

Powerbox annonce une nouvelle solution d'alimentation pour les lasers médicaux à fort courant de crête

Powerbox, l'un des spécialistes majeurs des alimentations en Europe et leader depuis plus de 40 ans de l'optimisation des solutions d'alimentation pour les applications les plus exigeantes, annonce la commercialisation de sa nouvelle solution d'alimentation pour les applications à forte charge crête dans le secteur médical. Dotée de technologies de commande numérique et de gestion de stockage d'énergie de forte puissance, la gamme d'alimentations SMM3000A80024C délivre, de manière répétitive et avec un rendement élevé, une puissance crête de 2,25 kW pour les lasers médicaux. Conformés aux normes de sécurité médicale, ces alimentations offrent un fonctionnement silencieux grâce à un système de refroidissement thermo-régulé.

Les appareils laser sont très largement répandus dans les applications médicales. Depuis les interventions cosmétiques jusqu'à la chirurgie générale, ils nécessitent des alimentations capables de délivrer des niveaux d'énergie crête très élevés pour les tubes laser ou à décharge. Cependant, la production répétitive de hauts niveaux d'énergie crête génère des rayonnements électromagnétiques et entraîne des perturbations sur les lignes d'alimentation. La difficulté à laquelle sont confrontés les concepteurs d'alimentation est de disposer de solutions d'alimentation capables de délivrer la quantité d'énergie requise, mais sans provoquer de perturbations sur la ligne d'alimentation, et ce, tout en garantissant la sécurité des patients et des opérateurs lorsque des niveaux de tension et d'énergie élevés sont produits au cours du processus.

Les lasers au CO₂ (dioxyde de carbone) ou Erbium YAG sont très courants dans les applications médicales même si l'énergie produite par les impulsions varie considérablement selon les opérations concernées. Les lasers au CO₂ s'appuient sur différents types de techniques de génération d'impulsions. Dans l'univers des applications cosmétiques, vient d'émerger une nouvelle technologie baptisée UltraPulse (durée d'impulsion extrêmement courte, à forte énergie et très haute influence), encore plus rapide que la technologie SuperPulse (durée d'impulsion et puissance moyennes).

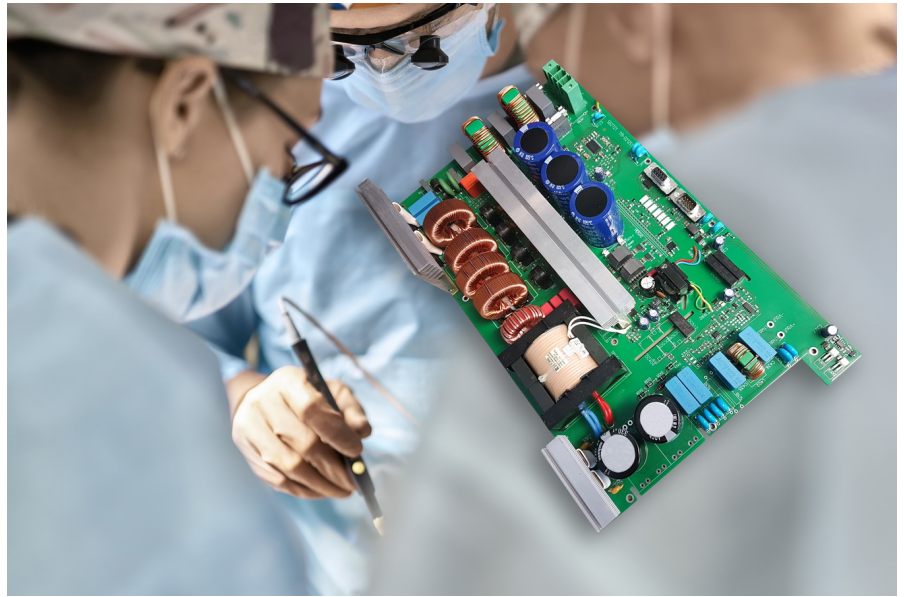
« Un bon appareil permet une largeur d'impulsion inférieure à la milliseconde, ce qui nécessite un amorçage extraordinairement rapide. L'alimentation doit donc pouvoir délivrer des niveaux d'énergie élevés au moment de l'impulsion, mais aussi rétablir le niveau de puissance nécessaire pour l'impulsion suivante », a indiqué Patrick Le Fèvre, Directeur du marketing et de la communication. « Répondre à de telles exigences constitue un défi considérable. Pour autant, en associant les fonctions des alimentations numériques et des innovations spécifiques proposées par PRBX, la gamme SMM3000A80024C à chargeur de condensateur AC/DC d'une puissance de 2,25 kW permet de répondre efficacement aux exigences

nécessaires à ces opérations et d'assurer la conformité à la norme de sécurité médicale IEC60601-1 3.

L'alimentation assure un niveau de protection 2xMOOP entre primaire et sortie principale secondaire et 2xMOPP par rapport à la sortie auxiliaire. Pour répondre aux besoins de différentes matrices de condensateurs et applications, il est possible de régler la tension de sortie entre zéro et 800 V DC (600 V DC nominal) pour un courant de sortie de 5,5 A nominal. Un contrôleur de courant automatique garantit que l'enveloppe de puissance s'inscrit en permanence dans des limites de sécurité déterminées, ce qui permet de réduire le vieillissement des condensateurs et d'éviter de solliciter excessivement les composants, au profit d'une durée de vie prolongée. Les alimentations SMM3000A80024C sont dotées d'un microprocesseur intégré qui surveille en permanence l'état de charge. Il notifie la fin de la charge et le niveau de décharge et émet des alertes de protection en cas de fonctionnement anormal (température excessive, surtension, surintensité).

Pour réduire les perturbations sur les lignes d'alimentation, la gamme SMM3000A80024C comporte un correcteur de facteur de puissance (PFC) à très haute efficacité, un circuit de démarrage progressif, des dispositifs de filtrage et un boîtier blindé à 6 faces. Ces alimentations limitent au minimum le bruit audible grâce à des ventilateurs à thermorégulation, dont la vitesse est maintenue au strict nécessaire pour un fonctionnement normal et sécurisé.

La gamme SMM3000A80024C dispose en outre d'une sortie auxiliaire de tension 24 V DC, ce qui permet d'éviter une alimentation supplémentaire pour le contrôleur et les interfaces du système laser. Pour un surcroît de puissance, il est possible de connecter en parallèle plusieurs alimentations SMM3000A80024C.



Source de l'illustration : PRBX / mydegage / Shutterstock

Liens associés :

SMM3000A80024C

<https://www.prbx.com/product/smm3000a80024-c/>

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 Powerbox 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 l'entreprise est exclusivement consacrée à cet objectif, depuis la conception de composants de pointe intégrés aux produits jusqu'au service client de haute qualité. 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 tout en minimisant l'impact environnemental. Powerbox est une société du groupe Cosel

Pour en savoir plus

Visitez le site www.prbx.com

Contactez Patrick Le Fèvre, directeur marketing et communication

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Référence :

PRBX-PR-2001-FR