

Højeffektive effektmoduler i slanke kapslinger til krævende jernbaneapplikationer

Pressemeddelelse
11. februar, 2016

Powerbox, en af Europas største leverandører af strømforsyninger med fire års erfaring i optimering af effektforsyning af krævende applikationer, lancerer nu to nye DC/DC produkter (ENAR150D-serien) til jernbaneapplikationer. Produkterne har en 93 % effektivitet, hvad der sparer energi, reducerer varmetab og tillader større effekter inden for begrænsede rum. Den nye serie inkluderer et stort udvalg af tilbehør, hvilket letter integrationen i togsæt og lignende køretøjer.

Modernisering af jernbanerne og introduktionen af nye services som on-board WiFi, GSM og LTE, videosystemer og telemetri kræver højeffektive og fleksible forsyningsløsninger, hvilket ENAR150D-serien specifikt er designet til. Kombinationen af højeffektiv switching og en optimeret topologi reducerer antallet af komponenter med 25 procent i forhold til konventionelle topologier. Det bidrager til en forbedret MTBF og længere produktlevetid. ENAR150D-serien er udviklet til lavprofilindbygning med effektiv konduktiv varmeafledning gennem brug af de nyeste planare on-board teknologier, som minimerer effektafsættelsen og gør konstruktionen mere robust over for slag og vibrationer. De to nye produkter ENAR150D24 og ENAR150D110 giver 150W på udgangen med en typisk effektivitet på 93 procent og kapslet i 18,5mm smalle huse, så modulerne kan indpasses i trange miljøer.

"Med det øgede behov for kommunikation og passagerkomfort kræver de nye generationer af banetransportudstyr en række strømforsyninger, der skal kunne fungere lige godt i Sibiriens kulde eller Saharas varme. Højere energiydelse i trange omgivelser bliver samtidigt et krav, men pålidelighed, fleksibilitet og en let tilgængelig supply-chain er afgørende for producenter af udstyr til jernbanerne. Det opfylder Powerbox ENAR150D-serien meget effektivt," siger Patrick Le Fèvre, marketingdirektør hos Powerbox.

ENAR150D24/2x12 og ENAR150D110/2x12 er designet til at fungere fra 24VDC (16,8 - 30VDC) eller 110VDC (77 - 137,5VDC), og forsyningerne har dual isolerede 12V-outputs, som kan kombineres på fire forskellige måder, uafhængigt, parallelt, serielt eller symmetrisk, så alle forsyningsbehov kan opfyldes. Uafhængigt giver de to isolerede 75W outputs 12V/6,25A hver. Parallelt bliver det til 12V/12,5A. Til højere spændinger yder forsyningerne 24V/6,25A, og symmetrisk bliver forsyningen til et +/-12V/6,25A output med fælles nulpunkt/stel.

Hvis mere ydelse er påkrævet, kan flere ENAR150D-forsyninger sættes i parallel uden ekstra komponenter med brug af passiv strømdeling.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

Ifølge EN50155 kan ENAR150D fungerer under temperaturer mellem -40°C og +70°C. Efter Class T2 yder forsyningerne de fulde 150W ved op til +55°C med konvektionskøling. Med kun en let forceret køling kan en ydelse op til 140W leveres ved mellem -40°C og +70°C.

"Tog-til-tiden" bliver fortsat mere aktuelt, så baneindustrien kræver en meget høj pålidelighed. Brg af færrest mulige komponenter bidrager til en MTBF på 500.000 timer ved +45°C ambiens. Den tekniske minimumslevetid er 15 år ved +45°C og 80 procents belastning.

Producenter af banemateriel kræver en stadigt mere forenklet, men højeffektiv supply-chain. Med et stadigt større antal af effektmoduler i mange forskellige slags mekaniske konfigurationer går flere producenter efter konceptet: "Ét effektmodul til flere applikationer". Sammen med H15/DIN41612-konnektorer og kombineret med et dedikeret sæt tilbehør er ENAR150D designet til at fungere som en schweizerkniv for designere forsyningssystemer til tog.

ENAR150D24 og ENAR150D110 har en bredde på kun 18,5mm, en højde på 111mm og en dybde på bare 162mm, så forsyningerne passer til adskillige lavprofilapplikationer. Produktet er designet til at passe ind i et 19"-rack som specificeret efter IEC 60297-3. For at lette brug i rack-systemer (3U /4TE) kan en forplade med yderligere tilbehør tilføjes.

Konduktiv varmeafledning bliver fortsat mere afgørende i de trange miljøer inden for jernbanemateriel, og ENAR150D-serien er optimeret til denne kølingsform. Skulle en større køleflade være påkrævet som interface til den elektriske infrastruktur kan et vægbeslag tilføjes for at sikre en bedre konduktiv varmeafledning til chassis eller karosseri.

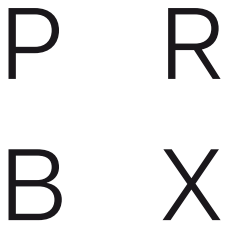
ENAR150D opfylder chok- og vibrationskravene i IEC61373 category 1, class B, så forsyningen kan fungere sikkert i hårde miljøer, og med en H15 isætningskraft forhindres det, at ENAR150D rystes løs og afbrydes. Skulle yderligere sikkerhed mod afbrydelse være påkrævet, kan låsebeslag tilføjes.

Ved at kombinere ENAR150D standardmodulet med et defineret sæt af periferudstyr kan man forenkle lagerbeholdningen, reducere time-to-market og gøre vedligeholdelsesopgaverne lettere. Det opfylder netop behovet for "ét effektmodul, der passer til mange applikationer", som mange systemdesignere i høj grad påskønner.

Forsyningerne har et input-til-output isolationsniveau på 2100VAC, output-til-hus på 1000VAC og output-ét-til-output-to på 500VDC.

ENAR150D24 og ENAR150D110 har beskyttelse mod omvendt polaritet, strømbegrænsning ved 115 procents belastning med automatisk recovery, overspændingsbeskyttelse på 120 til 130 procent af nominel spænding og individuel kortslutnings- og overtemperaturbeskyttelse på output. Forsyningerne indeholder også input-effektbegrænsere, som reducerer risikoen for inrush-strømme, når et stort antal af moduler forsynes under opstart.

Forsyningerne er EMC-godkendte efter EN50155, EN50121-3-2; Conducted and Radiated emissions efter EN55011 og EN50121-3-2; Radiated electromagnetic field efter EN61000-4-3 20V/m. Dertil kommer: Fast transients EN61000-4-4, Surge EN61000-4-5, Conducted RF EN61000-4-6 og ESD-testet efter EN61000-4-2 (6kV kontaktudladning og 8kV luftudladning).



POWERBOX
Mastering Power

ENAR150D24 og ENAR150D110 opfylder brandbeskyttelsesregulativerne og er godkendt efter EN45545. Forsyningerne opfylder også RoHS- og REACH-direktiverne.

Forsyningerne er godkendt til de mest krævende jernbaneapplikationer, og ENAR150D24 og ENAR150D110 er ideelle til forsyning af en lang række applikationer i tog og lignende transportmidler, men kan også gennem sin 24V input bruges i industrielle applikationer, når 110VDC-versionen kan bruges til back-up busspænding i forsynings back-up'en.

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 virksomheden evne til at håndtere hele produktlevetidscyklussen, så miljøpåvirkningerne bliver mindst mulige.

For yderligere oplysninger, kontakt venligst:

Powerbox A/S
Gitte Norup, Sales Director
Tlf. 45 28 06 22 (dir.)
E-mail: gitte.norup@prbx.com
www.prbx.com

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power



ENAR150D Series

<https://www.prbx.com/product/enar150d-series/>