

Netzteile mit niedrigen Ableitströmen beleben die Medizintechnik

Pressemitteilung
17. November 2015

Seit mehr als vier Jahrzehnten ist Powerbox als einer der größten europäischen Netzteilhersteller eine treibende Kraft bei der Optimierung von Netzteilösungen für anspruchsvolle Applikationen. Jetzt stellen die Schweden neue Netzteile ihrer Medline-Serie für medizinische Anwendungen vor. Das OFM30 mit nominal 30W und einem besonders geringen Ableitstrom bietet die beste EMV-Performance in seiner Klasse und ist für CF-Anwendungen geeignet. Die OFM225 Serie mit 225W für BF-Anwendungen erweitert die Medline Familie auch mit weiteren Ausgangsspannungen.

Die jüngsten Netzteile der Medline-Serie erfüllen die neusten Standards für medizinische Geräte und gehen sogar über diese hinaus. Basierend auf einer innovativen Fertigungspraxis, Reduzierung des Ableitstromes unter $10\mu\text{A}$, Optimierung der EMV-Performance, liefert die neue Powerbox OFM30-Serie eine Dauerleistung von 30W, eine Spitzenleistung bis 45W, doppelte Isolation (Klasse II) und ist zugelassen nach der UL/IEC60601-1 für medizinische Applikationen.

Es ist wie die Suche nach dem heiligen Gral, mit einem innovativen Design einen sehr geringen Ableitstrom bei geringer Störaussendung zu erreichen. Das OFM30 kombiniert beides und erreicht einen Ableitstrom unter $10\mu\text{A}$ und verfügt in der EMV nach Klasse B über eine Reserve von durchschnittlich 6dB.

Eine Topologie mit geringen Schaltverlusten, kombiniert mit ausgewählten Komponenten sorgen bei der OFM30 Serie für einen Wirkungsgrad bis zu 88%. Die Netzteile erfüllen bei Leerlauf die sog. „Green Mode“ Anforderungen der IEC60950-1, CEC-Level V, EISA und ErP und stellen der Medline-Familie mit einer Verlustleistung von unter 0,3W ein grünes Zeugnis aus.

Die Dauerleistung des OFM30 beträgt 30W bei 50°C und Konvektionskühlung und hat damit genügend Spielraum, um auf kurzzeitige Leistungsspitzen, z.B. für Pumpen, Motoren usw. zu reagieren. Bis zu 45W sind für einen Zeitraum von 10 Sekunden bei einer Wiederholrate alle 100 Sekunden möglich. Im Falle einer Übertemperatur greift der einzigartige, linear arbeitende Schutzmechanismus, der die Ausgangsleistung bis zu 50% herunterfährt, um sicherzustellen, dass die wichtigsten Prozesse aufrechterhalten werden können, ohne das Gerät plötzlich komplett abzuschalten und eine Unterbrechung der Behandlung zu verursachen.

Um die Anforderungen nach einer hohen Zuverlässigkeit zu erfüllen, nutzt das OFM30 die Vorteile eines Sperrwandlers, welcher weiter optimiert wurde, um die Zahl der benötigten Bauelemente auf 65 zu reduzieren. Diese geringe Zahl an benötigten Komponenten wirkt sich direkt auf eine höhere Zuverlässigkeit aus. Ein MTBF von über 500.000 Stunden und eine Lebensdauererwartung von mindestens 80.000 Stunden sind das Resultat.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

Zur OFM30 Serie gehören drei Modelle: OFM305025 mit 12V / 2.5A (peak 3.75A), OFM305026 mit 15V / 2.0A (3A peak) und das OFM305028 mit 24V / 1.25A (peak 1.875A). Wenn Redundanz oder eine höhere Leistung benötigt wird, können alle Modelle in Parallelschaltung betrieben werden, ohne zusätzliche externe Komponenten. Die Bauform ist das OpenFrame-Format mit Abmessungen von 75.5 x 37.3 x 23 mm (3 x 1.5 x 0.9 inch).

Die OFM30-Serie ist zugelassen nach IEC 60601-1 Ed.3, mit CB-Reports von ETL Intertek Semco und erfüllt zur IEC 61000 gehörende Standards, sowie die Umweltrichtlinien RoHS, REACH und WEEE.

„Sicherheit ist für medizinische Anwendungen ein unbedingtes Muss und insbesondere wichtig bei der Entwicklung von Netzteilen für die sog. „Cardiac Floating“ (CF) Anwendungen, bei denen eine elektrische Verbindung zum Herzen des Patienten besteht. Hier müssen wir den höchstmöglichen Grad an Sicherheit garantieren“ sagt Martin Fredmark, VP Product Management. *“Die Reduzierung des Ableitstromes ist dabei immer ein großer Fortschritt und wir arbeiten ständig an neuen Technologien, um die Patientensicherheit zu verbessern.“*

Zusätzlich zum neuen Medline OFM30, erweitert Powerbox auch die führende Medline OFM225 Serie um zwei weitere Ausgangsspannungen. Das neue OFM2255225 liefert 12V / 11.25A (peak 21.66A) und das OFM2255226 liefert 15V / 6.66A (19A).

Der schwedische Netzteilhersteller legt eine hohe Konzentration auf das Thema Zuverlässigkeit. Erreicht wird dies mit der sog. ‘One Step Conversion’ Topologie und integriertem PFC, was eine hohe Performance bei nur 50% Last ermöglicht. So kann das OFM225 auch unter schlechten Kühlbedingungen sicher betrieben werden. Bei 40° C Umgebungstemperatur und Konvektionskühlung liefert das Netzteil 225W, steht ein Lüfter mit 12 CFM zur Verfügung kann das OFM 225 sogar eine Dauerleistung von 325W liefern. Das Netzteil kann ebenfalls in Parallelschaltung betrieben werden und verfügt Schutzmechanismen für das Aufrechterhalten des Betriebs, bei Übertemperatur oder Überlast.

Die OFM225 Serie wurde für BF-Anwendungen konzipiert und hält 4.000VAC, sowohl zwischen Eingang und Ausgang, sowie Eingang zu GND stand. Der Ableitstrom liegt unter 100µA und die Netzteile erfüllen die EMV-Anforderungen nach Klasse B. Neben vielen anderen medizinischen Anwendungen, sind die Parameter des OFM225 ideal zugeschnitten auf Beatmungs-, Narkose- und Dialysegeräte.

Die Medline 225 OFM225 Serie erfüllt, neben anderen, die Sicherheitsstandards IEC 60601-1 and 60950-1, EMV IEC60601-1-2, IEC61204-3, und EN55011 Klasse B, einschließlich der zugehörigen nordamerikanischen Versionen. Die Umweltrichtlinien RoHS, REACH und WEEE werden ebenfalls erfüllt.

Seit seiner Gründung im Jahre 1974 versorgt Powerbox mit der Zentrale in Schweden und Niederlassungen in 15 Ländern auf vier Kontinenten Kunden auf der ganzen Welt. Wir konzentrieren uns im wesentlichen auf vier große Marktsegmente - Industrie, Medizintechnik, Bahn- und Verkehrstechnik, sowie Militärtechnik. Für diese anspruchsvollen Anwendungen entwickeln und vertreiben wir Stromversorgungssysteme in Premiumqualität. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, mit Hilfe unserer Expertise, die Wettbewerbsfähigkeit

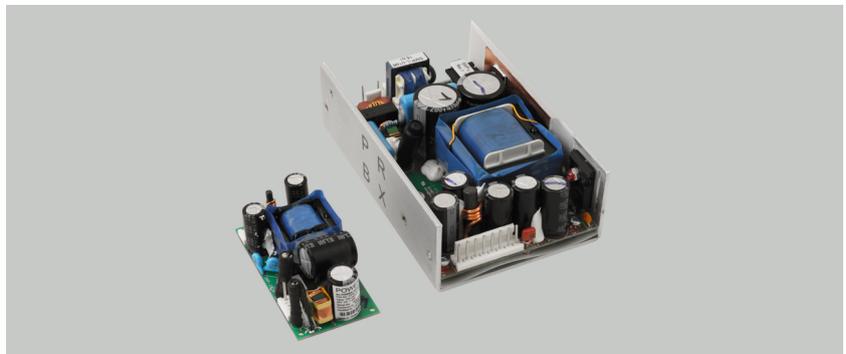
P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

unserer Kunden zu steigern, indem wir neben den produktspezifischen, auch alle weiteren Anforderungen rund um das Projekt ‚Stromversorgung‘ in vollem Umfang erfüllen. Jeder Aspekt unserer Tätigkeiten ist auf dieses Ziel hin ausgerichtet, angefangen bei der Entwicklung von fortschrittlichen Komponenten für unsere Produkte bis hin zum passenden Kundenservice. Powerbox ist bekannt für seine technischen Innovationen, die den Energieverbrauch reduzieren, sowie für seine Fähigkeit, den gesamten Produktlebenszyklus zu begleiten und Umwelteinflüsse zu minimieren.

Für weitere Informationen

Besuchen Sie www.prbx.com
Kontaktieren Sie Patrick Le Fèvre, Director Marketing and Communication
+46 (0)158 703 00
marcom@prbx.com



Medline 30 OFM30 Series

www.prbx.com/product/ofm30-series/

Medline 225 OFM225 Series

www.prbx.com/product/ofm225-series/