

Powerbox präsentiert Netzteile mit hoher Spitzenlast für lasermedizinische Anwendungen

Pressemitteilung
29.01.2020

Powerbox, einer der größten Anbieter von Stromversorgungslösungen in Europa und seit über 40 Jahren Innovationsführer im Bereich spezialisierter Netzteile, gibt die Entwicklung einer neuen Stromversorgungslösung für lasermedizinische Anwendungen mit hohen Spitzenlasten bekannt. Die Produkte der Serie SMM3000A80024C, die über eine digitale Steuerung und Hochenergiespeicherung verfügen, liefern 2,25 kW repetitive Spitzenleistung für hocheffiziente medizinische Laser. Dabei erfüllen die Geräte sämtliche medizinische Sicherheitsstandards und sind mit einem Kühlsystem mit Thermostat für den geräuscharmen Betrieb ausgestattet.

Laser kommen in zahlreichen medizinischen Geräten und Anwendungen zum Einsatz, von der kosmetischen Chirurgie bis zu allgemeinen chirurgischen Eingriffen. Hier bedarf es leistungsstarker Stromversorgungslösungen, die hohe Spitzenlasten an Laser und Entladungsröhren liefern. Wiederholt hohe Energiespitzen führen jedoch zu elektromagnetischer Strahlung und Leitungsstörungen. Netzteilentwickler stehen daher vor der Herausforderung, Stromversorgungslösungen zu bauen, die einerseits die benötigten Leistungsspitzen liefern, dabei jedoch andererseits keine Leitungsstörungen verursachen und für Patienten und medizinisches Fachpersonal trotz der hohen Stromspannung und Energiespitzen vollkommen sicher sind.

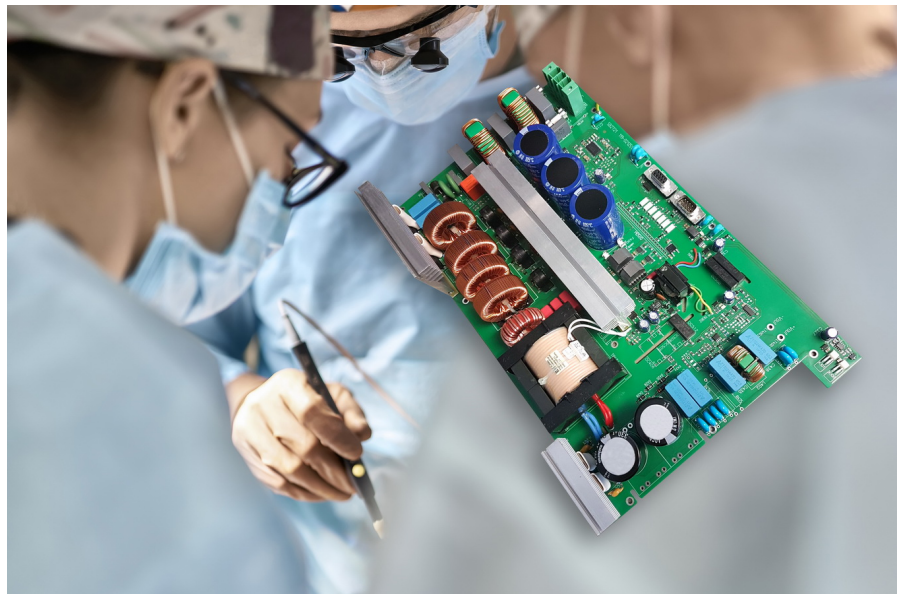
In medizinischen Anwendungen sind vor allem Kohlendioxid-Laser (CO₂-Laser) und Erbium-YAG-Laser gebräuchlich. Die beim Laserimpuls freigesetzte Energie kann dabei je nach Gerät und Anwendung stark variieren. Bei CO₂-Lasern gibt es verschiedene Arten von Impulsen. Bei kosmetischen Anwendungen kommt oft die neuere „UltraPulse“-Technologie mit sehr kurzer Impulsdauer bei hoher Laserleistung und sehr hoher Intensität zum Einsatz. Die Impulse sind dabei noch schneller als beim „SuperPulse“ mit mittlerer Impulsdauer und Impulsleistung.

„Ein gutes lasermedizinisches Gerät hat eine Impulsdauer von weniger als einer Millisekunde und ist damit unglaublich schnell. Das bedeutet, dass die Stromversorgungslösung bei jedem Impuls hohe Energiespitzen liefern und dabei gleichzeitig Energie für den nächsten Impuls speichern muss“, erklärt Patrick Le Fèvre – Chief Marketing und Communications Officer bei Powerbox. „Das ist eine beachtliche Herausforderung. Durch die Kombination aus digitaler Leistungssteuerung und PRBX-eigenen Innovationen ist der 2,25 kW-AC/DC-Ladekondensator PRBX SMM3000A80024C in der Lage, diesen besonderen Anforderungen gerecht zu werden und dabei auch die Sicherheitsnorm IEC60601-1-3 für medizinische Geräte zu erfüllen.“

Die Stromversorgungs­lösungen bieten die Schutz­maßnahmen 2-fach MOOP für den primären und sekundären Hauptausgang und 2-fach MOPP für den Zusatzausgang. Die Ausgangsspannung ist von 0 bis 800 VDC (Nominalspannung 600 VDC) regelbar bei nominal 5,5 A Ausgangsstrom, sodass sich das Gerät mit unterschiedlichen Kondensatorbänken und für verschiedenste Anwendungen einsetzen lässt. Ein automatischer Stromregler sorgt dafür, dass der Stromverbrauch immer im Sicherheitsbereich bleibt, wodurch Kondensatoren und andere Bauteile geschont und die Lebensdauer des Geräts erhöht werden. Das SMM3000A80024C verfügt über einen integrierten Mikroprozessor, der den Ladestatus kontinuierlich überwacht. Der Prozessor meldet das Ende des Ladevorgangs und das Entladungsniveau und gibt Warnhinweise bei abweichenden Betriebswerten wie Überhitzung, Überspannung und Überstrom.

Zur Verringerung von Leitungsstörungen ist das SMM3000A80024C mit einer ultraeffizienten Sinusgleichschaltung (PFC) sowie einer Weichanlaufschaltung und Filtern ausgestattet und in einem sechsseitig abgeschirmten Gehäuse untergebracht. Die Lüfter des SMM3000A80024C sind thermisch gesteuert. Sie bewegen sich mit der geringstmöglichen, für den sicheren Betrieb erforderlichen Geschwindigkeit und reduzieren so die Betriebsgeräusche auf das absolute Minimum.

Mit seinem 24-VDC-Zusatzausgang kann das SMM3000A80024C eine weitere Stromversorgung für Lasersteuerungen und -schnittstellen ggf. ersetzen. Bei höherem Strombedarf lässt sich das Gerät parallel schalten.



Bildquelle: PRBX / mydegage / Shutterstock

Links:

SMM3000A80024C

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

Über Powerbox

Seit seiner Gründung 1974 versorgt Powerbox von der Unternehmenszentrale in Schweden aus mit Niederlassungen auf vier Kontinenten Kunden auf der ganzen Welt. Wir konzentrieren uns auf vier große Marktsegmente: Industrie, Medizintechnik, Bahn- und Verkehrstechnik sowie Militärtechnik. Für diese anspruchsvollen Anwendungen entwickelt und vertreibt Powerbox Stromversorgungssysteme in Premiumqualität. Powerbox hat sich zum Ziel gesetzt, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu steigern, indem wir unsere Erfahrung und Fachkompetenz einsetzen, um neben den produktspezifischen auch alle weiteren Anforderungen rund um das Projekt „Stromversorgung“ in vollem Umfang erfüllen. Auf dieses Ziel ist unser ganzes Handeln ausgerichtet, von der Entwicklung technisch fortschrittlicher Komponenten für unsere Produkte bis hin zum Kundenservice auf Spitzenniveau. Powerbox ist bekannt für technische Innovationen, die den Stromverbrauch senken, und für die erfolgreiche Begleitung des gesamten Produktlebenszyklus zum Wohle der Umwelt. Powerbox ist ein Unternehmen der Cosel Group.

Weiter Informationen erhalten Sie hier:

Online unter www.prbx.com

Pressekontakt: Patrick Le Fèvre – Chief Marketing and Communications Officer

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Referenz:

PRBX-PR-2001-DE