przetwornice firmy Traco, choć niezbyt liczne i nie pozbawione ograniczeń, mogą w niektórych przypadkach okazać się całkiem przydatne, a niekiedy nawet niezbędne, zwiększając elastyczność i poprawiając niezawodność wielu rozwiązań automatyki.

KK

Dodatkowe informacje

Dystrybutorem jest Amtek spol. s r.o. Sp. z o.o., tel. 022 866 41 40, e-mail: amtek@amtek.pl, www.amtek.pl

Szczegółowe informacje o przetwornicach TCL-DC są dostępne pod adresem: http://dsb.tracopower.com/upload/DSBUserFile/CPN_TracoPower/0_tcl_dc.pdf



**Najpiękniejsze
polskie strony...
tel. 061 849 80 36**

- 85 000 produktów z zakresu elektroniki, automatyki, techniki pomiarowej oraz narzędzi i akcesoriów
- Realizacja minimalnych zamówień
- Krótkie terminy dostaw

Zamów katalog!



www.distrelec.com
info@distrelec.pl
faks 061 849 99 26

Największy sklep internetowy z elektroniką i elektrotechniką

www.distrelec.com

w języku polskim!

Ponad 85 000 produktów dostępnych on-line!

Distrelec

Partner w Polsce:

ASTAT Sp. z o.o.

tel. 061 848 88 71 • faks 061 848 82 76
info@astat.com.pl • www.astat.com.pl