

Høyeffektive kraftmoduler i kompakte innkapslinger gir mer tilgjengelig effekt for krevende jernbaneapplikasjoner

Pressemelding
11. Februar 2016

Powerbox, en av de største kraftforsyningsleverandørene i Europa, og en ledende kraft innen optimalisering av kraftforsyningsløsninger til krevende anvendelser gjennom mer enn fire tiår, lanserer nå to nye produkter i sin Railway DC/DC kraftforsyningsserie ENAR150D. Produktene fungerer med høy effektivitet på 93%, sparer energi, reduserer effektdissipering og gjør mer kraft tilgjengelig i plassbegrensede omgivelser. Den nye serien inkluderer et omfattende sett med tilbehør som forenkler integrasjon av kraftforsyninger i tog og lignende kjøretøy.

Moderniseringen av jernbanen og introduksjonen av nye teknologier som WI-FI, GSM og LTE om bord, og ikke minst Videosystemer og Telemetri, krever svært effektive og fleksible kraftløsninger – nettopp hva den nye ENAR150D serien er designet for. Den kombinerer høyeffektiv kraftsvitsjing og optimalisert topologi for å redusere komponentantallet med 25% sammenlignet med konvensjonelle topologier, og bidrar til å forbedre MTBF (Mean Time Between Failure) og til langsiktig pålitelighet. ENAR150D-serien er utviklet for lavprofil applikasjoner og effektiv konveksjonskjøling, og tar i bruk den nyeste planar-on-board teknologien, forbedrer effektdissiperingen og motstandsdyktighet mot støt og vibrasjoner. De to nye produktene, ENAR150D24 og ENAR150D110, leverer 150W utgangseffekt med en typisk effektivitet på 93% og er bygget inn i slanke pakker på bare 18,5mm (0,73") bredde, noe som gjør det mulig å integrere kraftmodulene i trange og avgrensede omgivelser.

“Med den økende etterspørselen etter sikkerhet, så vel som kommunikasjon og passasjersikkerhet, krever nye generasjoner tog og lignende transport meget effektive kraftforsyninger som må være i stand til å operere i varierende omgivelser – som kan være kaldt som i Sibir eller så varmt som i Sahara! Energijtelsen, som bidrar til økt tilgjengelig effekt i avgrensede omgivelser, blir et “must” ; men pålitelighet, fleksibilitet og enkelhet i leveringskjeden er sterke krav fra produsenter av jernbaneutstyr” sier Patrick Le Fèvre, Marketing Director. “Ett produkt som skal passe i mange applikasjoner, er en utfordring som Powerbox ENAR150D serien er den rette løsningen for.”

Designet for å operere fra 24VDC (16,8 – 30VDC) eller 110VDC (77 – 137,5VDC), kan ENAR150D24/2x12 og ENAR150D110/2x12 tilby doble isolerte 12V utganger, som kan kombineres i fire ulike modus; uavhengig, parallell, seriell og symmetrisk, for å ivareta de endelige applikasjonskravene. I uavhengig modus leverer de to isolerte 75W utgangene 12V / 6,25A hver. Koplett i Parallell modus gir utgangene 150W, 12V / 12,5A. Dersom det trengs en høyere utgangsspenning for å drive kraftbusspenninger til innvendte systemer,

P R B X

POWERBOX Mastering Power

kan Serie-modus tilby 24V / 6.25A. Det fjerde alternativet, Symmetrisk modus, gir en +/- 12V utgang, +/- 6,25A med felles jord.

I tilfeller der det trengs ekstra kraft, kan ENAR150D serien koples i parallell, uten å legge til noen eksterne komponenter, og ved bruk av passiv delingsteknologi.

I henhold til EN50155 kan ENAR150D operere i et stort spekter av temperaturer, -40°C til +70°C. Under Class T2 leveres full effekt, 150W, helt opp til +55°C. Med litt ekstra kjøling kan man imidlertid kjøre full effekt helt opp til temperaturer på +70°C. For omgivelser med mindre kjølebehov, slik som i Class TX, kan utgangseffekten opprettholdes på 140W fra -40°C til +70°C.

Ettersom "Train-On-Time" er svært viktig, krever jernbaneindustrien ekstremt høy pålitelighet. En topologi med få komponenter og nøye valg av pålitelige komponenter bidrar til en MTBF på 500.000 timer ved +45°C omgivelsestemperatur. Minimum teknisk levetid er på 15 år ved +45°C og 80% lastnivå.

Produsenter av jernbane- og lignende kjøretøy krever enkelhet og effektive leveringskjeder. Med det økende antall kraftmoduler installert i mange ulike mekaniske konfigurasjoner, ønsker utstyrproducentene å følge konseptet: "Én kraftmodul som passer i mange applikasjoner." Ettersom den er designet med det konseptet i tankene, sammen med H15/DIN41612 kontakten, blir ENAR150D-serien, kombinert med det dedikerte settet med tilbehør, den reneste "Swiss Knife" for utviklerne av kraftsystemer til jernbaneapplikasjoner.

ENAR150D24 og ENAR150D110 har en bredde på bare 18,5mm (0,728"), en høyde på 111mm (4,370") og en dybde på knapt 162mm (6,377"), slik at de vil passe inn i et stort antall applikasjoner der det kreves en lav profil. Produktet er designet for å passe inn i en 19" rack, som spesifisert i IEC 60297-3. For å ivareta innsetting i racksystemer (3U høy / 4TE bred), kan en frontplate med utfyllende tilbehør legges til.

Under drift i avgrensede områder, uten aktiv luftkjøling, krever innvevd elektronikk i tog og lignende meget effektiv kjøling gjennom avledning. ENAR150D serien er optimalisert for ledningsavkjøling, men hvis det kreves ekstra kjøleoverflate for å sette modulen sammen med infrastrukturen, vil veggmonteringssettet gjøre det mulig å feste produktet til armaturen, og dermed forbedre ledningsavkjølingen.

Ettersom den møter krav til støt- og vibrasjonsmotstand i IEC61373 kategori 1, klasse B, opererer ENAR150D trygt i robuste omgivelser. I tillegg til standard H15 isettingskraft, kan et sett med kontaktfestebraketter følge med, for å hindre at kontakter faller ut.

Gjennom å kombinere standardmodulen ENAR150D med definert tilbehør forenkler man lagerbeholdningen, reduserer time-to-market, forenkler vedlikehold og matcher "Én kraftmodul som passer i mange applikasjoner" konseptet, som utviklerne av kraftsystemene er ute etter.

Enheden har en isolasjonsverdi fra inngang til utgang på 2100VAC, fra utgang til kapsling på 1000VAC og fra utgang en til utgang to på 500VDC.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

ENAR150D24 og ENAR150D110 har beskyttelse mot feil polaritet; strømbegrensning på 115% av lasten med automatisk gjenoppretting; overspenningsbeskyttelse som opererer ved 120-130% av nominell spenning; og beskyttelse mot kortslutning og overtemperatur på de enkelte utgangene. Enhetene har også strømbegrensning på inngangen, noe som reduserer risikoen for inrush-strøm når et stort antall moduler startes opp.

Enhetene er EMC-godkjente i henhold til EN50155, EN50121-3-2; Ledningsbundne og utstrålte felt i henhold til EN55011 og EN50121-3-2; Utstrålte elektromagnetiske felt etter EN61000-4-3 20V/m. I tillegg: Raske transienter EN61000-4-4, Surge EN61000-4-5, ledningsbundet RF EN61000-4-6 og ESD testet etter EN61000-4-2 (6kV kontaktutlading og 8kV luftutlading).

ENAR150D24 og ENAR150D110 samsvarer med brannvernforskrifter og er godkjent etter EN45545.

ENAR150D24 og ENAR150D110 er i samsvar med RoHS og REACH

Med sine godkjenninger for å møte krevende jernbaneapplikasjoner er ENAR150D24 og ENAR150D110 ideelle valg for å drive et stort spekter av applikasjoner i tog og lignende. Den 24V inngangen kan imidlertid også anvendes i industrielle applikasjoner, mens den 110VDC versjonen er egnet til å drive back-up busspenning.

About Powerbox

Founded in 1974, with headquarters in Sweden and local operations in 15 countries on four continents, Powerbox serves customers around the globe. We focus on four major markets - industrial, medical, railway and transportation, and defense - for which the company designs and market premium quality power conversion systems for demanding applications. Our mission is to use our expertise to increase our customers' competitiveness by meeting their entire power needs. Every aspect of our business is focused on that goal, from the design of the advanced components that go into in our products to our customer service. Powerbox is recognized for technical innovations that reduce energy consumption and the company's ability to manage the full product lifecycle, minimizing environmental impacts.

For more information

Visit www.prbx.com

Please contact Patrick Le Fèvre, Director Marketing and Communication

+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power



ENAR150D Series

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