

Nieuwe medische power supplies voldoen aan hoge eisen voor veiligheid van patiënt en gebruiker, ontworpen volgens EMC standaard IEC60601-1-2, 4e editie

Persbericht
22 maart 2016

Powerbox, één van de grootste bedrijven in Europa op het gebied van power supplies en al meer dan 4 decennia marktleider op het gebied van optimalisatie van oplossingen in veeleisende applicaties kondigt de lancering van een nieuwe serie medische voedingen voor BF (body floating) applicaties aan. Ze voldoen aan de laatste EMC standaard IEC 60601-1-2: 2014 4de editie en zijn speciaal ontwikkeld met de veiligheid voor de patiënt en operator in het achterhoofd. De OBS01 serie levert een vermogen van 1100W (1250W piek), een markt leidende vermogensdichtheid. De OBS01 is verkrijgbaar in zeven verschillende uitgangsspanningen van 24V tot 48V met een efficiency van 89%. De ontwerpfocus lag op de nieuwe EMC standaard met als uitgangspunt te voldoen aan conducted en radiated EN55011 class B normering zonder dat hiervoor additionele componenten worden toegevoegd door de gebruiker. Hoge isolatiewaarden en lage lekstroom vormden een belangrijke drijfveer tijdens het ontwerp.

Of apparatuur nu gebruikt wordt in een ziekenhuis, of in home care, veiligheid staat altijd voorop om de levens van de patiënt en de operator te beschermen. Met een snel groeiend aantal draadloze apparaten wordt medische apparatuur vaker blootgesteld aan radio verstoring, een mogelijk gevolg is falen van de apparatuur. Om te voorkomen dat medische apparatuur stoort, of gestoord wordt is in 2014 een nieuwe revisie van de IEC 60601 norm vrijgegeven die de Electro Magnetische Interference beschrijft. Deze norm is de IEC 60601-1-2:2014. In de Verenigde Staten moeten alle medische producten voldoen aan de 4^{de} editie per april 2017, de nieuwe Medline 1100 OBS01 is hiervoor ontwikkeld.

Om aan de EMC eisen te voldoen heeft het ontwerpteam veel tijd besteed aan hoogwaardige filtering en een uitgekiende lay-out. De OBS01 is geoptimaliseerd om te voldoen aan EN55011:2009 en CISPR11:2011 class B conducted en radiated. Class B wordt gehaald zonder de toevoeging van externe componenten. Hierdoor is de voeding plug en play wat resulteert voor de ontwerper in een kortere time to market.

Kijkend naar de geweldige evolutie die de medische technologie doormaakt, zoals het opereren door robots, medische apparaten die aan elkaar gekoppeld zijn door IoT, wordt verstoring een hot issue, aldus Patrick Le Fèvre, Marketing Director. "Het voeden van applicaties met een hoog veiligheidslevel en bestand tegen radio interference vraagt een nieuwe benadering van onze powerdesigners om het EMC gedrag te verbeteren".

P R B X

POWERBOX Mastering Power

De OBS01 heeft alle testen op het gebied van immuniteit inclusief ESD 15 kV air en 8 kV contact doorstaan evenals blootstelling aan radio signalen zoals in de 4^e editie beschreven, denkend aan Magnetic Immunity (IEC 61000-4-8) 30A/mm Radiated Immunity (IEC 61000-4-3) 10V/m in overeenstemming met de nieuwe Home Healthcare categorie en volgens de nieuwe Proximity Fields afkomstig van Wireless Transmitters, 9V/m tot 28 V/m bij 15 specifieke frequenties.

De isolatie van ingang naar uitgang bedraagt 4000VAC (2xMOPP), ingang naar aarde 1500VAC (1xMOPP) en uitgang naar aarde van 1500VAC (1xMOPP) (waar competitie alleen 500VDC biedt). Daarnaast zijn de engineers erin geslaagd een erg lage lekstroom te realiseren: lager dan 300µA, met zeer weinig EMI als gevolg.

“De OBS01 is het resultaat van 2 jaar hard werk op de R&D afdeling en brengt technische innovaties met de hoogste vermogensdichtheid, de laagste EMI en minder dan 300 µA lekstroom naar de markt. Een mooi staaltje techniek” aldus Martin Fredmark, VP – Product Management.

Momenteel leveren conventionele 5x9,5" voedingen maximaal 1kW. De nieuwe OBS01 levert continue 1100W, zelfs 1250W piek is haalbaar gedurende 10 seconden.

De serie bevat zeven uitgangsspanningen: 24V/45.84A (piek 52.10); 28V/39.29A (44.65A); 32V/34.38A (39.07A); 34V/32.35A (36.77A); 36V/30.56A (34.73A); 42V/26.20A (29.77A) en 48V/22.92A (26.10A). Bij vollast (1100W) en 230 VAC ingangsspanning is de efficiency 89%.

Uit studie blijkt geluid een rol te spelen bij het genezingsproces. Omgevingsgeluid veroorzaakt door de apparatuur zorgt voor een langer geneesproces. De OBS01 is uitgerust met een ventilator voor koeling met variabele snelheid, die alleen inschakelt als dit nodig is en past zelf de snelheid aan.

Bij vollast en 25°C heeft de Medline 1100 een MTBF van 300.000 uur volgens MIL-HDBK-217F. Beveiliging tegen overspanning en overbelasting alsmede thermische beveiliging zijn standaard voorzien, zo ook de PS OFF en DC OK signalen.

De behuizing is een six sided shielded metalen behuizing, met afmetingen van 150 x 235 x 61 mm (5.91" x 9.25" x 2.4") en een gewicht van 2.89 kilogram. De twee ventilatoren voorzien van intelligente snelheidsregeling zorgen voor een optimale koeling tijdens gebruik.

Vanzelfsprekend voldoet de OBS01 serie aan RoHS en internationale veiligheidsstandaarden. 24DCc output ligt standaard op voorraad, andere spanningen gaan op aanvraag.

Over Powerbox

Opgericht in 1974, met het hoofdkantoor in Zweden en lokale vestigingen in 15 landen op vier continenten, bedient Powerbox klanten over de hele wereld. Gericht op vier belangrijke markten; industrie, medisch, rail en transport, en defensie, ontwikkelt en ontwerpt het bedrijf hoogwaardige power supplies voor veeleisende toepassingen. Het is onze missie om onze expertise te gebruiken om het ontwikkelniveau van onze klanten te verhogen door te voldoen aan hun behoefte. Elk aspect van ons bedrijf is gericht op dat doel, van het ontwerp met geavanceerde componenten die in onze producten gebruikt worden tot aan

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

onze klantenservice. Powerbox wordt erkend voor de technische innovaties die het energieverbruik verminderen en het vermogen van de onderneming om de volledige levenscyclus van een product te beheren, met daarbij het minimaliseren van de impact op het milieu.

Voor meer informatie:

Bezoek www.prbx.com

Contact Patrick Le Fèvre, Director Marketing en Communication

+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com



Medline 1100 OBS01 Series

<https://www.prbx.com/product/obs01/>