

Powerbox avdekker banebrytende kjerneløs kraftomformerteknologi rettet mot applikasjoner for kraftige magnetfelt

Pressemelding
1. Februar 2017

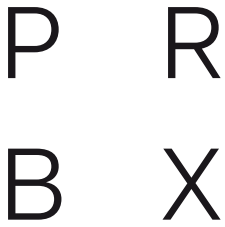
Powerbox, en av Europas største produsenter av kraftforsyninger, og en ledende drivkraft innen optimalisering av kraftløsninger for krevende anvendelser gjennom fire tiår, kunngjør nå lanseringen av sin nye kjerneløse teknologiplattform for å drive medisinsk- og industrielt utstyr som opererer i svært høye magnetfelt, slik som magnetisk resonansavbildning eller partikkelakseleratorer. Ved å ta i bruk den nyeste teknologien innen høyfrekvente svitsjetopologier og digital styring med egenutviklet firmvare for å optimalisere effektivitet og spenningsregulering, blir Powerbox' GB350 buck-omformermodul den første byggeblokken i sin klasse som er i stand til å fungere sikkert samtidig som den utsettes for kraftige strålingsfelt på 2 til 4 Tesla. GB350 leverer en utgangseffekt på 350W, og når det kreves høyere effektnivå, kan den parallellkoples ved hjelp av et overlappingsmodus som også reduserer EMI.

Medisinske- og industrielle applikasjoner, slik som magnetisk resonansavbildning (MRI) og partikkelakseleratorer (PA), genererer kraftige magnetiske felt for å inducere RF-energien som trengs for å aktivere hydrogenkjernene når det gjelder avbildning, eller for å akselerere partikler i utstyr for forskning og industri.

Moderne MRI-systemer genererer vanligvis 1,5 til 4 Tesla, noe som gjør konvensjonelle kraftforsyninger som benytter ferrittmaterialer ubrukelige, på grunn av induktansmetning som følge av at MRI-magneten forstyrrer energioverføringen. For å hindre parasittisk metning, blir kraftforsyningene tradisjonelt plassert utenfor det skjermede operasjonsrommet. Å installere kraftforsyningene langt fra bruksområdet krever imidlertid lange kabler med påfølgende effekttap, og det er i tillegg en stor utfordring å drive den nyeste generasjonen måleutstyr som krever stabile og strengt regulerte spenninger, under lastforhold med raske transienter.

For å redusere energiforbruk og for å garantere det kvalitetsnivået som er påkrevd for integrert utstyr, integrerer systemprodusentene nå lokale kraftforsyninger nær lasten. Imidlertid krever det å plassere utstyr direkte i det utstrålte magnetfeltet en innovativ kraftløsning, kjent som ”kjerneløse kraftenheter”, og state-of-the-art svitsjede krafttrinn.

Powerbox' GB350 kjerneløse kraftforsyningsenhet er designet for å møte dette behovet, og for å garantere høyest mulig effektivitet og strengt regulert utgangsspenning ved enhver lasttilstand. Enheten styres av en digital prosessor som håndterer den komplette kraftforsyningsenheten, fra svitsjeparametere



POWERBOX
Mastering Power

(f.eks. optimalisering av dødtid og arbeidssykluser) til karakterisering av utgangsspenningen. For å sikre et høyt fleksibilitetsnivå og muligheter for å reprofilere enhetskarakteristikkene når utstyrsprodusentene oppgraderer maskinvare eller implementerer en ny programvarerevisjon, kan mikrokontrolleren i GB350 programmeres med optimaliserte konfigurasjonsfiler, lastet ned via det digitale grensesnittet.

“Ved at den kombinerer den nyeste teknologien innen digitale kraftforsyninger, og meget avansert kjerneløs teknologi, utgjør GB350 en viktig komponent i Powerbox’ verktøykasse for kundespesifiserte kraftforsyningsløsninger (Powerbox Custom Power Solution toolbox),” sa Tomas Isaksson, Chief Technology Officer i Powerbox. “Med mer enn 3.500 kundespesifiserte kraftløsningsprosjekter levert til markedet, er det essensielt å kunne støtte seg til en sterk plattformportefølje, som bidrar til å reduserte time-to-market i krevende applikasjoner, slik som medisinsk magnetisk resonansavbildning.”

Den standard GB350 plattformen gir en nominell strøm på 50A og forhåndsinnstilte utgangsspenninger på 6.8, 3.3 eller 1.6V. Som del av Powerbox Custom Power Solution toolbox, er også andre spenninger tilgjengelig på forespørsel.

GB350 har en svitsjefrekvens på 600kHz. Utstyr installert i det magnetiske feltet krever ofte høyere effektnivå enn 350W og dermed også svært lav EMI. Med en svitsjefrekvens på 600kHz og sine 4 faseoverlappende modus, har GB350 en resulterende utgangsfrekvens på 2,4MHz. Dette muliggjør enklere filtrering og ekstremt raske reguleringsresponstider. Enheten inkluderer også EMI skjerming, for lavere utstrålt støy.

Som del av Powerbox’ Custom Power Solution Toolbox, er GB350 og andre produkter basert på denne teknologien testet, verifisert og kvalifisert i samsvar med kundenes spesifikasjoner.

About Powerbox

Founded in 1974, with headquarters in Sweden and operations in 15 countries across four continents, Powerbox serves customers all around the globe. The company focuses on four major markets - industrial, medical, transportation/railway and defense - for which it designs and markets premium quality power conversion systems for demanding applications. Powerbox's mission is to use its expertise to increase customers' competitiveness by meeting all of their power needs. Every aspect of the company's business is focused on that goal, from the design of advanced components that go into products, through to high levels of customer service. Powerbox is recognized for technical innovations that reduce energy consumption and its ability to manage full product lifecycles while minimizing environmental impact.

For mer informasjon:

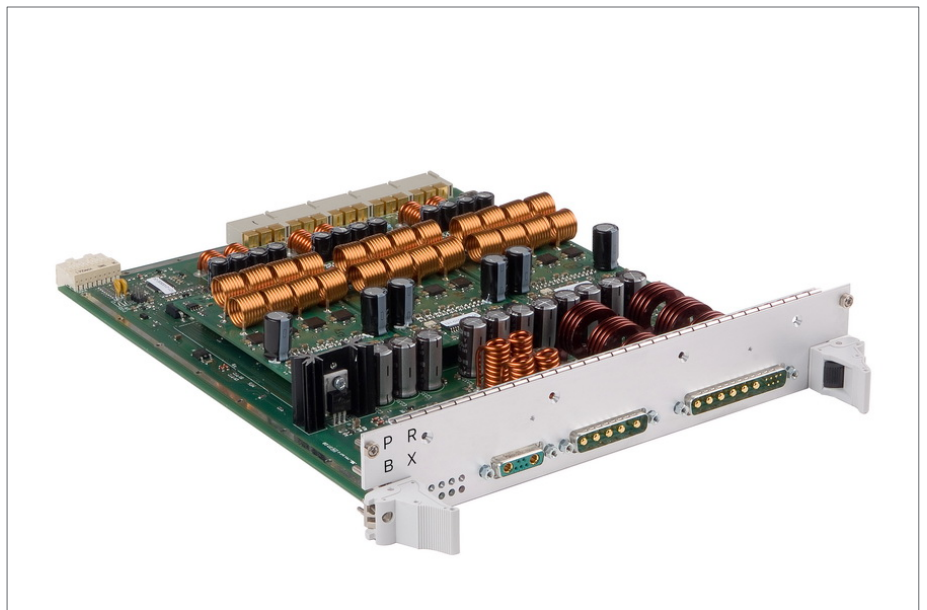
Se www.prbx.com

Vennligst kontakt Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communications Officer

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17001



Trefase kjerneløs kraftforsyning som benytter tre GB350 moduler