

PRESSEMITTEILUNG

Veröffentlichung vom September 2022

Stromversorgung

Ultraweitbereichswandler verarbeitet 14 bis 160 V DC

Ein neuer bei HY-LINE Power Components (www.hy-line.de/power) erhältlicher DC/DC-Wandler von TDK-Lambda löst Probleme mit sehr stark wechselnden Eingangsspannungen.

Einst mussten schon einfache Radios genau auf die lokale Netzspannung – 200, 220, 230 oder gar 240 V – eingestellt werden, um keinen Schaden zu nehmen. Erst die getakteten Netzteile können mittlerweile ohne Umschalten alles von 100 bis 240 V AC verarbeiten, wenn auch teils mit reduziertem Wirkungsgrad. DC/DC-Wandler decken üblicherweise ähnliche Bereiche von 2:1 ab.

Dieses leiterplattenmontierbare 200-W-Modul im Half Brick-Format (61,0 x 57,9 mm mit 12,7 mm Höhe) kann jedoch einen extremen Eingangsspannungsbereich von 12:1 abdecken. Dies ist vorteilhaft für Bahnanwendungen nach EN 50155, da es hier nominelle Versorgungsspannungen von 24, 48, 72, 96 und 110 V DC gibt, die auch noch regulär vom 0,7- bis zum 1,25-fachen schwanken dürfen und kurzfristig sogar -40 bis +40%. Dies ergibt Eingangsspannungen von 14,4 (= 24 V - 40%) bis 154 V (= 110 V + 40%) DC.

Normal wären hierzu fünf verschiedene Typen von DC/DC-Wandlern notwendig, doch dieses Modul schafft einen Eingangsspannungsbereich von 14 bis 160 V DC in einem Rutsch und deckt damit alle DC-Versorgungsspannungen der Bahntechnik ohne Umschalten ab. Auch bei stark schwankenden oder vorab nicht bekannten Eingangsspannungen in anderen Mobil- oder Industrieanwendungen, ob Messtechnik, Telekommunikation oder IT, kann so eine einheitliche Bestückung alle

vorkommenden Einsatzfälle ohne Umbauten oder komplizierte Lagerhaltung unterschiedlicher Varianten abdecken.

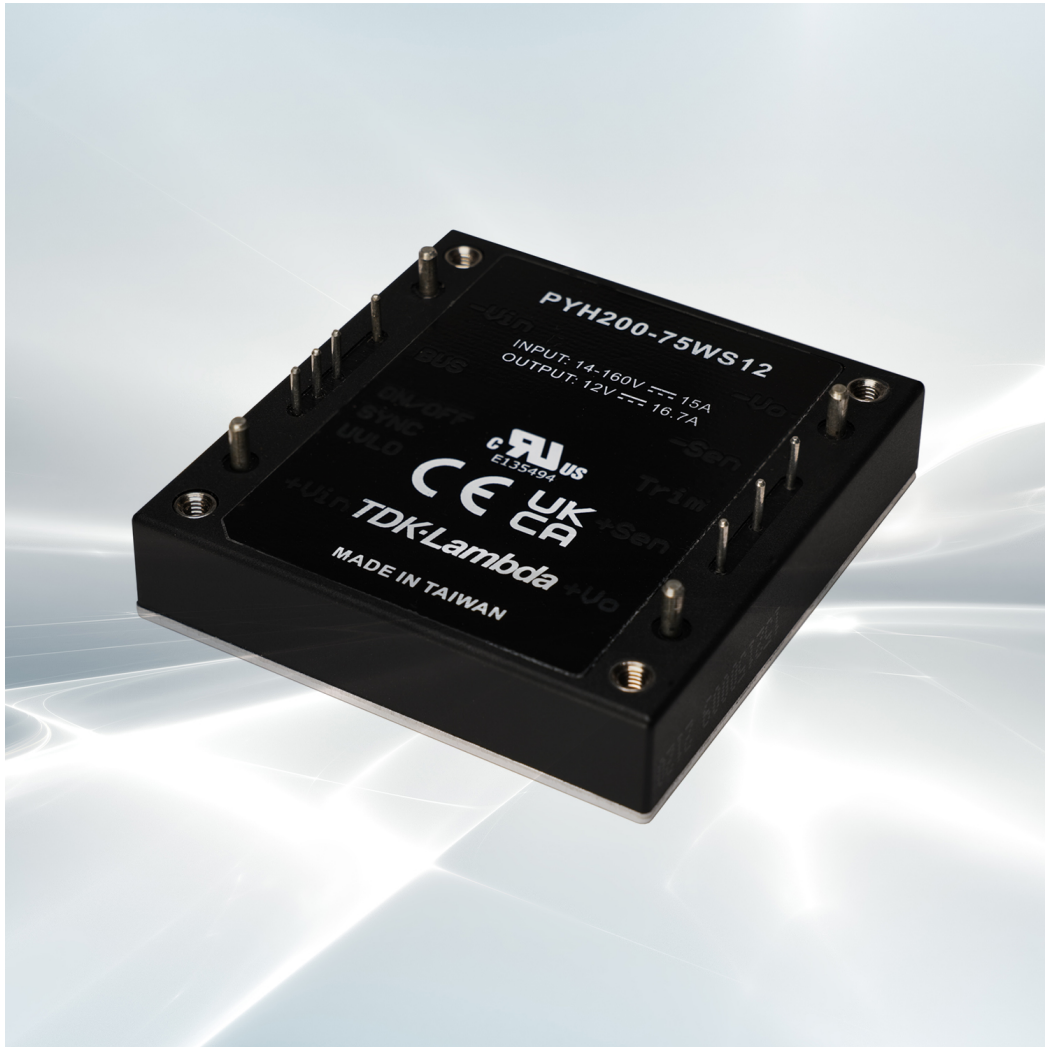
Die Wandler haben dennoch einen Wirkungsgrad von bis zu 90 % und können bei Gehäusetemperaturen von -40 bis +100 °C betrieben werden. Ihre Montageplatte eignet sich zur Kontaktkühlung und kann entweder an Gehäuseteile oder Kühlplatten montiert werden oder als Schnittstelle zu Kühlkörpern zur Konvektions- oder Zwangsbelüftung dienen. Das Gehäuse ist silikonvergossen, um ein hohes Maß an Schock- und Vibrationsfestigkeit zu gewährleisten.

Der Baustein ist mit Nennausgangsspannungen von 12, 15, 24 und 48 V DC verfügbar, die zusätzlich über einen Bereich von -20% bis +15% justiert werden können. Alle Modelle sind mit Überstrom-, Ausgangsüberspannungs- und Übertemperaturschutz ausgestattet. Zu den Standardfunktionen gehören Remote Sense-Anschlüsse, eine Remote On/Off-Funktion, Frequenzsynchronisation der Schaltfrequenz mit einer externen Taktfrequenz und die Möglichkeit, Elektrolytkondensatoren an den internen Zwischenkreis anzuschließen, um die Überbrückungszeit bei Netzunterbrechungen effizient zu verlängern.

Die Isolation zwischen Eingang und Ausgang sowie zwischen Eingang und Montageplatte beträgt 3000 V AC, die Isolation zwischen Ausgang und Montageplatte 500 V AC. Die Sicherheit ist mit IEC/UL/CSA/EN 62368-1 zertifiziert; CE- und UKCA-Kennzeichnung bestätigen die Einhaltung von Niederspannungs- und RoHS-Richtlinien. Für Bahnanwendungen wurden die Wandler in einem typischen Prüfaufbau nach EN 50155, EN 45545-2, EN 61373 und EN 50121-3-2 getestet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: hy-line.de/pyh200

Pressebild



A10781-07_TDK-Lambda_PYH200.jpg

HY-LINE Power Components

Tel. 089 / 614503-10

Fax 089 / 614503-20

Email: power@hy-line.de