

Alimentation médicale répondant aux exigences des normes de sécurité, pour patients et opérateurs, et satisfaisant en CEM de la IEC 60601-1-2, 4^{ème} édition

Press Release
March 22, 2016

Powerbox, un des leader Européens en conversion d'énergie, fort d'une expérience de plus de 4 décennies, une force de premier plan dans l'optimisation des solutions de puissance pour des applications exigeantes, annonce le lancement d'une nouvelle série d'alimentations pour les applications médicales de type BF (Floating Body). Répondant aux toutes dernières exigences en matière de CEM selon la norme IEC 60601-1-2: 2014 (4e édition) et spécialement conçue pour satisfaire à la sécurité patient et opérateur, la série OBS 01 délivre une puissance de sortie de 1 100W (1 250W crête), avec une forte densité de puissance – La série OBS 01 est disponible en sept différentes tensions de 24V à 48V avec un rendement atteignant 89%. Avec une attention toute particulière sur "aucune interférence radio», le produit répond à la EN55011 classe B, en conduit et en rayonné, sans nécessiter de composants supplémentaires. Construit pour assurer la sécurité, patient et opérateur, la série OBS 01 a une isolation entrée-sortie 4000 VAC (2xMOPP), une entrée-terre de 1500 VAC (1xMOPP) et 1500 VAC (1xMOPP) sortie-terre lorsque de nombreux produits conventionnels proposent une isolation de seulement 500 VDC.

Que ce soit exploité dans des environnements contrôlés tels que les hôpitaux ou des environnements non contrôlés tels que les soins à domicile, les équipements médicaux doivent pouvoir fonctionner en toute sécurité pour protéger la vie des patients et des opérateurs. Avec un nombre croissant d'applications de radio et appareils connectés, les équipements médicaux sont devenus plus exposés aux interférences radio à partir de laquelle des pannes critiques peuvent survenir. Afin d'éviter que les appareils médicaux soient dérangés ou qu'ils perturbent d'autres équipements, les organismes de réglementation ont publié en 2014 une nouvelle révision de la norme IEC 60601 ; en mettant l'accent sur les interférences électromagnétiques IEC 60601-1-2 : 2014. Aux Etats-Unis tous les produits médicaux devront se conformer à l'édition 4, dès Avril 2017. La nouvelle Medline OSB 01 de Powerbox y répond déjà.

Pour parvenir à «non –interférence et à une coexistence radio", en sélectionnant judicieusement les composants de filtrage avec une attention particulière pour le CI, la conception de la série OBS 01 est optimisée pour répondre à la norme EN55011 : 2009 et CISPR 11 : 2011 classe B en conduit et en rayonné. La performance de la classe B est obtenue sans qu'il ne soit nécessaire de rajouter des composants externes, ce qui rend la série OBS 01 prête à être utilisée dans des applications médicales avec une sensibilité en radio fréquence, en réduisant le temps de mise sur le marché.

" Compte tenu de l'évolution étonnante de la télémédecine, y compris la chirurgie à distance exploitée par des robots, et un nombre croissant d'appareils médicaux connectés, la maîtrise des interférences radio dans des applications médicales est devenue une priorité pour l'industrie », déclare Patrick Le Fèvre, Directeur Marketing. «Pour arriver à alimenter ce type d'application nécessitant un niveau élevé de sécurité et une immunité aux interférences radio, les concepteurs ont dus reconsidérer la façon dont les alimentations médicales sont conçues pour répondre à la IEC 60601-1-2 : 2014, en créant de nouvelles façons de gérer et de réduire la CEM».

Pour garantir le bon fonctionnement de la série OBS 01 dans des environnements radio, contrôlés ou non, le produit a passé avec succès tous les tests d'immunité, y compris ESD 15 KV air et contact 8 kV, ainsi que l'exposition aux signaux radio en conformité avec les nouveaux niveaux dans la 4ème édition comme l'immunité magnétique (IEC 61000-4-8) 30A/m, immunité rayonnée (IEC 61000-4-3) 10V/m se conformant à la nouvelle catégorie des soins à domicile et de la nouvelle PFWT (Proximity Field from Wireless Transmitters) de 9V/m à 28V/m sur 15 fréquences spécifiques.

Avec la sécurité à l'esprit, l'isolement de la série OBS01 peut résister à 4000 VAC de l'entrée à la sortie, fournissant 2 x MOPP (Moyens de protection des patients), 1500 VAC de l'entrée à la terre (1xMOPP) et de fournir aux concepteurs le plus haut isolement possible lors de l'intégration au sein de l'équipement final, les caractéristiques du produit 1500 VAC de la sortie à la terre (1xMOPP). Dans le cadre de la grande attention portée à la sécurité, et à la protection des patients et des opérateurs, le produit dispose d'un courant de fuite à la terre très faible, inférieure à 300 µA, tout en gardant un faible CEM.

" La série OBS01 est le résultat de deux années de R&D et les innovations techniques apportant à nos clients une alimentation électrique qui a une densité de puissance la plus élevée du marché, le plus bas CEM, tout en gardant le courant de fuite inférieur à 300 µA, ce qui exige une maîtrise de la technologie de pointe», dit Martin Fredmark, VP –Product Management". La série OBS01 garantit les meilleures performances pour alimenter des applications exigeantes médicales, fonctionnant en parfaite cohérence au sein d'environnements radio complexes".

Basé sur un format standard du marché de 5 x9.5" qui délivre généralement une puissance limitée à 1KW. La nouvelle technologie mise en œuvre dans la série OBS01 a permis de dépasser cette limite et atteint une puissance opérationnelle de 1100W, voir 1250W en pointe pendant 10 secondes sous certaines conditions.

La série comprend sept tensions de sortie 24V/45.84A (pic 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) et 48V/22.92A (26.10A). A puissance nominale de 1100W et à 230 VAC d'entrée, la série OBS 01 atteint un rendement de 89%.

Tel que rapporté par les organisations de soins de santé, le bien-être subjectif est influencé par le bruit de l'hôpital en général, et plus précisément, le bruit provenant de sources cliniques (par exemple, des moniteurs, des pompes à perfusion et autres équipements). La réduction du bruit dans l'équipement médical est essentielle et la série OBS 01 est dotée d'un contrôle de la vitesse du ventilateur, le réglage du débit d'air est ajustée au bon niveau, lorsque cela est nécessaire.

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

Sur la base de la norme MIL HDBK 217F, à pleine charge et à 25°C, la série OBS 01 a un MTBF de 300.000 heures, et est protégée contre les surtensions, les surintensités, et contre les surchauffes anormales. Elle par ailleurs dotée de signaux de contrôle tels que DC OK et PS OFF.

La série OBS01 est logée dans un boîtier métallique blindé sur les 6 faces, avec des dimensions de 5,91 " x 9,25" x 2,4 "(150 x 235 x 61 mm) et un poids de 6,35 lb (2,89 kg). Deux ventilateurs avec contrôle de vitesse sont placés sur le panneau arrière, garantissant ainsi un refroidissement optimisé.

La série OBS 01 est conforme aux exigences RoHS et aux normes de sécurité internationales. La version en 24V de sortie (OBS01046C) est disponible sur stock, les autres tensions sont disponibles sur demande.

A propos de Powerbox

La société Powerbox fondée en 1974, est l'une des plus importantes entreprises Européennes en conversion d'énergie. Son siège est situé en Suède avec une couverture locale de 15 bureaux présents sur les 4 continents Nous nous concentrons sur quatre marchés : industriel, médical, ferroviaire, et défense, en concevant et développant des systèmes de puissance de qualité supérieure, pour les applications exigeantes. Notre mission est de mettre en œuvre notre expertise pour augmenter la compétitivité de nos clients en répondant à l'ensemble de leurs besoins en matière d'énergie. Chaque aspect de notre travail consiste à se concentrer sur cet objectif, depuis la conception des composants de puissance entrant dans nos produits jusqu'au service apporté au client. Powerbox est reconnu sur le marché pour ses innovations technologiques permettant de réduire l'énergie consommée et pour sa capacité à gérer le cycle total de production en minimisant l'impact environnemental.

For more information

Visit www.prbx.com

Please contact Patrick Le Fèvre, Director Marketing and Communication

+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power



Medline 1100 OBS01 Series

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