

## Uudet tehokkaat teholähteet valmiina teollisuus 4.0:aan

Lehdistötiedote  
30.8.2016

**Euroopan suurimpiin teholähteiden toimittajiin kuuluva Powerbox on jo neljän vuosikymmenen ajan ollut yksi johtavia vaativiin sovelluksiin teholähteitä kehittäviä yrityksiä. Nyt Powerbox tuo markkinoille neljä uutta teollisuus 4.0 -sovelluksiin tarkoitettua teholähdettä. Teholähteet ovat osa Powerboxin uutta Industrial Line -teholähdesarjaa. Ne perustuvat uusimpiin hakkuriteknologioihin, ja niiden ominaisuuksiin kuuluvat puolisolitasasuuntaustopologia (LLC), lähdön aktiivinen tahdistettu tasasuuntaus, aktiivinen tehokertoimen korjaus (PFC), alhainen vuotovirta ja energian optimointi. Yksilähtöisten OBM33-, OBM35-, OBP37- ja OBP38-teholähteiden tehoalue on 80–400 W ja jännitevaihtoehdot 12–48 V, jotka soveltuvat uuden sukupolven teollisuus 4.0 -sovelluksille. Uusi teholähdesarja antaa optimaalisen suorituskyvyn teollisissa sovelluksissa.**

Teollisuus 4.0 -visio toteutuu, ja kyberfysiset järjestelmät kommunikoivat ja tekevät yhteistyötä toistensa ja ihmisten kanssa reaaliajassa palvelujen internetin välityksellä. Koska teollisuus 4.0 -maailma perustuu pitkälti järjestelmien väliseen vuorovaikutukseen, teholahteilta edellytetään tehokkuutta ja luotettavuutta, jotta voidaan taata keskeytymätön toiminta ja eliminoida viestinnän viiveet. Powerboxin uusi teholähdesarja – OBM33-, OBM35, OBP37 ja OBP38 – on suunniteltu juuri tähän tarpeeseen.

Energian säästäminen on erittäin tärkeä näkökohta, ja tuotteiden suunnittelussa on ollut lähtökohtana tehokkuus, pieni tehohäviö ja pitkä käyttöikä. Uusissa teholahteissa käytetään LLC-puolisiltatasasuuntaustopologiaa, jota täydentävät lähdön aktiivinen tahdistettu tasasuuntaus ja alhainen valmiustilan virrankulutus. Tällä teknologialla saavutetaan korkea hyötysuhde (jopa 93 %), tehotehoisuus ja hetkellinen lähtövirta. Lisäksi tyhjäkäyntiteho on erittäin alhainen: 0,5 W ja alle 1 W käytettäessä virtakatkossignaalia (Power Fail Detect).

Lanseeraus käsittää yli 28 yksilähtöistä mallia, jotka tuottavat 12 V:n, 15 V:n, 18 V:n, 24 V:n, 30 V:n, 36 V:n ja 48 V:n jännitteen tehoalueella 80–400 W.

Uusissa teholahteissa yhdistyvät tehokas topologia ja sähkömagneettisten häiriöiden vaimennuksen optimoiva layout. Ne ylittävät EN55022B-standardin luokan B vaatimukset sekä johtuville että säteileville häiriöille. Yksiköt on rakennettu kestämaan teollisten ympäristöjen olosuhteita seuraavasti: syöksyjännite  $\pm 1$  KV differentiaalisuojaus, 2 KV normaalisuojaus, magneettikenttä 1 A/m, johtuvat häiriöt 3 Vrms; nopeat transientit/purskeet 1 KV; staattiset purkaukset  $\pm 8$  KV ilma ja 4 KV kontakti.

Neljäs teollinen vallankumous laajenee kovaa vauhtia kaikkialla maailmassa ja vaatii teholahteita, jotka toimivat paikallisessa verkkojännitteessä ja epävakaisissa sähköverkoissa. Uutuuslaitteiden syöttöjännite on 90–264 VAC ja verkkotaajuus 47–63 Hz. Siten käyttäjät voivat olla varmoja, että heidän järjestelmänsä toimivat kaikkialla mahdollisimman tehokkaasti ja häiriöttömästi.

"Esineiden internet on jo kaikkialla, ja teollisuus 4.0 toteutuu odotettua nopeammin. Tässä toimintaympäristössä liiketoiminnan jatkuvuus ja energiansäästö ovat ehdottomia edellytyksiä, ja siihen tarvitaan korkeat ja monitahoiset vaatimukset täyttäviä teholähteitä", sanoo tuotehallintajohtaja Martin Fredmark. "Uudessa sarjassa on mukana monia teknisiä innovaatioita, jotka osaltaan pienentävät virrankulutusta ja tarjoavat järjestelmäarkkitehdeille lisää joustavuutta."

Teollisuus 4.0 -sovellusten turvallisuus edellyttää, että teholähteillä on korkea eristysjännite. Uusien teholähteiden eristysjännite on 3000 VAC (OBM33:n 4000 VAC) tulon ja lähdön välillä, 1500 VAC tulon ja maan välillä ja 500 VAC lähdön ja maan välillä. Teholähteet tarjoavat suunnittelijoille reilut turvamarginaalit. 264 VAC:n syöttöjännitteellä ja 63 Hz:n taajuudella niiden suurin vuotovirta on alle 275  $\mu$ A, mikä on erittäin harvinaista teolliselle teholähteelle ja neljä kertaa keskivertoa alempi.

Uutuussarja vastaa järjestelmäintegroinnin vaatimuksiin. Laitevaihtoehdot ovat avoin, L- ja U-kotelo sekä täysin koteloitu tuulettimella varustettu malli. OBM33:n (80–150 W) koko on 2 x 4 tuumaa (1,3 tuuman matala profiili). OBM35 (200 W) mahtuu 3 x 5 tuuman tilaan (korkeus 1,5 tuumaa), ja se on saatavana U-kotelossa tai täysin koteloituna. Laajalle käyttöalueelle suunniteltu OBP37 (300 W) on kooltaan 3 x 6 tuumaa (korkeus 1,5 tuumaa), ja se on saatavana avoimena, U-kotelossa sekä täysin koteloituna ja tuulettimella varustettuna. OBP38 (200 W) on kooltaan 4 x 7 tuumaa (korkeus 1,58 tuumaa), ja sitä saa U-koteloituna ja täysin koteloituna tuulettimella varustettuna.

Tuotteiden käyttölämpötilarajat ovat -10 ja +70 °C. Ilman erillistä jäähdytystä jopa 75 % maksimitehosta on käytettävissä. Pakotetulla konvektiolla tehosta saadaan käyttöön 100 % 50 °C:n lämpötilaan asti, ja käyttöä voidaan jatkaa 70 °C:n lämpötilaan alentamalla tehoa hieman.

Uutuussarjassa on oikosulkusuojaus sekä ylijännite- ja ylikuumenemissuojaus. Mallista riippuvaisia lisäominaisuuksia ovat virtakatkossignaali (Power Fail Detect), lähtöjännitteen esto, DC OK ja PS OFF.

MIL-HDBK-217F-laskentamenetelmän mukaan OBM33, OBM35, OBP37 ja OBP38 MTBF toimivat jopa 300 000 tuntia täydellä kuormalla ja 25 °C:n käyttölämpötilassa.

Tuotteet täyttävät RoHS-direktiivin vaatimukset, ja niiden suunnittelussa on pyritty ympäristövaikutusten minimointiin.

P R  
B X

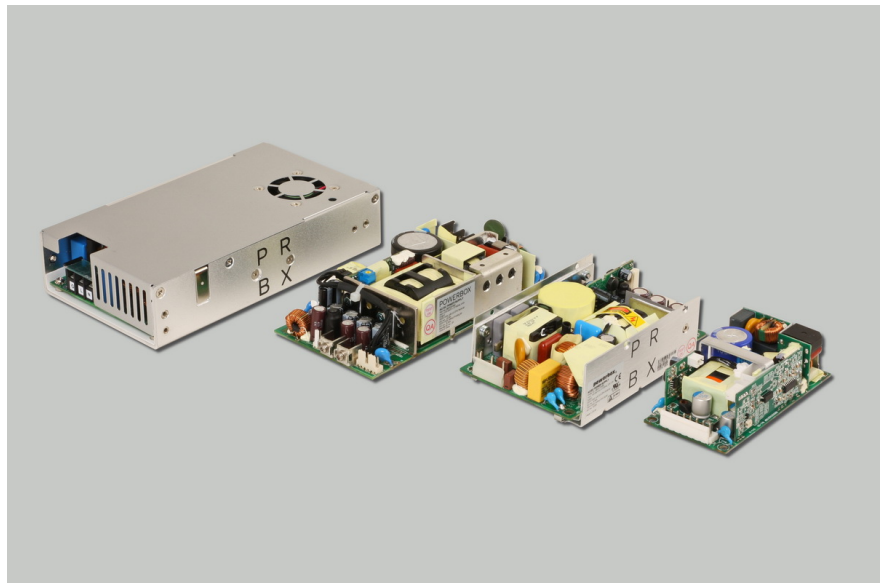
POWERBOX  
Mastering Power

### **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 teholähde- ja muunnintarpeensa. Liiketoimintamme kaikki osa-alueet tähtäävät tähän tavoitteeseen tuotteisiimme käytettävien edistyneiden 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 (0)158 703 00  
marcom@prbx.com



### **Industrial line OBM33 - 35 / OBP37 – 38 ready for Industry 4.0**

Hyödyllisiä linkkejä:

<https://www.prbx.com/product/obm33-series/>

<https://www.prbx.com/product/obm35-series/>

<https://www.prbx.com/product/obp37-series/>

<https://www.prbx.com/product/obp38-series/>

Powerbox International AB  
Västra Storgatan 22  
PO Box 148  
SE-646 22 Gnesta Ruotsi  
www.prbx.com