

Powerbox introducerar banbrytande coreless kraftomvandlingsteknologi för applikationer i starka magnetfält

Press Release
2017-01-25

Powerbox, ett av Europas största strömförsörjningsföretag och sedan mer än fyra decennier en ledare i optimerade strömförsörjningslösningar för krävande applikationer, lanserar sin nya "coreless" omvandlarplattform för strömförsörjning av utrustning i medicinska och industriella miljöer med starka magnetfält, som magnetisk resonanstomografi eller partikelacceleratorer. Med den senaste teknologin i högfrekvent switching och digital styrning med av Powerbox utvecklad och ägd programvara för optimerad verkningsgrad och spänningsreglering, är Powerbox GB350 buck-omvandlar modul den första enheten i sitt slag med säker funktion i magnetfält på 2 till 4 Tesla. GB350 levererar 350W uteffekt och kan för högre effektbehov parallellkopplas med fasförskjutning för reducerad EMI.

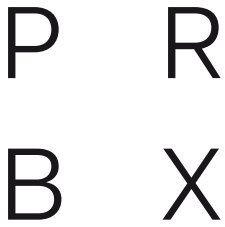
I medicinska och industriella applikationer som magnetisk resonanstomografi (MRI) och partikelacceleratorer (PA) genereras starka magnetfält för att alstra den RF-energi som krävs för att aktivera vätekärnorna vid tomografi, eller för att accelerera partiklar i forsknings- och industriell utrustning.

Modern MRI utrustning alstrar normalt 1,5 till 4 Tesla, vilket kan leda till mättnad i ferritkärnor och störa energiöverföringen i kraftaggregat som innehåller sådana. Kraftaggregaten placeras därför normalt utanför det skärmade MRI rummet. Det för med sig långa matningskablar med effektförluster och gör det svårt att uppfylla de krav på snäv spänningsreglering vid snabba transienta laständringar som modern mätutrustning ofta kräver.

För att reducera energiförlusterna och säkra spänningskvaliteten på matningen har man nu börjat placera kraftaggregaten nära lasten. Att ha aggregaten direkt utsatta för den magnetiska strålningen kräver en ny innovativ kraftteknologi som kallas "coreless power technology" och omvandlarsteg med den allra senaste tekniken.

Powerbox coreless kraftenhet GB350 är framtagen som svar på den utmaningen och för att säkra högsta verkningsgrad och snäv spänningsreglering under alla belastningstillstånd. Den styrs av en digital processor som kontrollerar hela enheten från switch-parametrar till utspänningskaraktistik. För maximal flexibilitet i den händelse applikationer uppgraderas och driftkraven ändras, kan enheten omprofileras genom att via ett digitalt gränssnitt omprogrammera micro-controllern i GB350 med optimerade konfigurationsfiler.

"Med den senaste teknologin inom digital power kombinerad med avancerad coreless energy transfer är GB350 en ny viktig byggsten i Powerbox verktygslåda för strömförsörjning" säger Tomas Isaksson, Chief Technology Officer hos Powerbox. "Ett starkt sortiment av olika plattformar har varit och är



POWERBOX
Mastering Power

en viktig grund för att leverera optimering och reducerad time-to-market för de över 3.500 krävande applikationer vi hittills försett med kundanpassade kraftlösningar. Nu har vi stärkt oss ytterligare för applikationer som t.ex. magnetisk resonanstomografi.”

Som standard levererar GB350 plattformen en nominell utström på 50A vid förinställda utspänningar på 6,8, 3,3, eller 1,6V. Som del i Powerbox verktygslåda för kundanpassade lösningar kan GB350 naturligtvis ges andra utspänningar.

Utrustning i t.ex. ett MRI rum kräver ibland mer än 350W, oftast med mycket låg EMI. GB350 har en switchfrekvens på 600kHz och går utmärkt att parallellkoppla genom ett 4-fas paralleldriftläge med fasförskjutningsteknik. Den resulterande utfrekvensen blir då 2,4MHz, vilket ger enklare filtrering och extremt snabb svarstid i regleringen. Enheten har också EMI skärmning för låg strålad EMI.

Som en del av Powerbox verktygslåda för kundanpassade kraftlösningar testas, verifieras och kvalificeras GB350 och produkter baserade på den i enlighet med slutkundens specifikation.

Om Powerbox

Powerbox, grundat 1974, har huvudkontor i Sverige och lokal verksamhet i 15 länder på 4 kontinenter. Företagets kunder finns över hela världen. Vi riktar oss i första hand mot fyra marknader – industri, medicin/sjukvård, transport/järnväg och försvar – där vi utvecklar och marknadsför högkvalitativa strömförsörjningslösningar för krävande applikationer. Vi använder vår expertis till att öka våra kunders konkurrenskraft genom optimerade strömförsörjningslösningar. Alla delar av vår verksamhet, från konstruktion till kundservice, är inriktade på att uppnå den optimeringen. Powerbox har ett grundmurat rykte för innovationskraft och kvalitet, resulterande i bl.a. minskad energiförbrukning och miljöpåverkan över hela produktlivscykeln.

För mer information

Besök www.prbx.com

Kontakta Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer

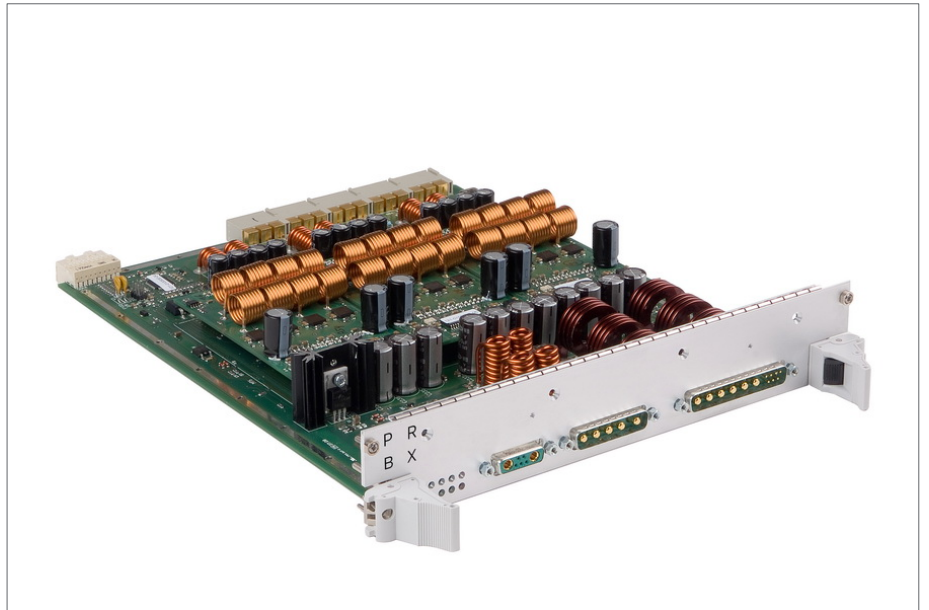
+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17001

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power



3-fas coreless kraftaggregat med tre GB350 moduler