

# Medicinske BF-strømforsyninger følger med EMC-standard IEC60601-1-2, 4. edition de høje sikkerhedskrav for patienter og operatører

**Pressemeddelelse**  
**22. marts, 2016**

**Powerbox, der er blandt Europas største leverandører af strømforsyninger og gennem fire årtier en førende virksomhed inden for optimering af forsyningsløsninger til krævende applikationer, lancerer nu en ny serie af strømforsyninger til medicinske BF-applikationer (Body Floating). Forsyningerne følger de seneste krav til EMC-sameksistens efter IEC 60601-1-2: 2014 (4. edition) og er specifikt designet med hensyn til patient- og operatorsikkerhed. OBS01-serien giver et output på 1100W (1250W peak) med en markedsførende effekttæthed og leveres i syv forskellige spændingsversioner fra 24V til 48V med effektiviteter op til 89 procent. Med fokus på "nul interferens og fuld radiosameksistens" imødekommer de nye produkter kravene til lednings- og æterbåren støj efter EN55011 class B uden behov for yderligere komponenter. OBS01 er bygget med patient- og operatorsikkerhed for øje og har derfor et input-til-output isolationsniveau på 4.000 VAC (2xMOPP), en input-til-stel isolation på 1.500 VAC (1xMOPP) samt en 1500 VAC (1xMOPP) output-til-stel isolation, hvad der langt overstiger det 500V isolationsniveau, som flere konkurrerende produkter tilbyder.**

Medicinsk udstyr skal fungere sikkert, uanset om det anvendes i kontrollerede miljøer som hospitaler eller i ukendte miljøer som healthcare i hjemmene, hvilket er afgørende for liv og sikkerhed for både patienter og operatører. Med det stigende antal radioforbindelser og konnekteret udstyr er medicinsk udstyr mere udsat for radiointerferens, hvorfor der er en risiko for, at kritiske fejl kan opstå. For at forhindre indbyrdes forstyrrelser mellem medicinsk- og andet udstyr, reviderede certificeringsorganerne i 2014 IEC60601-normen med fokus på elektromagnetisk interferens (IEC 60601-1-2:2014). I USA skal alt medicinsk udstyr fra april 2017 overholde 4. edition, som den nye Powerbox Medline 1100 OBS01 netop er designet til.

For at opnå "nul interferens og fuld radiosameksistens", er OBS01 designet med et nøje valg af filterkomponenter og speciel fokus på kredsløbs-layout'et, hvorved forsyningen er optimeret til at imødekomme EN55011:2009 og CISPR 11:2011 class B for lednings- og æterbåren støj. Class B-ydelsen er opnået uden behov for eksterne komponenter, hvad der har forberedt OBS01 til umiddelbar brug i medicinske, RF-følsomme applikationer, så time-to-market er betydeligt afkortet.

"Med henblik på den fantastiske udvikling inden for telemedicin, som eksempelvis fjernkirurgi med robotter, samt et stigende antal forbundne medicinske apparater og IoT, er radiointerferens i medicinske applikationer blevet en prioritet for industrien. Forsyning af disse applikationer med et højt

# P R B X

## POWERBOX Mastering Power

sikkerheds- og immunitetsniveau over for radiostøj har gjort det nødvendigt for designere at genoverveje den måde medicinske strømforsyninger bliver designet på, hvis de skal imødekomme IEC 60601-1-2:2014, som kræver mange nye måder at styre og reducere støj på, siger Patrick Le Fèvre, marketingdirektør hos Powerbox.

For at sikre, at OBS01 fungerer i såvel kontrollerede og ukendte radiomiljøer, har forsyningerne gennemgået og bestået alle immunitetstests inklusive ESD 15kV, luft, og 8 KV, kontakt, og er blevet udsat for radiosignaler efter de nye niveauer, der er sat i 4. edition som magnetisk immunitet (IEC 61000-4-8) 30A/m, udstrålet immunitet (IEC 61000-4-3) 10V/m, så forsyningerne svarer til kategorierne "Home Healthcare" og det nye "Proximity Field from Wireless Transmitters 9V/m to 28V/m" for 15 specifikke frekvenser.

Med henblik på sikkerhed har OBS01 isolationsniveauer på 4.000VAC input-output, svarende til 2 x MOPP (Means of Patient Protection), 1.500VAC input-stel (1xMOPP) og – for at give designere de højest mulige isolationsniveauer embedded i det endelige udstyr 1.500VAC output-stel (1xMOPP). Som en del af den store opmærksomhed, der er givet patient- og operatørbeskyttelse, har OBS01 også en lækstrøm til jord på mindre end 300µA med et samtidigt meget lavt støjniveau.

"OBS01 er resultatet af to års R&D og teknisk innovation, der sikrer kunderne en strømforsyning med den højeste effektivitet og den laveste støj på markedet med en lækstrøm, der samtidigt er holdt under 300 µA, hvilket kræver state-of-the-art teknologi. OBS01 garanterer den bedste ydelse i forsyningen af krævende medicinske applikationer med fuld funktion side om side med andet udstyr i komplekse radiomiljøer", siger Martin Fredmark, vicedirektør for Product Management hos Powerbox.

De nye forsyninger følger den teknologiske formfaktor på 5" x 9,5", som definerer en ydelse på op til 1kW. Den nye teknologi i OBS01 løfter barren et nøk over den 1kW, da OBS01 leverer 1.100 watt i nominel drift og peaks på op til 1.250 watt i op til ti sekunder under specifikke forhold.

Serien omfatter syv output-spændinger på 24V/45,84A (peak 52,10A); 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) og 48V/22,92A (26,10A). Ved sit operationelle maksimum (1100W) og 230 VAC på input har OBS01 en effektivitet på op til 89 procent.

Flere healthcare-organisationer påpeger, at patienters og personales subjektive velbefindende bliver påvirket af hospitalernes generelle støjniveau og mere specifikt støjen fra kliniske enheder (monitører, infusionspumper og lignende udstyr). En reduktion af støjen i medicinsk udstyr er afgørende, og OBS01 har en indbygget variabel hastighedsstyring af blæseren, som justeres til det rette køleniveau, når det er påkrævet.

Efter MIL-HDBK-217F har OBS01 ved fuld belastning og 25°C ambiens en MTBF på 300.000 timer. OBS01 har desuden overspændings- og overstrømbeskyttelse, termisk shutdown og – som standard - PS OFF- og DC OK signaler.

OBS01-serien er kapslet i et metalhus skærmet på seks sider og med dimensionerne 5,91" x 9,25" x 2,4" (150mm x 235mm x 61mm) samt en vægt på

P R  
B X

POWERBOX  
Mastering Power

2,89kg. To blæsere med hastighedsstyring er placeret nær forsyningens bagpanel af hensyn til den optimale køling.

OBS01-serien er kompatibel med RoHS-kravene og alle internationale sikkerhedsstandarder. Den forventet mest populære 24V-version, OBS01046C, kan leveres fra lager, mens andre spændinger kan leveres på forespørgsel.

#### **Om Powerbox:**

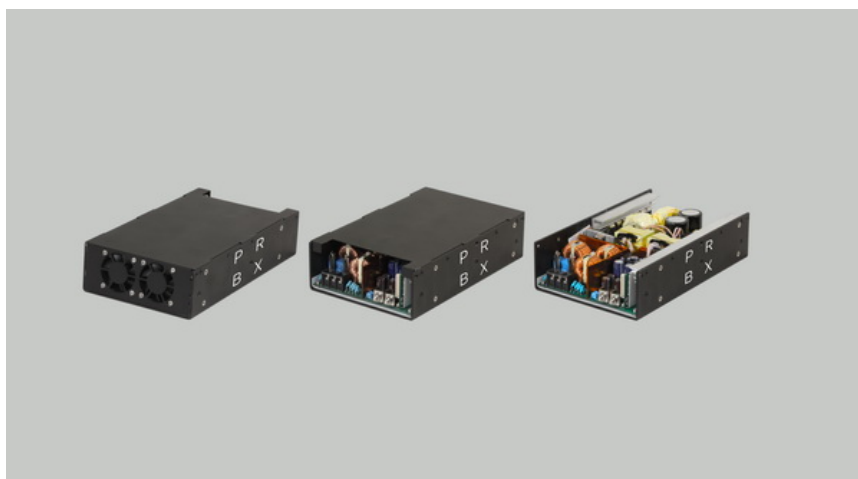
*Powerbox er grundlagt i 1974 og er i dag en af Europas største virksomheder inden for strømforsyning. Med sit hovedkvarter i Sverige og lokal repræsentation i 15 lande på fire kontinenter betjener Powerbox kunder over hele verden inden for fire hovedområder, industri, medico, transport/jernbane og forsvar. Gennem sine omfattende kompetencer, erfaring og et bredt program kombinerer Powerbox rollerne som rådgiver og leverandør, og det hjælper kunderne til en bedre konkurrenceevne gennem individuelt tilpassede og optimerede strømforsyninger til kundens eksakte og komplette forsyningsbehov. Powerbox er anerkendt for sin tekniske innovation, som bidrager til at reducere energiforbrug samt virksomhedens evne til at håndtere hele produktlevetidscyklussen, så miljøpåvirkningerne bliver mindst mulige.*

#### **For mere information:**

Gitte Norup, salgschef  
Powerbox A/S  
Hovedgaden 45  
2970 Hørsholm  
Tlf.: 45 93 42 00  
Tlf.: 45 28 06 22 (dir.)  
e-mail: gitte.norup@prbx.dk  
web: www.prbx.info

P R  
B X

POWERBOX  
Mastering Power



**Medline 1100 OBS01-serien.**

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