

Ensimmäiset korkean tehotiheyden ja todella laajan syöttöjännitealueen brick-muuntimet – optimoitu vaativiin teollisuus- ja raideliikennesovelluksiin

Lehdistötiedote
12.10.2016

Euroopan suurimpiin teholähteiden toimittajiin kuuluva Powerbox on jo neljän vuosikymmenen ajan ollut yksi johtavia vaativiin sovelluksiin teholähteitä kehittäviä yrityksiä. Nyt Powerbox tuo markkinoille kaksi uutta piirilevylle asennettavaa DC/DC-muunninta teollisuuden ja raideliikenteen käyttökohteisiin. Quarter brick -kokoisen PQB50U-72S:n tulojännitealue on ennen näkemättömän laaja 12:1 (14–160 V) ja lähtöteho on 50 W. Tuote helpottaa EN 50155 -standardin mukaisten raideliikenteen sovellusten suunnittelua, sillä samalla yksiköllä voidaan kattaa kaikki väyläjännitteet. Full brick -kokoinen PFB600W-110S on laatuaan ensimmäinen 600 W:n yksikkö, jonka tulojännitealue on 4:1 (43–160 V). Teholähde kattaa 72 V:n, 96 V:n ja 110 V:n väyläjännitteet. Kummankin tuotteen käyttölämpötilarajat ovat –40 ja +100 °C (kotelon lämpötila). Ne soveltuvat siten erityisen vaativiin käyttökohteisiin, kuten maansiirtokoneiden, kaivoslaitteiden ja muiden raskaiden koneiden prosessiohjauksiin.

Suunniteltaessa piirilevylle asennettavia teholähteitä vaativiin teollisuuden ja raideliikenteen sovelluksiin haasteena on laitteiden vakiointi maailmanlaajuista käyttöä varten, sillä järjestelmien väyläjännitteet vaihtelevat laajalti. Raideliikenteessä suunnittelijoiden tavoitteena on koko EN 50155 -standardin mukaisella syöttöjännitealueella 24–110 V optimaalisesti toimiva ratkaisu (mukaan lukien katkeamaton toiminta 14,4 V:n alijännite- ja 154 V:n ylijännitepiikeillä). Jotta piirilevylle asennettavan muuntimen käyttöominaisuudet olisivat mahdollisimman monipuoliset, PQB50U-72S tarjoaa täyden ja vakaan tehontuoton tätäkin laajemmalla syöttöjännitealueella 14–160 V.

Vaativissa teollisuuden ja teollisen internetin sovelluksissa järjestelmäsuunnittelijoiden on pystyttävä takaamaan ratkaisun suorituskyky hyvin monenlaisissa sovelluksissa, joiden syöttöjännite vaihtelee 24 ja 72 V:n välillä, sekä teollisuuden varavoimana käytettävissä, häiriöalttiissa 110 V:n akkujärjestelmissä. Näissä käyttökohteissa PQB50U-72S kestää merkittäviä verkkohäiriöitä aina 14 V:n alijännitteistä 200 V:n syöksyjännitteisiin. PQB50U-72S takaa tällaisissa käyttöympäristöissä täyden lähtötehon, mikä yksinkertaistaa järjestelmien suunnittelua. Lisäksi koska yksi moduuli kattaa kaikki syöttöjännitteet, varastoitavien laitteiden kirjo pienenee.

PQB50U-72S:ää saa DOSA-standardin mukaisena quarter brick -kokona. Lähtöjännitevaihtoehdot ovat 5 V/6 A, 12 V/4,2 A, 24 V/2,1 A ja 48 V/1,05 A. Laite kestää 200 V:n/100 ms:n syöksyjännitteen, ja siinä on oikosulku- sekä ylijännitesuojaus. Laite täyttää edelleen standardin UL60950-1 (2. painos) peruseristystä koskevat vaatimukset sekä standardin EN 50155 (EN 61373)

P R B X

POWERBOX Mastering Power

isku- ja värinävaatimukset. Laitteen käyttölämpötilarajat ovat -40 ja $+100$ °C (kotelo) ja hyötysuhde on 86 %. PQB50U-72S:n alumiinisen peruslevyn ansiosta laitteeseen voidaan kiinnittää jäähdytyslementti tai se voidaan kiinnittää suoraan esim. jäähdytyslevyyn.

Vaativiin sovelluksiin tarkoitetun PQB50U-72S:n eristysjännite tulon ja lähdön välillä on 3 000 VDC (min.), tulon ja kotelon välillä 1 500 VDC sekä lähdön ja kotelon välillä 1 500 VDC.

"Piirilevyyn asennettavat DC/DC-muuntimet yksinkertaistivat heti markkinoille tultuaan suunnitteluprosessia ja lyhensivät tuotekehitysaikoja", toteaa tuotehallintajohtaja Martin Fredmark. "Powerbox vastaa järjestelmäsuunnittelijoiden tarpeisiin kattaa laajalti erilaiset väyläjännitteet ja hankintapäälliköiden tavoitteisiin pienentää varastoitujen tuotteiden määrää kehittämällä todellisia teholaitteiden monitoimiyökaluja, joista PQB50U-72S ja PFB600W-110S ovat erinomaisia esimerkkejä."

Raideliikenteen ja teollisuuden modernisointiohjelmissä otetaan lisääntyvästi käyttöön digitaalisia viestintäratkaisuja, viihdejärjestelmiä, paikallisia tietokoneita ja radiolaitteita, mikä edellyttää tehokkaampia piirilevyille asennettavia muuntimia. Niiden on toimittava ja tuotettava 600 W:n lähtöteho väylän syöttöjännitteestä riippumatta, esimerkiksi EN 50155 -standardin mukaisissa 72 V:n, 96 V:n ja 110 V:n sekä teollisuuden 48 V:n järjestelmissä.

Raideliikenteen 110 V:n järjestelmiin optimoidun uuden Powerbox PFB600W-110S:n syöttöjännitealue on 43–160 V, ja se kestää 180 V:n/100 ms:n syöksyjännitteen. Tulojännitealue 4:1 tekee uusien laitteiden suunnittelusta kansainvälisiin raideliikenteen sovelluksiin helpompaa ja yksinkertaisempaa.

PFB600W-110S on saatavana full brick -vakiokokona ja neljällä lähtöjännitevaihtoehdolla (12 V/50 A, 24 V/25 A, 28 V/21,4 A ja 48 V/12,5 A). Laitteen lähtöteho on jopa 600 W. Täysin reguloidun PFB600W-110S:n hakkuritaajuus on 250 KHz. Laitteessa on PI-tyypin tulopuolen häiriösuodatus. PFB600W-110S:ssä on virranrajoitus, jatkuva oikosulkusuojaus, alijännitesuoja sekä ylikuumentumissuojauksen automaattisella palautumisella. Yksikkö täyttää standardin UL60950-1 (2. painos) peruseristysvaatimukset. Eritysjännite tulon ja lähdön sekä tulo- ja kotelon välillä on 2 500 VDC ja lähdön ja kotelon välillä 500 VDC.

Jos sovellus vaatii lisätehoa tai rinnakkaisvarmennusta, laitteet voidaan kytkeä rinnan. Laite sisältää rinnakkaisen ohjauspiirin, mikä takaa aidon kuorman jakamisen ilman ulkoisten komponenttien käyttöä. PFB600W-110S:n tyypillinen hyötysuhde on 89 %, ja sen suunnittelussa on panostettu erityisesti lämmön tehokkaaseen johtumiseen peruslevyn läpi.

Tuote täyttää standardin EN 50155 (EN 61373) isku- ja värinävaatimukset sekä standardin EN 50155 (EN 60068-2-1) ympäristötestausvaatimukset. PQB50U-72S ja PFB600W-110S ovat EMC-direktiivin 2004/108/EY mukaisia (EC-merkintä).

Uutuudet PQB50U-72S ja PFB600W-110S täydentävät Powerboxin laajaa DC/DC-muunninmoduulien valikoimaa, johon kuuluu yli 5000 mallia.

P R
B X

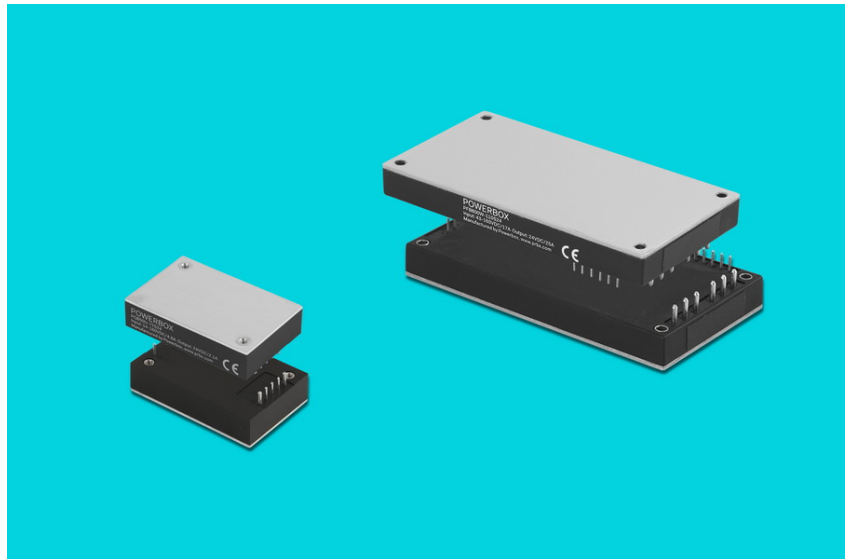
POWERBOX
Mastering Power

Powerbox

Vuonna 1974 perustetun Powerboxin pääkonttori sijaitsee Ruotsissa. Yritys palvelee asiakkaita eri puolilla maailmaa 15 maassa ja neljässä maanosassa. Keskitymme neljään segmenttiin: teollisuuteen, lääkintälaitteisiin, ajoneuvo- ja rautatieteollisuuteen ja puolustusteollisuuteen. Suunnittelemme ja markkinoimme näille korkealaatuisia muuntimia vaativiin käyttökohteisiin. Tavoitteemme on erikoisosaamisemme avulla parantaa asiakkaidemme kilpailukykyä täyttämällä kaikki heidän tehölähde- ja muunnintarpeensa. Liiketoimintamme kaikki osa-alueet tähtäävät tähän tavoitteeseen tuotteisiimme käytettävien edistyksellisten komponenttien suunnittelusta asiakaspalveluun. Powerbox tunnetaan energiankulutusta pienentävistä teknisistä innovaatioista ja kyvystään hallita tuotteiden koko elinkaari ympäristövaikutukset minimoiden.

Lisätietoja:

www.prbx.com
Patrick Le Fèvre, markkinointi- ja viestintäjohtaja
+46 158 703 00
marcom@prbx.com



DC/DC-muuntimet vaativiin sovelluksiin: PFB600W-110S ja PQB50U-72S

Linkit:

<https://www.prbx.com/product/pfb600w-110s-series/>

<https://www.prbx.com/product/pqb50u-72s-series/>