

DC/DC-Wandler

Artikel vom 23. Oktober 2020

Elektrotechnik



Bahntaugliche DC/DC-Wandler mit 250 W (Bild: MTM Power Messtechnik).

Für den universellen Einsatz in Applikationen der Bahn- und Fahrzeugtechnik hat der Thüringer Stromversorgungshersteller MTM Power GmbH die neue Gleichspannungswandler-Serie PCMDS250 entwickelt. Diese basiert auf einer Überarbeitung der bewährten DC/DC-Wandler PCMD250 nach mehr als zehn Jahren erfolgreicher Marktpräsenz. Ziel der Entwicklung war eine nochmalige Erhöhung des Wirkungsgrades und der Zuverlässigkeit und die Integration verschiedener Features wie Power-Good-Signalisierung und Stand-by-Betrieb. Die Wandler liefern Ausgangsleistungen von 250 W mit Ausgangsspannungen 24 VDC. Die Gestaltung der Ausgangsspannung mit U/I (Konstantspannungs-/Konstantstrom-)Kennlinie erlaubt dabei das Starten schwieriger Lasten und das Laden von Batterien (optional Uout = 27,6 VDC). Es stehen zwei Eingangsspannungsbereiche nach EN 50 155 zur Verfügung: 24 VDC (16,8...30,0 VDC) und 110 VDC (50,4 ... 137,5 VDC), welche den Betrieb der Gleichspannungswandler an den gebräuchlichen Batterie- oder Bordnetzen sowie an der Bahnstrecke und in stationären Bahnanlagen in Europa erlauben. Über einen

potentialfreien Signalkontakt wird das Vorhandensein der Ausgangsspannung (Power-Good) signalisiert. Eine Unterspannungsabschaltung schützt die Wandler und Applikation dabei vor Beschädigung bei Brown Out-Effekten der Versorgungsspannung. Über einen primär bezogenen Steuereingang RC (Remote Control) lassen sich beide Serien in einen stromsparenden Stand-by-Betrieb versetzen, was speziell bei Batteriebetrieb zu einer längeren Verfügbarkeit der zu versorgenden Systeme beiträgt. Die Kontaktierung der Wandler erfolgt über rüttelfeste Käfigfederzugklemmen mit Betätigungshebel (Push-in-Technik) und ist ausgelegt für Querschnitte bis 4 mm². Die Kühlung, der für einen Betriebstemperaturbereich von -40 bis +70 °C (Klasse TX nach EN 50 155) ausgelegten Geräte, wird entweder durch integrierte Kühlkörper (Option WK) oder Montage der Basisplatte auf einer Wärme ableitenden Montagefläche gewährleistet. Die wartungsfreien Wandler ermöglichen aufgrund ihrer kompakten Bauform den Einsatz in platzkritischen Applikationen und sind durch den patentierten thermoselektiven Vakuumverguss (EP 1 987 708, U.S. Patent No. 8,821,778 B2) besonders robust gegen mechanische Einwirkungen wie Schock und Vibration. Eine Ausführung in Schutzgrad IP67 ist auf Kundenwunsch möglich. Mit kompakten Abmessungen von 170 mm x 110 mm x 38 mm (Länge x Breite x Höhe) ermöglichen die Wandler dem Anwender effiziente und kostensparende Lösungen unterschiedlichster Stromversorgungsaufgaben.

Hersteller aus dieser Kategorie
