

Les nouvelles technologies d'alimentation contribuent à l'efficacité des applications de marine et industrielles les plus exigeantes

Communiqué de presse
Le 6 décembre 2016

Powerbox, l'un des spécialistes majeurs des alimentations en Europe et leader depuis 40 ans de l'optimisation des solutions d'alimentation pour les applications les plus exigeantes, introduit quatre nouveaux produits dans sa gamme de solutions marines, PT570, PT571, PT576 et PT577, conformes aux principales classifications et approuvées par les organismes Det Norske Veritas (DNV), Germanischer Lloyd (GL) et les principaux organismes de certification pour les applications marines. Conçue pour les applications les plus exigeantes nécessitant des pics de puissance, la nouvelle gamme peut générer 50 % de courant crête supplémentaire pendant 10 secondes, avec un rendement élevé atteignant 92 %. Les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 fonctionnent à des températures comprises entre - 25 °C et + 70 °C, sans réduction de puissance, dans des conditions de convection assurant le refroidissement. Conçus pour être robustes, les nouveaux produits sont adaptés aux environnements agressifs soumis à des vibrations intenses, par exemple sur les générateurs diesel, et les unités sont intégrées dans un enrobage conforme destiné à les protéger de la condensation. Les modèles PT570 (250 W) et PT571 (125 W) sont équipés d'une technologie de socle de base, alors que les modèles PT577 (250 W) et PT576 (125 W) sont destinés au montage sur rail DIN.

Les exigences imposées aux produits chargés du fonctionnement des installations de transport maritime et d'extraction pétrolière en mer sont plus strictes que la moyenne des environnements de bureaux et industriels. D'où la nécessité pour les concepteurs d'alimentations de suivre des règles de conception rigoureuses et de choisir des composants et des technologies conformes aux normes internationales.

Un navire comporte généralement deux espaces particuliers : la zone « passerelle et pont ouvert » et la zone « alimentation générale », qui concerne essentiellement tout le reste du navire. En effet, le pont ouvert et la passerelle imposent des exigences supplémentaires en termes de compatibilité électromagnétique (EMC), car des équipements sensibles y sont positionnés, notamment les appareils de détection radar, de communication et de navigation. Ces exigences de compatibilité électromagnétique relatives aux émissions se situent bien au-dessous de celles de la norme EN55022 niveau B et les mesures commencent à 10 kHz au lieu de la valeur habituelle de 150 kHz. Tous les produits sont conformes à la norme EN60945.

Les limites concernant les exigences mécaniques et climatiques sont également supérieures à celles de la moyenne des applications industrielles. Des niveaux

P R B X

POWERBOX Mastering Power

de vibrations atteignant 4 g sont courants, tout comme les grandes variations de températures, dans un intervalle compris entre - 25 °C et + 70 °C, mais aussi le niveau d'humidité relative lorsqu'il est impossible d'éliminer la condensation. Les nouveaux produits PT570, PT571, PT576 et PT577 intègrent les technologies d'alimentation les plus récentes spécifiques au secteur de la marine, en conjuguant de manière inégalée performances électriques et mécaniques.

Pour garantir un niveau maximal de sécurité, les architectes concevant des alimentations pour le secteur de la marine ont fréquemment besoin de sources d'alimentation redondantes. Dans ce contexte, plusieurs alimentations sont reliées en parallèle, en intercalant des diodes. Pour simplifier l'installation et l'utilisation, les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 comportent une diode ORing interne (fonction OU logique), assurant ainsi une redondance optimisée. L'utilisateur peut ainsi choisir si l'unité d'alimentation sera utilisée en mode « Simple » ou « Redondant ».

« Le secteur de la marine et les applications industrielles les plus exigeantes nécessitent à la fois fiabilité extrême et robustesse. La conception de ces produits suit des règles strictes et s'appuie sur une technologie extrêmement avancée », indique Martin Fredmark, directeur produit. « La gamme Marine témoigne de l'expertise de Powerbox dans le développement de produits spécifiques pour les applications les plus exigeantes ».

Selon les applications, la protection en sortie peut nécessiter un type de configuration différent. Les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 comportent trois protections contre les surcharges, une fonction de coupure, le mode hiccup (à coup) ou courant constant, sélectionnables au moyen d'un commutateur DIP. Les unités gèrent un signal DC OK et disposent d'un contact à relais libre pour la protection contre les défauts. De plus, une LED en face avant indique l'état de l'unité d'alimentation (OK ou Défaut).

Dans les applications de marine, les charges ne se trouvent pas toujours au voisinage de l'alimentation et la longueur des câbles peut provoquer des chutes de tension. D'où la nécessité pour les architectes d'alimentations destinées aux applications de marine de prendre en compte ces contraintes lors de l'installation. Les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 comportent un réglage de la tension de sortie, ce qui permet de l'ajuster avec précision en fonction des exigences de charge.

« Les nouveaux produits résultent de l'évolution permanente de nos plateformes de conception. La densité de puissance a été accrue de 40 %, tout en améliorant simultanément l'efficacité énergétique et en contribuant aux aspects fonctionnels du produit », indique Harm-Jelle Zwier, ingénieur de conception.

Les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 sont caractérisés par des tensions d'entrée comprises entre 90 et 265 V CA, 47-63 Hz (440 Hz avec une correction de facteur de puissance réduite) et un courant de fuite inférieur à 3,5 mA. Les unités possèdent une isolation de 3 000 V CA entre l'entrée et la sortie, et de 2 000 V CA entre l'entrée et le châssis.

Les modèles PT570 (250 W – puissance crête 300 W/10 s) et PT571 (125 W – puissance crête 150 W/10 s) sont disponibles avec quatre tensions de sortie ajustables, 12 V (11-15 V) ; 24 V (23-29 V) ; 36 V (35-46 V) et 48 V (47-56 V). Les modèles PT570 et PT571 possèdent un rendement nominal de 90 %. Avec une conception mécanique conçue pour assurer un refroidissement optimisé par le socle de base, les dimensions du PT570 sont de 230 x 115 x 40 mm et 200 x 100 x 35 mm pour le PT571.

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

Le modèle PT577 (250 W – puissance crête 375 W/10 s) dispose de quatre tensions de sortie identiques à celles des modèles PT570 - PT571 et s'intègre dans un boîtier de 132 x 50 x 128 mm (hors dispositif de montage sur rail DIN). Le modèle PT576 (125 W – puissance crête 187,5 W) dispose d'une tension de sortie de 24 V ou 48 V adaptée à la distribution locale, avec des dimensions de 132 x 37 x 128 mm (hors fixation sur rail DIN).

Tous les produits fonctionnent sans charge et comportent une protection contre les surtensions, les surintensités et les températures excessives.

Adaptés aux environnements agressifs et de marine, les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 sont conformes aux chapitres concernés des normes EN60950 et EN61000. Conçus pour fonctionner dans des environnements exposés aux vibrations, ils sont testés pour être compatibles avec le tableau Germanischer Lloyd 3.16 – Contrainte de vibration élevée (déplacement $\pm 1,6$ mm, 2-25 Hz, 4 g ; 25-100 Hz (1 octave/min)).

Les modèles PT570, PT571, PT576 et PT577 fonctionnent jusqu'à 10 000 pieds, et jusqu'à 30 000 pieds en conditions de non fonctionnement.

À propos de Powerbox

Fondée en 1974 en Suède, Powerbox est présente dans 15 pays sur 4 continents et intervient dans le monde entier. L'entreprise répond à quatre marchés principaux – industrie, médical, transport/ferroviaire, défense – pour lesquels Powerbox conçoit et commercialise des systèmes de conversion d'énergie de qualité pour les applications les plus exigeantes. La mission de l'entreprise est d'appliquer son expertise à améliorer la compétitivité de ses clients en répondant à l'ensemble de leurs besoins en énergie. L'activité de Powerbox est exclusivement consacrée à cet objectif, depuis la conception de composants de pointe intégrés aux produits jusqu'au service client. Powerbox est reconnue pour ses innovations techniques dans la réduction de la consommation d'énergie et pour sa capacité à gérer le cycle de vie complet des produits en minimisant l'impact environnemental.

Pour en savoir plus

Visitez le site www.prbx.com

Contactez Patrick Le Fèvre, Directeur du marketing et de la communication
+46 (0)158 703 00
marcom@prbx.com

**Gamme marine sur rail DIN et en boîtier cassette****Liens associés :**

PT570 - <https://www.prbx.com/product/pt570-series/>

PT571 - <https://www.prbx.com/product/pt571-series/>

PT576 - <https://www.prbx.com/product/pt576-series/>

PT577 - <https://www.prbx.com/product/pt577-series/>