

Die robusten Power-Module von Powerbox eignen sich perfekt für die rauen Bedingungen für industriell genutzte Fahrzeuge

Pressemitteilung
22. März 2017

POWERBOX, eines der größten Unternehmen Europas im Bereich Stromversorgungsprodukte und seit vier Jahrzehnten marktführend bei der Optimierung von Energielösungen für anspruchsvolle Einsatzbereiche, hat einen DC/DC-Wandler mit 400 Watt für die rauen Umgebungsbedingungen im Industrie- und Automobilbereich eingeführt. Konzipiert für eine freie Konvektionskühlung ist der ENA400-M mit integriertem Kühlkörper in einem Aluminium-Gehäuse untergebracht und für eine bessere Wärmeableitung mit wärmeleitendem Polyurethan vergossen. Geprüft für einen Betrieb gemäß IP67 und mit einem Wirkungsgrad von 95 %, lässt sich der DC/DC-Wandler dank freier Luftzirkulation (freie Konvektion) bei Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +50 °C betreiben. Der Wandler eignet sich für Sammelschienen-Spannungen von 24 V und 48 V in Industrieumgebungen und erfüllt die Normen ISO 7637-2 und EN 12895. Der ausgezeichnete Wirkungsgrad und das perfekt optimierte thermische Design des ENA400-M tragen zu einer längeren Lebensdauer bei rauen Umgebungsbedingungen bei.

Einsatzgebiete für industriell genutzte Fahrzeuge, wie etwa in der Bergbau-, Holz- und Bauindustrie sowie für Landmaschinen, LKWs und sonstige Infrastrukturen im Außengelände, erfordern extrem robuste DC/DC-Stromversorgungen, die feuchten und staubbelasteten Bedingungen und hohen Vibrationspegeln ausgesetzt sind und häufig bei geringer oder gar keiner Belüftung zuverlässig arbeiten müssen. Solche anspruchsvollen Bedingungen erfordern Stromversorgungen, die zur Reduzierung der Verlustleistung mit Leistungselektronik nach dem neuesten Stand der Technik ausgestattet sind, und deren mechanische und thermische Konstruktion so robust gestaltet ist, dass eine lange Lebensdauer gewährleistet ist.

Die Baureihe ENA400-M deckt zwei Bus-Spannungen für einen Einsatz in Industrieumgebungen ab: 24 V (18 bis 32 V) und 48 V (35 bis 65 V). Die Produkte sind vor Unterspannung, Überspannung und Gegenspannung geschützt.

Um Batterieleistung zu sparen, liegt der Wert für den Eingangsstrom im Standby-Betrieb bei unter 1 mA und der Leerlaufstrom bei weniger als 30 mA.

Erhältlich sind die Module mit den zwei standardisierten Ausgangsspannungen 12,5 V (32 A) und 24,5 V (16 A), die beide eine Ausgangsleistung von 400 W ermöglichen. Der Ausgang ist durch eine Schaltung zur Konstantstrombegrenzung gegen Kurzschluss geschützt, die das Produkt stets betriebsbereit halten, nachdem eine hohe Ausgangslast zum Normalwert zurückgekehrt ist. Diese einzigartige Eigenschaft garantiert den Anwendern,

P R B X

POWERBOX Mastering Power

dass der DC/DC-Wandler nie ausfällt und die Anwendung gleichzeitig gegen fehlerhaftes Verhalten oder gegen den bei Inbetriebnahme auftretenden Einschaltstoßstrom geschützt ist. Außerdem bietet dies zusätzlich den Vorteil einer schnellen Rückkehr zum Normalbetrieb, sobald der Fehler behoben ist bzw. abklingt.

„Hersteller von Industriefahrzeugen benötigen energieeffiziente Stromversorgungen, die einen einwandfreien Betrieb unter rauesten Bedingungen sicherstellen und trotzdem einfach zu handhaben sind,“ erklärt Martin Fredmark, Leiter des Produktmanagements bei Powerbox. „Die Serie ENA400-M ist Teil des PRBX-Programms „Eine Produktfamilie für alle Einsatzbereiche“, das wir zusammen mit unseren Kunden entwickelt haben, um das Bestandsmanagement zu vereinfachen und eine zügige Produkteinführung zu ermöglichen.“

Aufbauend auf der Planartechnologie mit thermischen Abflüssen, niedrigen ESR-Werten und MOSFET-Technologie, überzeugt der ENA400-M mit einem typischen Wirkungsgrad von 95 %. Dank eines Herstellungsverfahrens, bekannt als „Back-Flip-Montage“, wird die Verlustleistung direkt von den Komponenten zur Oberseite des Gehäuses abgeleitet und erhöht damit die Kühlleistung.

Die DC/DC-Wandler der Serie ENA400-M von Powerbox sind mit einer galvanischen Trennung von 500 V DC Eingang-zu-Ausgang sowie Eingang/Ausgang zum Gehäuse ausgestattet. Alle Produkte erfüllen die Norm EN 61000 (relevante Kapitel zur Störfestigkeit), EN 55022B (leitungsgebundene und abgestrahlte Störungen) sowie eine Stoßspannungsfestigkeit von 2 kV.

Industrielle Automatisierungsanwendungen sind häufig Wasser, Dieselabgasen oder Schmutz ausgesetzt. Dass DC/DC-Wandler von solchen aggressiven Umgebungsbedingungen nicht beeinträchtigt werden, ist daher extrem wichtig. Um der Gefahr von Korrosion oder dem Eindringen von Wasser vorzubeugen, ist das Aluminiumgehäuse durch eine Beschichtung geschützt und mit einem Polyurethanharz ummantelt, wodurch die Erfüllung der Schutzklasse IP67 gewährleistet wird. Mit IP67 garantiert Powerbox, dass die Geräte vor Staub und gegen zeitweiliges Untertauchen in Wassertiefen von 15 cm bis 1 Meter geschützt sind. Ein einwandfreier Betrieb des Moduls ist selbst bei einer relativen Luftfeuchte von 100 %, nicht kondensierend, möglich.

Um den bei rauen Umgebungsbedingungen möglichen starken Vibrationen Stand zu halten, erfüllen die Module der Serie ENA400-M ein Profil von 5 - 50 Hz mit einer Beschleunigung von +/- 7,35 m/s² pro Achse.

Die Abmessungen der Module ENA400-M betragen 150 x 93 x 31 mm und ihr Gewicht liegt bei 850 Gramm. Für eine problemlose Montage weisen die Geräte an den Ecken vorgebohrte Löcher auf. Die Anschlüsse von Ein- und Ausgängen sind mit festen Leitungen von 0,5 m realisiert, und für die Fernsteuerung steht ein ON/OFF-Loop-Draht zur Verfügung (standardmäßig ist der DC/DC-Wandler im ON-Status, durch das Öffnen des Loops wird er ausgeschaltet). Die Geräte erfüllen die Vorschriften von RoHS II und REACH.

Über Powerbox

Seit seiner Gründung im Jahre 1974 versorgt Powerbox mit der Zentrale in Schweden und Niederlassungen in 15 Ländern auf vier Kontinenten Kunden auf der ganzen Welt. Wir konzentrieren uns im wesentlichen auf vier große Marktsegmente - Industrie, Medizintechnik, Bahn- und Verkehrstechnik, sowie Militärtechnik. Für diese anspruchsvollen Einsatzgebiete entwickeln und vertreiben wir Stromversorgungssysteme in Premiumqualität. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, mit Hilfe unserer Expertise, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu steigern, indem wir neben den produktspezifischen, auch alle weiteren Anforderungen rund um das Projekt 'Stromversorgung' in vollem Umfang erfüllen. Jeder Aspekt unserer Geschäftstätigkeit ist auf dieses Ziel hin ausgerichtet, angefangen bei der Entwicklung von fortschrittlichen Komponenten für unsere Produkte bis hin zum passenden Kundenservice. Powerbox ist bekannt für seine technischen Innovationen, die den Energieverbrauch reduzieren, sowie für seine Fähigkeit, den gesamten Produktlebenszyklus zu begleiten und Umwelteinflüsse zu minimieren.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

www.prbx.com

Ihr Ansprechpartner ist Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Betr.: PRBX-PR-17006



ENA400-M 400 W Robuster DC/DC-Wandler

Link zu dieser Seite:

<https://www.prbx.com/product/ena400m-series/>