

Leistung und Sicherheit für Medizintechnik selbst in höchsten Bergregionen mit dem neuen OBR04 von Powerbox

Pressemitteilung
18. Dezember 2017

Powerbox, eines der größten Stromversorgungsunternehmen Europas und seit mehr als vier Jahrzehnten führend in der Optimierung von Stromversorgungslösungen für anspruchsvolle Anwendungen, kündigt die Markteinführung einer neuen Serie von Stromversorgungen für medizinische Anwendungen an, die eine Isolierung der BF-Klasse (Body Floating) und einen zuverlässigen Betrieb bis zu einer Höhe von 5.000 Metern erfordern, um medizinische Einrichtungen und Geräte im Gesundheitswesen mit Strom zu versorgen. Die Serie OBR04 entspricht der neuesten EMI Koexistenznorm IEC 60601-1-2: 2014 (4. Auflage) und wurde speziell für die Sicherheit von Patienten und Anwendern entwickelt. Sie liefert eine Ausgangsleistung von 650W. Das OBR04 ist in 12 verschiedenen Spannungen von 12V bis 58V mit einem Wirkungsgrad von bis zu 91% erhältlich. Mit einem starken Fokus auf "keine Interferenzen und Funkkoexistenz" erfüllt das Produkt die EN55011 Klasse B (leitungsgebunden und abgestrahlt) ohne zusätzliche Komponenten. Das OBR04 wurde entwickelt, um die Sicherheit von Patienten und Anwendern optimal zu gewährleisten. Es verfügt über eine Eingangs-/Ausgangs isolation von 4.000 VAC (2xMOPP), einen Eingang zu Erde von 1.500 VAC (1xMOPP) und einen Ausgang zu Erde von 1.500 VAC, wo viele herkömmliche Produkte nur 500 VDC Isolation bieten. Um den vollen Betrieb bis zu einer Höhe von 5.000 Metern zu gewährleisten, wurde das OBR04 unter Berücksichtigung der geforderten Kriechstrecken und zusätzlicher Isolationsbarrieren konzipiert.

Viele Länder wie China oder Südamerika bringen die medizinische Versorgung in Bergregionen direkt zur dort lebenden Bevölkerung. In diesen Gebieten ist es nicht ungewöhnlich, dass sich Gesundheitszentren und Krankenhäuser in Höhen über 3000 Metern befinden. Medizinische Geräte müssen so konzipiert sein, dass sie ein Höchstmaß an Sicherheit bis zu 5.000 Meter Höhe gewährleisten. Im Normalfall liegt für Stromversorgungen die Grenze bei 2.000 Metern, aber mit zunehmender Höhe verringern sich die Isoliereigenschaften der dünneren Luft und die Abstände müssen von 8 mm bei 2.000 Metern auf 11,84 mm bei 5.000 Metern erhöht werden. Schon beim Design von Stromversorgungen müssen diese physikalischen Anforderungen berücksichtigt werden. In manchen Fällen fordern auch lokale Zulassungsbedingungen wie CCC (China Compulsory Certification) einen entsprechenden Nachweis. Der chinesische Sicherheitsstandard GB 4943.1-2011 fordert strenge Regeln für Sicherheitsabstände, und seit dem 1. Dezember 2012 hat sich der primär-zu-sekundär Sicherheitsabstand um den Faktor 1,48 erhöht, um die Stromversorgung für den Betrieb bis 5.000 Meter zu qualifizieren.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

Das OBR04 von Powerbox wurde für Anwendungen in großen Höhen entwickelt und hält einer Isolationsspannung von 4.000 VAC (2MOPP) von Eingang zu Ausgang, 1.500 VAC (1MOPP) von Eingang zu Erde und 1.500 VAC von Ausgang zu Erde stand, wo die meisten derzeit erhältlichen Produkte nur 500 VAC bieten. Der Ableitstrom des OBR04 beträgt maximal 300 μ A und der Berührungsstrom liegt bei maximal 100 μ A bei 264 VAC und 63 Hz.

Das neue PRBX OBR04 ist standardmäßig in zwölf Ausgangsspannungen erhältlich: 12, 15, 18, 24, 28, 30, 32, 34, 36, 48, 57 und 58 VDC. Es deckt ein breites Anwendungsspektrum von 12 VDC Zwischenkreisspannungen bis hin zu Point-of-Load bis zu 58 VDC ab, um die neueste Generation von Leistungsverstärkern zu versorgen. Abhängig von der Ausgangsspannung beginnt die maximale Ausgangsleistung bei 600 W und steigt auf 650 W bei einer Spitzenleistung von bis zu 720 W. Ein 12 V-Hilfsausgang steht für einen zusätzlichen Lüfter zur Verfügung, sowie eine 5 VDC-Standby-Versorgung mit 200 mA.

"Das OBR04 wurde zwar speziell für medizinische Anwendungen in Höhenlagen entwickelt, es eignet sich aber auch sehr gut für andere Anwendungen, wie z.B. Funksender und Observatorien, die auf dem Berggipfel installiert sind und ähnliche Leistungen in Bezug auf die Sicherheitsabstände erfordern", sagt Martin Fredmark, VP Product Management bei Powerbox. "Außerdem sehen wir eine wachsende Nachfrage nach industriellen Anwendungen, die höhere Isolationsspannungen erfordern, und nach Geräten, die so gut konstruiert sind wie die für Höhenanwendungen, um ihre endgültige Installation unabhängig vom Meeresspiegelhöhe zu machen."

Die Ausgangsspannung des OBR04 ist gegen Überspannungen von mehr als 115-140% der Nennausgangsspannung und gegen Überstrom geschützt. Das Netzteil verfügt außerdem über eine thermische Abschaltung und eine TTL-Schnittstelle, die ein Signal zur Erkennung von Stromausfällen liefert.

Die Eingangsspannung des OBR04 reicht von 90 VAC bis 264 VAC und beinhaltet eine aktive PFC, typischerweise 0,98. Das vielseitig einsetzbare Netzteil ist für den weltweiten Einsatz mit einem Eingangsfrequenzbereich von 47 bis 63 Hz ausgelegt. Der Eingangsstrom bei 115 VAC und 60 Hz beträgt 8,4 A (RMS) und 4,2 A (RMS) bei 230 VAC 50 Hz. Das Netzteil kann in einem Temperaturbereich von -10 bis +70° Celsius sicher betrieben und bei -40 bis +85° Celsius gelagert werden.

In einem Aluminiumgehäuse untergebracht, hat das OBR04 die Abmessungen 165,8 x 101,6 x 62,5 mm (6,53 x 4,0 x 1,95 Zoll) und ist in einem U-Profil oder im geschlossenen Gehäuse mit eingebautem Lüfter erhältlich.

Das OBR04 hat eine berechnete MTBF von 190.000 Stunden bei Vollast und bei 25° Celsius, basierend auf MIL-HDBK-217F.

Mit dem Ziel anspruchsvoller Anwendungen und geringer EMI erfüllt die Serie OBR04 die Normen EN55011, FCC und VCCI Klasse B. Darüber hinaus erfüllt sie die Sicherheitsnormen TÜV EN60601-1, UL ES 60601-1, CSA C22.2 No.60601-1 und ist RoHS-konform.

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

About Powerbox

Founded in 1974, with headquarters in Sweden and operations in 15 countries across four continents, Powerbox serves customers all around the globe. The company focuses on four major markets - industrial, medical, transportation/railway and defense - for which it designs and markets premium quality power conversion systems for demanding applications. Powerbox's mission is to use its expertise to increase customers' competitiveness by meeting all of their power needs. Every aspect of the company's business is focused on that goal, from the design of advanced components that go into products, through to high levels of customer service. Powerbox is recognized for technical innovations that reduce energy consumption and its ability to manage full product lifecycles while minimizing environmental impact.

For more information

Visit www.prbx.com

Please contact Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17013



PRBX OBR04 Medline 650 Serie – bis zu 5.000m Höhe einsetzbar

Related link :

Medline 650 – ORB04

<https://www.prbx.com/product/obr04-series/>