

Powerbox' medisinske kraftforsyning leverer kraft og sikkerhet til helsefasiliteter oppe i høyden

Pressemelding
18. Desember 2017

Powerbox, en av Europas største produsenter av kraftforsyninger, og en ledende drivkraft innen optimalisering av kraftløsninger for krevende anvendelser gjennom fire tiår, lanserer en ny serie kraftforsyninger for medisinske applikasjoner som krever isolasjon i BF (Body Floating) klasse, og fullstendig, pålitelig operasjon opp til 5.000 meters høyde for å drive medisinske helsefasiliteter og -utstyr. OBR04-serien, som er utviklet for samsvar med den nyeste EMI sameksistensstandarden IEC 60601-1-2: 2014 (4. utgave) og spesifikt designet med pasient- og operatørsikkerhet i høysetet, leverer en utgangseffekt på 650W. Kraftforsyningene er tilgjengelig med 12 ulike spenninger fra 12V til 58V, og effektivitetsnivå på opp til 91%. Med et sterkt fokus på "ingen interferens og radio-sameksistens" møter produktet krav til ledningsbasert og utstrålt støy i henhold til EN55011 klasse B uten behov for ekstra komponenter. Enheten er bygget for å sikre pasient- og operatørsikkerhet, og OBR04 har derfor en isolasjon mellom inngang og utgang på 4.000 VAC (2xMOPP), fra inngang til jord på 1.500 VAC (1xMOPP) og 1.500 VAC fra utgang til jord. Til sammenligning har mange konvensjonelle produkter bare 500 VDC isolasjon. For å kunne garantere full operasjon opp i høyder på 5.000 meter, er OBR04 designet med hensyn til påkrevde krympeavstander og ekstra isolasjonsbarrierer.

Mange land, som for eksempel Kina og land i Sør-Amerika, bygger ut helsetjenester også til befolkningen i fjellregioner, og det er ikke uvanlig at helsesentre og sykehus i disse landene ligger i områder mer enn 3.000 meter over havet. Medisinsk utstyr må designes på en slik måte at man kan garantere for de høyeste sikkerhetsnivåene opp til 5.000 meter. Høydenivået man tar utgangspunkt i for design av kraftforsyninger er 2.000 meter, men etter hvert som høyden øker, avtar de isolerende egenskapene til den tynne luften, og klaringsavstandene, som er 8 mm ved 2.000 meter, må økes til 11,84 mm ved 5.000 meter. Dermed kreves det at kraftforsyningene designes i samsvar med disse fysiske kravene. I tillegg må de i noen tilfeller også oppfylle lokale godkjenningskrav, slik som CCC (China Compulsory Certification). Den kinesiske sikkerhetsstandarden GB 4943.1-2011 beskriver strenge regler for klaringsavstander, og fra 1. desember 2012 er klaringen fra primær- til sekundærside blitt økt med en faktor på 1,48 for kvalifisering av kraftforsyninger for bruk opp til 5.000 meter.

Powerbox' PRBX OBR04 er designet nettopp med tanke på bruk i høyden, og tåler en isolasjonsspenning på 4.000 VAC (2MOPP) fra inngang til utgang, 1.500 VAC (1MOPP) fra inngang til jord og 1.500 VAC fra utgang til jord, mens de fleste produkter som til nå har vært tilgjengelig kun tilbyr 500 VAC. Lekkasjestrømmen for OBR04 er 300 μ A maksimum, og berøringsstrømmen er 100 μ A maksimum ved 264 VAC og 63 Hz.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

Powerbox OBR04 er tilgjengelig som standard med tolv utgangsspenninger; 12, 15, 18, 24, 28, 30, 32, 34, 36, 48, 57 og 58 VDC, hvilket dekker et stort spekter av applikasjoner, fra 12 VDC kraftbusspenninger til lastpunkt opp til 58 VDC for å drive de nyeste generasjonene med kraftforsterkere. Avhengig av utgangsspenningen, starter maksimum utgangseffekt på 600 W og stiger til 650 W med et maksimalt effektnivå på opp til 720 W. Det er tilgjengelig en ekstra 12 V utgang for en ekstra vifte, så vel som en 5 VDC kraftforsyning på 200 mA.

“Selv om den er designet for medisinske- og høytliggende applikasjoner, er OBR04 også egnet for andre typer applikasjoner, slik som radiosendere og observasjonsutstyr som er installert på fjelltopper og som krever lignende ytelsesnivåer når det gjelder klaringsavstander” sier Martin Fredmark, Powerbox' VP Product Management. “I tillegg ser vi en økende etterspørsel etter industrielle applikasjoner som krever høyere isolasjonsspenninger, og utstyr som designet minst like godt som produktene for høydeapplikasjoner, for at dette utstyret ikke skal være begrenset til bruk på havnivå.”

Utgangsspenningen til OBR04 er beskyttet mot overspenning som overstiger 115-140% av den nominelle utgangsspenningen, og er samtidig beskyttet mot overstrøm. Kraftforsyningen inkluderer dessuten termisk nedkopling og et TTL-grensesnitt som ivaretar et feildeteksjonssignal.

Inngangsspenningen til OBR04 spenner fra 90 VAC til 264 VAC og inkluderer en aktiv PFC, typisk 0.98. Kraftforsyningen har stor anvendelighet, og er designet for global bruk, med et frekvensområde på inngangen fra 47 til 63 Hz. Inngangsstrømmen ved 115 VAC og 60 Hz er 8,4 A (RMS), og 4,2 A (RMS) ved 230 VAC 50 Hz. Kraftforsyningen kan opereres sikkert innenfor et temperaturområde fra -10 til +70 grader C og kan lagres ved temperaturer fra -40 og opp til +85 grader C.

Enheden er innkapslet i et aluminiumchassis, og dimensjonene for OBR04 er 165,8 x 101,6 x 62,5 mm (6.53 x 4.0 x 1.95 tommer). Den er tilgjengelig i et 'U' formet chassis eller en lukket boks med innebygd vifte. Basert på en beregnet MTBF per MIL-HDBK-217F, ved full last og 25 grader C, har OBR04 en imponerende MTBF på 190.000 timer.

Med lav EMI og krevende applikasjoner som mål, møter OBR04-serien EN55011, FCC og VCCI klasse B for ledningsbaserte og utstrålte standardkrav. Den oppfyller også sikkerhetsstandardene TÜV EN60601-1, UL ES 60601-1, CSA C22.2 No.60601-1 og er kompatibel med RoHS.

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 mer informasjon

Se www.prbx.com

Vennligst kontakt Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17013



PRBX OBR04 Medline 650 serien – Full drift i opp til 5.000 meters høyde.

Relatert lenke:

Medline 650 – ORB04

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