

Powerbox løfter sløret for banebrydende effektkonvertering uden jernkerner til applikationer i kraftige magnetfelter

Pressemeddelelse
25. januar, 2017

Powerbox, der er blandt Europas førende virksomheder inden for strømforsyninger og som gennem fire årtier har optimeret forsyninger til krævende applikationer, løfter sløret for sin nye jernkerneløse teknologiplatform til forsyning af medicinsk og industrielt udstyr til brug i meget kraftige magnetiske miljøer. Det ville typisk være i MRI-scannere eller partikelacceleratorer. Med brug af den nyeste teknologi inden for højfrekvent switching og digital styring kombineret med Powerbox' egen firmware til optimering af effektivitet og spændingsregulering er Powerbox' GB350 buck-converter modul den første byggesten i denne kategori, som kan fungere sikkert ved magnetfelter på mellem to og fire Tesla. GB350 giver et output på 350W, og ved behov for højere effektive niveauer kan flere parallelkobles med interleaving, hvad der desuden reducerer den genererede støj.

Medicinske og industrielle applikationer som Magnetic Resonance Imaging (MRI) scannere og partikelacceleratorer genererer ekstremt kraftige magnetiske felter, der inducerer den RF-energi, der kræves til aktivering af brintkernerne inde for billedgenerering eller til at accelerere partikler i forsknings- og industrielt udstyr.

Moderne MRI-systemer genererer typisk 1,5 til 4 Tesla, hvad der gør konventionelle strømforsyninger med ferritmaterialer ubrugelige på grund af induktiv mætning, da MRI-magneten forstyrrer energioverførslen. For at forhindre parasitisk mætning bliver strømforsyninger normalt placeret uden for et skærmet lokale. Det har hidtil krævet lange kabler med deraf følgende effekttab, og det har især været en udfordring at forsyne den nyeste generation af udstyr, som kræver en stabil og strengt reguleret spænding selv under hurtige transientforhold.

For at reducere forbruget og for at garantere det kvalitetsniveau, som et integreret stykke udstyr kræver, placerer systemproducenter nu lokale strømforsyninger tæt på belastningen. Inden for rækkevidde af de meget kraftige magnetfelter kræver det dog en innovativ forsyningsløsning, der kaldes "kerneløse forsyningsenheder" samt et state-of-the-art switchende effekttrin.

Powerbox' kerneløse GB350 forsyning er designet til at opfylde disse krav og dermed sikre den højeste effektivitet og strengt regulerede output-spændinger under enhver belastningstilstand. GB350 er styret af en digital processor, der styrer hele forsyningen ud fra switching-parametre (som dødtid og duty-cycle optimering) til etablering af udgangsspændingen. For at sikre en høj grad af fleksibilitet samt muligheden for at rekonfigurere forsyningsens karakteristik, når OEM-producenterne opgraderer til ny hardware eller implementerer en

software-revision, kan GB350 programmeres med optimerede konfigurationsfiler, der downloades gennem det digitale interface.

“Ved at kombinere den nyeste teknologi inden for digitale forsyninger og yderst avanceret kerneløs energioverførsel er GB350 en vigtig komponent i den nyeste Powerbox Custom Power Solution værktøjskasse. Med de mere en 3.500 kundespecifikke forsyningsprojekter, som Powerbox har leveret til markedet, er disse løsninger allerede en stærk teknologiplatform, der reducerer time-to-market inden for krævende applikationer som netop medicins MRI-scanning”, siger Tomas Isaksson, CTO hos Powerbox.

Standard GB350-plattformen giver en nominel strøm på 50A samt faste output-spændinger på 6,8, 3,3 eller 1,6V. Med brug af Powerbox Custom Power Solution værktøjskassen kan andre output-spændinger leveres på forespørgsel.

GB350 har en switch-frekvens på 600kHz. Udstyr installeret inden for de magnetiske felter kræver oftere større effekter end 350W – og også en meget lav udstrålet støj. Med sin 600kHz switch-frekvens og en 4-faset interleaving opnår GB350 en resulterende udgangsfrekvens på 2,4MHz. Det giver en nemmere filtrering og ekstremt hurtige reguleringsresponstider. Forsyningsmodulet har desuden en støjskærm til formindskelse af støjemissionen.

Som et produkt i Powerbox' Custom Power Solution Toolbox er GB350 og produkter baseret på denne teknologi er testet, verificeret og kvalificeret i overensstemmelse med slutbrugerne specifikationer.

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

Om Powerbox

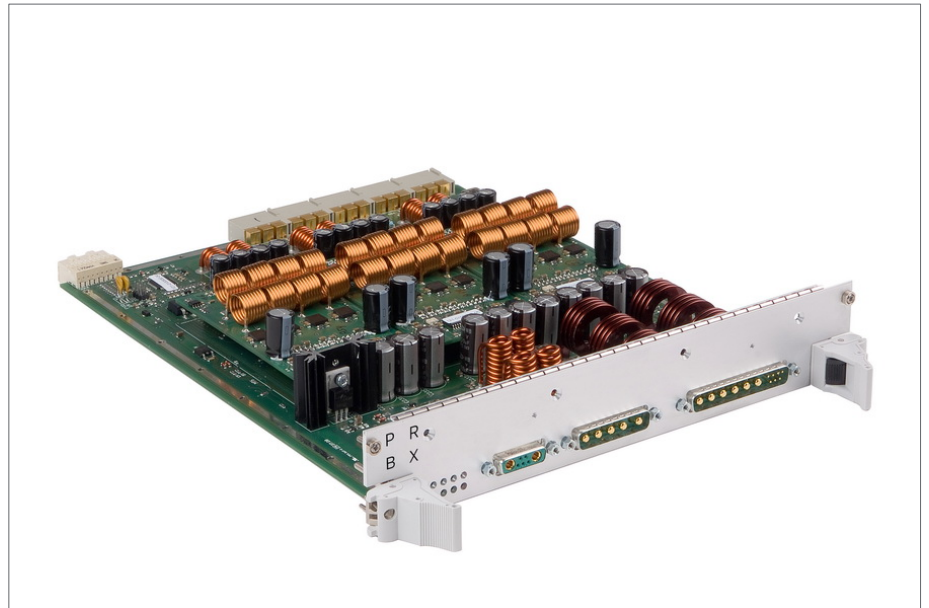
Powerbox er grundlagt i 1974 og er i dag en af Europas største virksomheder inden for strømforsyning. Med sit hovedkvarter i Sverige og lokal repræsentation i 15 lande på fire kontinenter betjener Powerbox kunder over hele verden inden for fire hovedområder, industri, medico, transport/jernbane og forsvar. Gennem sine omfattende kompetencer, erfaring og et bredt program kombinerer Powerbox rollerne som rådgiver og leverandør, og det hjælper kunderne til en bedre konkurrenceevne gennem individuelt tilpassede og optimerede strømforsyninger til kundens eksakte behov. Powerbox er anerkendt for sin tekniske innovation, som bidrager til at reducere energiforbrug samt virksomhedens evne til at håndtere hele produktlevetidscyklussen, så miljøpåvirkningerne bliver mindst mulige.

For yderligere information:

Besøg venligst www.prbx.com
Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer
0046 158 703 00
marcom@prbx.com

Powerbox A/S

Gitte Norup, Salgs Direktør
Hovedgaden 45
2970 Hørsholm
Tlf: 45 93 42 00
Mail: gitte.norup@prbx.dk
Web: www.prbx.com



Trefaset kerneløs strømforsyning opbygget af tre GB350-moduler.