

Medicinskt kraftaggregat för hög patient och operatörssäkerhet uppfyller EMC samlokalisering IEC60601-1-2, utgåva 4.

Press Release
2016-03-22

Powerbox, ett av Europas största strömförsörjningsföretag och sedan mer än fyra decennier en ledare i optimerade strömförsörjningslösningar för krävande applikationer, lanserar en ny serie kraftaggregat för medicinska BF applikationer (Body Floating). Den nya OBS01 serien uppfyller den senaste EMI standarden för samlokalisering, IEC 60601-1-2: 2014 (utgåva 4), och är framtagen med fokus på patient och operatörssäkerhet. OBS01 har en uteffekt på 1100W (1250W topp) med en marknadsledande effekttäthet, finns med sju olika utspänningar från 24V till 48V och en verkningsgrad upp till 89%. Med speciellt fokus på störningsfri samlokalisering uppfyller OBS01 EN55011 klass B, såväl ledningsbundet som utstrålat, utan några externa komponenter. För högsta patient och operatörssäkerhet har OBS01 en isolation på 4000VAC (2xMOPP) mellan in- och utgång, 1500VAC (1xMOPP) mellan ingång och jord, och 1500VAC (1xMOPP) mellan utgång och jord, jämfört med många konventionella produkter med bara 500VDC isolation.

I såväl kontrollerade miljöer som sjukhus och icke kontrollerade som vid hemsjukvård måste medicinsk utrustning vara säker för att skydda både patienter och operatörer. Med den ökande mängden radiosignaler för trådlös kommunikation och manövrering av all möjlig utrustning är medicinsk utrustning numera mycket mer utsatt för radiostörningar som potentiellt kan orsaka allvarliga fel än vad som tidigare varit fallet. För att hindra att medicinsk utrustning blir störd av, eller stör, annan utrustning uppdaterades 2014 normen IEC60601, med ett ökat fokus på elektromagnetiska störningar, till IEC 60601-1-2:2014 (utgåva 4). I USA måste all medicinsk utrustning från april 2017 uppfylla de nya kraven, något som OBS01 klarar redan nu.

Med noggrant utvalda filterkomponenter och optimerad layout uppfyller OBS01 EN55011:2009 och CISPR 11:2011 klass B, både ledningsbundet och utstrålat. Då klass B uppfylls utan några externa komponenter är OBS01 en färdig lösning för radiofrekvenskänsliga medicinska applikationer, vilket möjliggör förkortade framtagningstider för applikationerna.

“Den fantastiska utvecklingen för tele-medicin, med ett ökande antal anslutna utrustningar, Internet of Things (IoT), och t.o.m. kirurgiska ingrepp med fjärrstyrda robotar, har lett till att radiostörningar fått hög prioritet inom den medicinska industrin” säger Patrick Le Fèvre, Marketing Director på Powerbox. “Att strömförsörja dessa applikationer med hög säkerhet och immunitet mot radiostörningar kräver nya angreppssätt avseende hur kraftaggregat konstrueras. IEC 60601-1-2:2014 har tvingat fram nytänkande avseende hantering av EMC.”

P R B X

POWERBOX Mastering Power

För att garantera säker funktion med OBS01, i både kontrollerade och okontrollerade miljöer, har den testats och godkänts i ett stort antal immunitetstester inklusive "ESD 15 KV air" och "8 KV contact", exponering av radiosignaler enligt de nya nivåerna i utgåva 4 som t.ex. "Magnetic Immunity (IEC 61000-4-8) 30A/m, Radiated Immunity (IEC 61000-4-3) 10V/m" i enlighet med den nya kategorin för hemsjukvård, samt det nya "Proximity Field from Wireless Transmitters" 9 V/m till 28 V/m vid 15 specificerade frekvenser.

Med säkerhet i högsätet har OBS01 isolation för 4000VAC mellan in- och utgång vilket ger 2xMOPP (Means of Patient Protection), 1500VAC mellan ingång och jord (1xMOPP), och för att ge högsta möjliga isolation när omvandlaren integreras i applikationen 1500VAC även mellan utgång och jord (1xMOPP). En viktig faktor i den höga patient- och operatörssäkerheten är också den låga läckströmmen till jord, som hålls under 300µA samtidigt med utmärkt EMI prestanda.

"OBS01 är resultatet av två års intensivt R&D arbete och tekniska innovationer för att kunna erbjuda våra kunder en omvandlare med marknadens högsta effekttäthet, lägsta EMI, och en läckström under 300µA. Det här är spjutspetsteknologi" säger Martin Fredmark, VP Product Management på Powerbox. "OBS01 levererar bästa möjliga prestanda för krävande medicinska applikationer i komplexa och känsliga radiostörningsmiljöer."

Kraftaggregat i standardstorleken 5x9,5" har hittills som max levererat 1kW. Med den nya teknologin i OBS01 har ribban lyfts till 1100W i normal drift och upp till 1250W under 10 sekunder.

Serien omfattar sju utspänningar; 24V / 45.84A (topp 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) och 48V / 22.92A (26.10A). Vid normal drift (1100W) och 230VAC inspänning har OBS01 en verkningsgrad på 89%.

Många sjuk- och hälsovårdsorganisationer rapporterar att ljudnivån i vårdmiljön (från olika utrustningar som monitorer, pumpar, etc.) är en viktig faktor för patienternas upplevda välbefinnande. Att minimera ljudnivån från de olika medicinska utrustningarna är viktigt. OBS01 har en inbyggd hastighetskontroll för fläktarna vilken justerar fläkthastigheten efter behov, vilket bidrar till kraftigt reducerad ljudnivå i de flesta driftfall.

Beräknat enligt MIL-HDBK-217F, vid full last och 25°C, har OBS01 ett MTBF på mer än 300.000 timmar. Överspännings- och överströmskydd samt temperaturvakt med avstängning skyddar enheten, samtidigt som PS OFF och DC OK signaler underlättar övervakningen.

OBS01 serien har ett sexsidigt skärmat metallhölje med dimensionerna 150 x 235 x 61mm (5.91" x 9.25" x 2.4") och vikten 2.89 kg (6.35 lbs). Två hastighetsreglerade fläktar i bakplanet garanterar optimerad kylning.

OBS01 serien uppfyller RoHS och tillämpliga internationella säkerhetsnormer. OBS01046C med 24V utspänning är tillgänglig från lager, övriga utspänningar vid förfrågan.

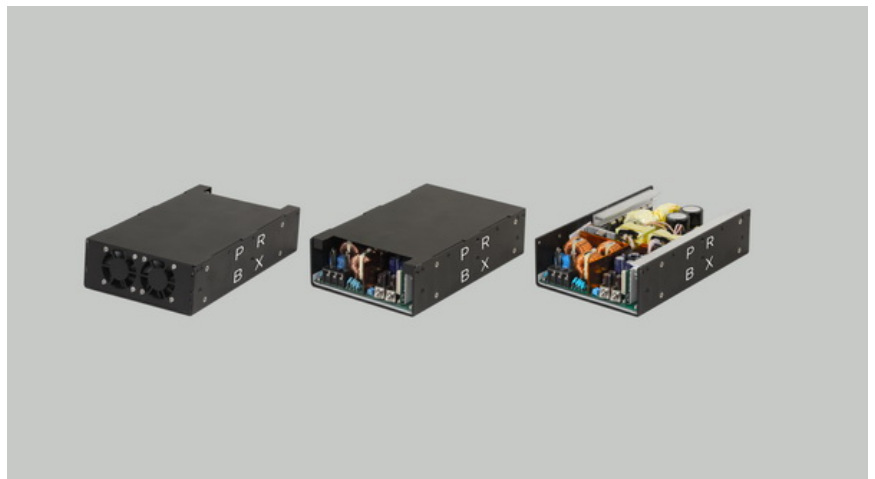
P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

Om Powerbox

Powerbox, grundat 1974, har huvudkontor i Sverige och lokal verksamhet i 15 länder på 4 kontinenter. Företagets kunder finns över hela världen. Vi riktar oss i första hand mot fyra marknader – industri, medicin/sjukvård, transport/järnväg och försvar – där vi utvecklar och marknadsför högkvalitativa strömförsörjningslösningar för krävande applikationer. Vi använder vår expertis till att öka våra kunders konkurrenskraft genom optimerade strömförsörjningslösningar. Alla delar av vår verksamhet, från konstruktion till kundservice, är inriktade på att uppnå den optimeringen. Powerbox har ett grundmurat rykte för innovationskraft och kvalitet, resulterande i bl.a. minskad energiförbrukning och miljöpåverkan över hela produktlivscykeln.

För mer information
Besök www.prbx.com
Kontakta Patrick Le Fèvre, Director Marketing and Communication
+46 (0)158 703 00
marcom@prbx.com



Medline 1100 OBS01 Serien

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