

MODULAARINEN KOLMIVAIHEINEN UPS IEC 400 V

# Täynnä mahtavia ominaisuuksia

## MegaFlex DPA -tuoteperhe – parasta varmennettua sähkönjakelua



- Markkinoiden paras hyötysuhde
- Modulaarinen UPS-järjestelmä, jonka teho on jopa 2,0 MW
- Mahtuu jopa 45 prosenttia pienempään tilaan

---

# Sisällys

<b>03</b>	<b>Esittelyssä markkinoiden paras ja luotettavin UPS-järjestelmä</b>
05	Joustava ratkaisu
06	Optimoitu hyötysuhde
07	Luotettavaa toimintaa
08	Erinomainen huoltaa
<b>09</b>	<b>MegaFlex DPA -valikoima</b>
<b>11</b>	<b>MegaFlex DPA IEC 400 V</b>
<b>12</b>	<b>MegaFlex DPA IEC CSB 400 V</b>
<b>14</b>	<b>MegaFlex DPA – luotettava ja ympäristöystävällinen UPS</b>
<b>16</b>	<b>Ohjaus- ja valvontaratkaisu</b>
<b>17</b>	<b>Testattu ja luotettava</b>
<b>17</b>	<b>Palvelut</b>
<b>18</b>	<b>Tekniset tiedot</b>
18	MegaFlex DPA IEC
19	MegaFlex DPA CSB IEC

# Esittelyssä markkinoiden paras ja luotettavin UPS-järjestelmä

## MegaFlex DPA UPS

Kaksoismuunnostekniikkaan perustuva MegaFlex DPA UPS tuottaa parasta varmennettua sähkönjakelua kriittiselle infrastruktuurille tehoalueella 250–2 000 kW.

Maailma verkottuu ja digitalisoituu yhä enemmän. Se on lisännyt räjähdysmäisesti turvallisen, luotettavan ja helposti saatavilla olevan tietojen tallentamisen tarvetta. Palvelinkeskuksiin sijoitetut lukemattomat palvelimet ja tallennuslaitteet sisältävät valtavan määrän kriittistä tietoa, jota käyttävät pankit, kauppa, terveydenhuolto ja hallitukset sekä lukuisat teollisuudenalat, myös monet nopeasti kasvavat sosiaalisen median sivustot.

Tietojen tallennuslaitteistoissa keskeisiä ovat eritoten mittakaavaedut, joten suuntaus vie kohti massiivisia, yhteen paikkaan keskitettyjä palvelinkeskuksia. Nämä sähkösyöpöt kuluttavat huomattavia määriä virtaa, usein jopa kymmeniä megawatteja. Ne myös tarvitsevat toimintansa luotettavuuden varmistamiseen paljon laadukkaampaa ja luotettavampaa virransyöttöä kuin mihin julkinen verkko pystyy.

Tämä sähkön laadun ja luotettavuuden tarve luo kysyntää luokkansa parhaille virransuojajärjestelmille.

ABB:n MegaFlex DPA UPS on suunniteltu erityisesti huippuluokan kustannustehokkaaseen virransuojaukseen. Se soveltuu kriittisiin suuritiheysisiin tietojenkäsittely-ympäristöihin yksityisellä ja julkisella sektorilla sekä palvelinkeskuksiin laitetilapalveluita, pilvipalvelujen isännöintiä ja televiestintää varten.

Modulaarinen UPS-järjestelmä perustuu ABB:n hajautettuun rinnakkaisarkkitehtuuriin (DPA™). Innovatiivisessa järjestelmässä jokainen UPS-moduuli on käytännössä itsenäinen UPS, jossa on kaikki riippumattomaan toimintaan tarvittavat tärkeät toiminnalliset yksiköt. DPA:n skaalautuvuus tarkoittaa, että UPS voidaan mitoittaa tarkasti vallitsevien tarpeiden mukaan, ja tarpeen kasvaessa moduuleja voidaan lisätä yksinkertaisesti ja turvallisesti. Tämän ansiosta voidaan tehdä hankintoja, kuluttaa sähköä, huoltaa ja viilentää vain todellisen tarpeen mukaan. Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että yksi UPS-moduuli vikaantuu, muut moduulit (N+1-kokoonpanossa) voivat ottaa hoitaakseen sen kuorman, kunnes uusi moduuli on asennettu. Moduuleja voidaan lisätä tai poistaa turvallisesti virtaa katkaisematta, mikä vähentää huoltokustannuksia. Vaikka modulaarisuus ja skaalautuvuus auttavat minimoimaan omistuskustannukset, kustannuksia vähentää myös laitteiston luokkansa paras energiatehokkuus.

Säästää tilaa jopa

# 45%:

Peittoa kilpailijansa suorituskyvyssä VFI-järjestelmän tehokkuudella, joka on jopa

# 97,4%

Suunniteltu käyttöikä jopa

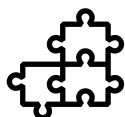
# 15 vuotta

vähentää kokonaiskäyttökustannuksia



DPA tarjoaa täyttä redundanssia ja vikasietoisuutta tavalla, joka on UPS-järjestelmien valmistajien joukossa ainoa laatuaan. Tämä pienentää alku- ja käyttökustannuksia ja parantaa järjestelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä, joka on kaikkia muita markkinoilla olevia modulaarisia UPS-ratkaisuja parempi.

## 01



### Joustava lähestymistapa

- Helposti skaalautuva modulaarinen järjestelmä
- Jopa 2 000 kW varmennettua sähkönjakelua yhdellä UPS-järjestelmällä ja lisämoduuleilla
- Redundantit teho-ominaisuudet: 1 250 kW N+1, 1 750 kW N+1
- Helppo ja turvallinen päivittää tehonkulutuksen kasvaessa
- Hajautettu tai keskitetty staattinen ohitusarkkitehtuuri saatavilla
- Voidaan käyttää rinnakkain muiden järjestelmien kanssa

## 03



### Luotettava toiminta

- DPA™-tekniikka maksimoi sähkön saatavuuden
- Käytön aikana vaihdettavat tehomodulit takaavat jatkuvan käytettävyyden
- Viallisen tehomodulin automaattinen eristäminen
- UPS-järjestelmän vikasietoinen rakenne mahdollistaa keskeytymättömän tehonsyötön
- Taattua teknologiaa maailman johtavilta varmennetun sähkönjakelun edelläkävijöiltä

## 02



### Optimoitu hyötysuhde

- Luokkansa paras hyötysuhde jopa 97,4% (VFI) järjestelmätasolla rakenteen ansiosta
- Minimoidut energiahäviöt, mikä vähentää kokonaiskustannuksia ja lämpöhäviötä sekä säästää käyttökustannuksia
- Älykäs kuorman jakaminen optimoi energiankulutuksen
- Järjestelmän tehokkuuden dynaaminen optimointi pienen kuormituksen tilassa ABB Xtra VFI:llä
- Erittäin tehokas ratkaisu, joka vähentää päästöjä

## 04



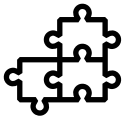
### Erinomainen huoltaa

- Jokainen moduuli toimii itsenäisesti, UPS-moduulien välillä on luontainen redundanssi
- Plug-in-tehomodulit tukevat helppoja ja turvallisia liitäntöjä
- Valmiit kehikot poistavat johdotustarpeen kokonaan
- Plug-in-rakenne takaa helpon ja turvallisen vaihdon käytön aikana
- Kaapeliton rakenne mahdollistaa vaihdon ja päivityksen käytön aikana

## 01

## Joustava ratkaisu

Tehovaatimusten kasvaessa tarvitset UPS-järjestelmän, joka kasvaa infrastruktuurin mukana. MegaFlex DPA:n UPS-järjestelmässä on 3 tai 4 kehikkopaikkaa ja liitäntäkehikot, jotka on mitoitettu 1,5 tai 2,0 MW:lle. Joustava mekaaninen rakenne mukautuu käytössä olevaan järjestelmään ja tulevaan tehon kasvuun.



Joustava  
lähesty-  
mistapa

- Helposti skaalautuva modulaarinen järjestelmä
- Tehokapasiteetti voidaan optimoida vastaamaan muuttuvia kuormia
- Helppo päivittää tehonkulutuksen kasvaessa
- Helppokäyttöinen operatiiviselle käyttöhenkilöstölle
- Helppo pitää kunnossa
- Voidaan käyttää rinnakkain muiden järjestelmien kanssa

**250 kW**



**2 000 kW**



500 kW N+1–**1 000 kW**

1 000 kW N+1–**1 500 kW**

## 02

## Optimoitu hyötysuhde

Paljon tehoa vaativissa laitteistoissa jokainen prosenttiyksikön parannus energiansäästössä pienentää kustannuksia ja CO<sub>2</sub>-päästöjä selvästi.

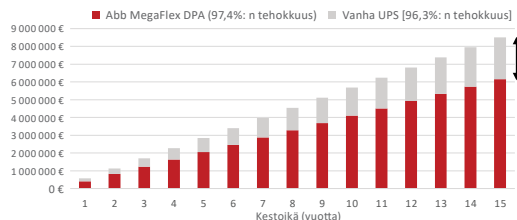


- Luokkansa paras tehotehiys ja markkinoiden paras hyötysuhde
- VFI-kaksoismuunnostilassa hyötysuhde on jopa 97,4 prosenttia järjestelmätasolla ja VFD eco -tilassa se nousee 99,4 prosenttiin
- Mahtuu jopa 45 prosenttia pienempään tilaan ja huippuhyvä kW/m<sup>2</sup>-suhde
- Optimoitua tehokkuutta osakuormituksilla
- Optimoitua kokonaiskustannuksia
- Vähentää osaltaan globaalin palvelinkeskuksien hiilijalanjälkeä

### Älykäs energianhallinta

Palvelinkeskuksen tehontarve voi muuttua ajan myötä. Siksi tarvitaan suurta sopeutumiskykyä vaihtelevien tarpeiden tehokkaaseen hallintaan. Perinteiset UPS-järjestelmät eivät välttämättä toimi hyvin, kun kuormaa on alle 25 prosenttia koko järjestelmän kapasiteetista. MegaFlex DPA UPS Xtra VFI -toimintatila on älykäs tapa minimoida häviöt ja parantaa hyötysuhdetta, kun järjestelmä toimii oletusarvoisessa kaksoismuunnostilassa. Kun Xtra VFI -tila on käytössä, se säätää dynaamisesti aktiivisten moduulien määrän automaattisesti tehokuormavaatimuksen mukaan. Moduulit, joita ei tarvita, palaavat valmiustilaan, ja ovat valmiina, jos kuorma kasvaa.

Esimerkki: **10 MW:n IT-kuormitustietokeskus**; 2N-suunnittelu, UPS:n yli **15 vuoden** käyttöikä



### Tulot ja käteispalautus

- Jopa **38%** energiansäästö
- **säästää 2,4 M €** suoraa tehollisen energian menetystä
- **Palautaa jopa 105%** UPS:n alkuihminen (ilman akkuja)

### Vastuullisuus

- Vähennä **3200** hiilidioksidiekvivalentitonnia.
- **>1000** matkustajavaunua ajaminen 1 vuosi
- **>7300** tynnyriä raakaöljyä kulutettu
- **>2200** omakotitalon sähkönsyntä vuodessa

# 03

## Luotettava toiminta

Kriittisissä, suurta tehoa vaativissa tietotekniikkaympäristöissä edellytetään sekä toimintavarmuutta että tiukimpia turvallisuusstandardeja, jotta sekä omaisuus että ihmiset ovat varmasti turvassa.



### Luotettava toiminta

- Vikasietoinen järjestelmä, ei yksittäistä vikaantumispistettä
- Automaattinen tehomodulien itsekonfigurointi ja laiteohjelmistopäivitykset
- Yksinkertainen asennus sisään liu'utettavilla tehomoduleilla
- ABB:n kouluttamien asiantuntijoiden tai sertifioidujen kumppanien antama, koko käyttöiän kattava huolto
- Parannettu tehon mittaus, jolla saadaan kattavaa tietoa energiankulutuksen ja sisäisten komponenttien tilan seurantaan, mikä auttaa ennakoivassa päätöksenteossa kunnossapitotoimista



## 04

## Erinomainen huoltaa

MegaFlex DPA UPS -järjestelmän modulaarisen rakenteen ansiosta huoltaminen ei ole koskaan ollut näin helppoa. Jokainen komponentti on suunniteltu ajatellen saavutettavuuden optimointia ja inhimillisten virheiden vähentämistä.

Moduulikaapit on suunniteltu helppokäyttöisiksi ensimmäisestä asennuksesta alkaen. Ne voidaan helposti siirtää UPS-järjestelmään ja liu'uttaa paikoilleen.

Telakointiliittimet eliminoivat kaapelointivirheiden vaaran asennuksen aikana.

IP20-suojatun kaapin etu- ja takaosan sisääntulojen ansiosta virtakaapelien kytkeminen on kätevää ja turvallista.

Tuuletinryhmä on asennettu vetolaatikkoon, jotta siihen pääsee helposti käsiksi.

Häiriöiden havaitseminen ja nopeuden säätö ovat vakiovarusteina.



**Erinomainen huoltaa**

- Plug-in-tehoduulit tukevat helppoja ja turvallisia liitäntöjä
- Valmiit kehikot ja tehonjakelukehikko poistavat johdotustarpeen kokonaan
- Moduulien standardisointi





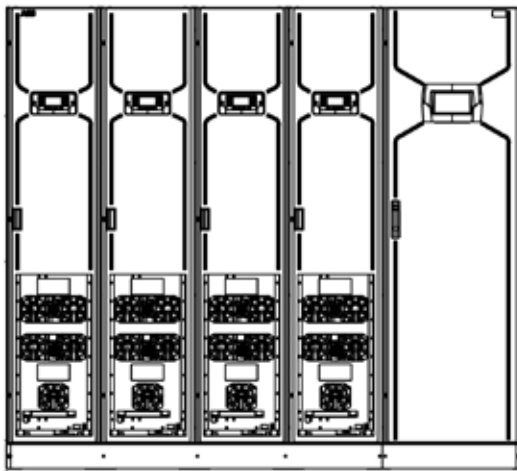
# MegaFlex DPA -valikoima

01 MegaFlex DPA IEC  
1 000 kW – RSF  
02 MegaFlex DPA  
IEC 1 000 kW – LSF  
03 MegaFlex DPA  
IEC 1 500 kW

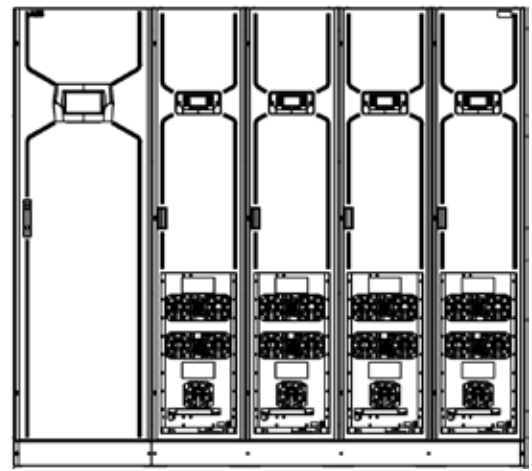
MegaFlex DPA UPS on saatavana kahtena versiona:

- MegaFlex DPA
- MegaFlex DPA CSB

Näiden kahden version ero on se, että MegaFlex DPA:ssa on hajautettu staattinen ohituskytkin, kun taas MegaFlex DPA CSB:ssä on keskitetty staattinen ohituskytkin.

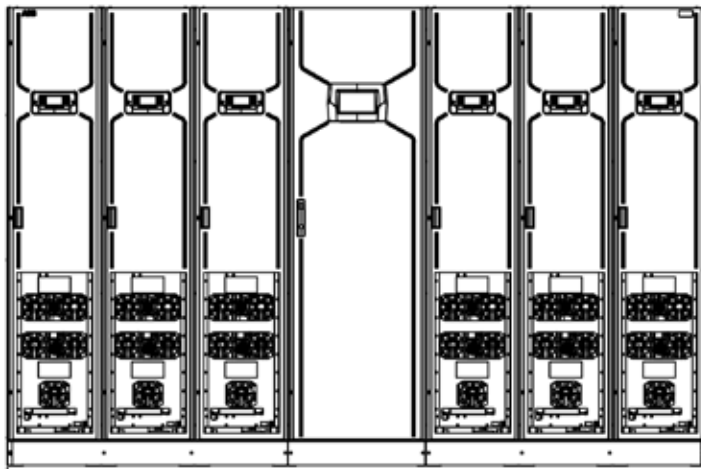


01



02

Teholuokka	kW	750 kW (N+1), 1000 kW
Mitat (L x K x S)	mm	2235 x 2000 x 1000
Paino ilman virtamoduuleja	kg	550
Paino virtamoduulien kanssa	kg	1940

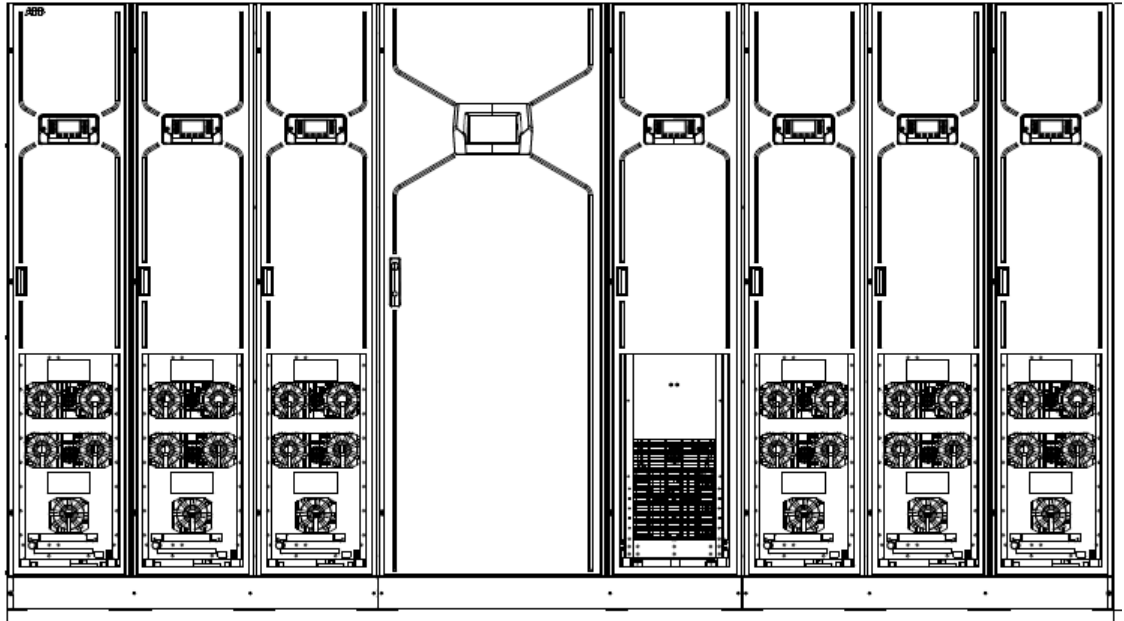


03

Teholuokka	kW	1500 kW
Mitat (L x K x S)	mm	3045 x 2000 x 1000
Paino (ilman virtamoduuleja)	kg	845
Paino (virtamoduulien kanssa)	kg	3250

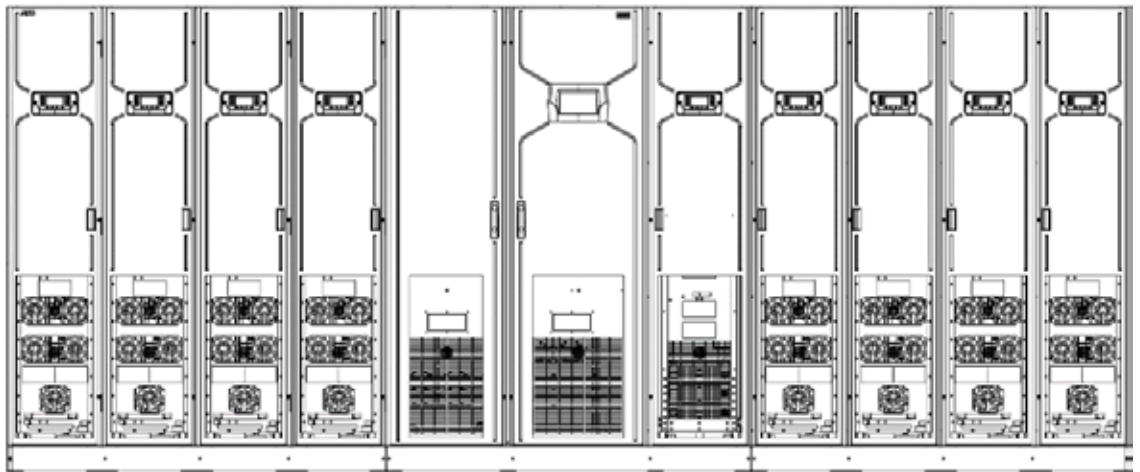
—  
01 MegaFlex DPA  
CSB IEC 1 500 kW

—  
02 MegaFlex DPA  
CSB IEC 2 000 kW



—  
01

<b>Teholuokka</b>	<b>kW</b>	<b>1 250 kW (N+1), 1 500 kW</b>
Mitat (L x K x S)	mm	3645 x 2000 x 1000
Paino (ilman virtamoduuleja ja CSB:tä)	kg	1200
Paino (virtamoduulien ja CSB:n kanssa)	kg	3566



—  
02

<b>Teholuokka</b>	<b>kW</b>	<b>1500kW (N+1), 1750kW</b>	<b>1750kW (N+1), 2000kW</b>
Mitat (L x K x S)	mm	4830 x 2000 x 1000	
Paino (ilman virtamoduuleja ja CSB:tä)	kg	1494	
Paino (virtamoduulien ja CSB:n kanssa)	kg	3950	4600

# MegaFlex DPA IEC 400 V

## Hajautetulla ohituskytkimellä

—  
01 ABB UPS -virtamoduuli  
hajautetulla  
ohituskytkimellä

MegaFlex DPA IEC 400 V on modulaarinen, kaksoismuunnostekniikkaan (on-line) perustuva UPS, jossa on hajautettu ohitus ja kaikki ABB:n innovatiivisen DPA:n edut. Tämän UPS:n tärkeimpiä ominaisuuksia ovat seuraavat:

- hajautetut staattiset ohituskytkimet
- jokainen UPS-moduuli voi toimia itsenäisesti
- kuormaa palvelevat redundantit kriittiset komponentit ja reitit; ei yksittäisiä vikapisteitä
- UPS-moduulit voidaan vaihtaa käytön aikana kuormitukseen vaikuttamatta
- vikasietoinen virtalaitteisto (N+1) yhteisillä tai erillisillä akuilla
- älykäs kuormanjako aktiivisten UPS-moduulien välillä
- jatkuva ja vikasietoinen ohjaus ja valvonta moduuli- ja järjestelmätasolla.

**Tehokapasiteetti ja vikasietoisuus** voidaan räätälöidä sopivaksi jopa 2 000 kW:n varmennetulle sähkönjakelulle yhdellä UPS-järjestelmällä, kun asennetaan rinnakkain 250 kW:n virtamoduuleja. Lisävirtamoduuleja voidaan asentaa helposti liu'uttamalla ne sisään. Ne lisäävät tehokapasiteettia ja tuottavat sisäistä redundanssia (N+1).

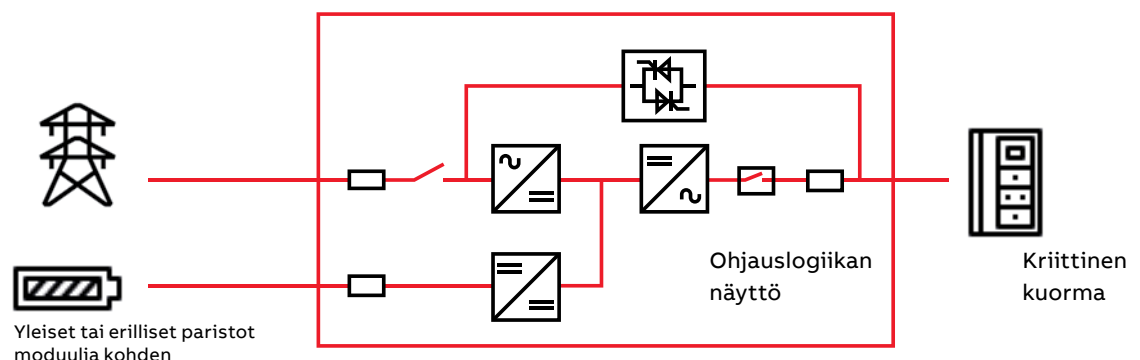
MegaFlex DPA -tuoteperheen UPS-moduulien hyötysuhde on 97,6 %, järjestelmän hyötysuhde on 97,4 % kaksoismuunnostilassa ja sen hyötysuhde on 99 % ECO-tilassa. Tämän ansiosta tuoteperhe kiistatta pienentää energialaskuja. Xtra VFI -kaksoismuunnostila parantaa hyötysuhdetta pienellä kuormituksella ja tuo lisää säästöjä.

**Helppo ja turvallinen asennus** on taattu, koska UPS on varustettu valmiilla kehikoilla, joihin moduulit ja kiskot asennetaan. Näin johdotukset voi unohtaa. Paikalleen liu'utettavat virtamoduulit, joissa on turvalliset pistokeliitännät, poistavat sähkön aiheuttamat vaarat. Kaapeliläpivientiin voidaan valita ylä- tai alapuoli helpottamaan ulkoista kaapelointia.

**Myös huolto ja valvonta** on helppoa: Moduulin vaihto kestää vain muutaman minuutin ja huoltotyöt voidaan tehdä mukavasti ja turvallisesti erillisessä huoneessa. Moduulit voidaan asentaa takaisin turvallisesti ilman virran katkaisemista. Reaaliaikainen valvonta onnistuu paikallisen järjestelmän näytöllä tai kunkin moduulin näytöllä. Järjestelmää voidaan valvoa myös etänä verkkosovelluksen kautta. Abb Ability™ sisältää täydentävän etävalvonta-alustan ja hallintaresursseja ennakoivaan huoltoon.

**Useat sähkönsyötön varmistuksen vaihtoehdot** takaavat käyttäjien toivoman joustavuuden: MegaFlex DPA -tuoteperheen UPS-järjestelmät voidaan asentaa moduulikohtaisella energiavarastolla, joka takaa parhaan mahdollisen käytettävyyden. Ne voidaan asentaa myös koko UPS-räkillä yhteisellä akulla, jolla voidaan optimoida kustannukset. MegaFlex DPA UPS -tuoteperheen kanssa voidaan lisäksi käyttää monia litiumioniakkuja. Niitä kannattaa valita, jos halutaan säästää vieläkin enemmän tilaa varakäyntiajasta tinkimättä. Lisäksi järjestelmä on valmis uusiin markkinoilla oleviin energian varastointitekniikoihin.

**ABB PowerExchanger** on MegaFlex DPA -perheen käyttämä toiminto, jonka avulla UPS voi olla vuorovaikutuksessa verkon kanssa ja tuottaa (ulkoisesta pyynnöstä) lisäverkkopalveluja. Tällä taajuuden säätötoiminnolla (FRF) UPS voi vähentää/lisätä verkosta UPS:ään tulevaa virtaa tai jopa kääntää suunnan ja syöttää virtaa verkkoon (takaisinsyöttö) säilyttäen samalla tasaisen lähtötehon.



# MegaFlex DPA IEC CSB 400 V

## Keskitettyllä ohituskytkimellä

MegaFlex DPA IEC CSB 400 V on modulaarinen, kaksoismuunnostekniikkaan (on-line) perustuva UPS, jossa on kaikki ABB:n innovatiivisen DPA:n edut. Tämän UPS:n tärkeimpiä ominaisuuksia ovat seuraavat:

- keskitetty staattinen ohituskytkin
- jokainen UPS-moduuli voi toimia itsenäisesti
- kuormaa palvelevat redundantit kriittiset komponentit ja reitit; ei yksittäisiä vikapisteitä
- UPS-moduulit voidaan vaihtaa käytön aikana kuormitukseen vaikuttamatta
- vikasietoinen virtalaitteisto (N+1) yhteisillä tai erillisillä akuilla
- älykäs kuormanjako aktiivisten UPS-moduulien välillä
- jatkuva ja vikasietoinen ohjaus ja valvonta moduuli- ja järjestelmätasolla.

**Tehokapasiteetti ja vikasietoisuus** voidaan räätälöidä sopivaksi jopa 2 000 kW:n varmennetulle sähkönjakelulle yhdellä UPS-järjestelmällä, kun asennetaan rinnakkain 250 kW:n virtamoduuleja. Lisävirtamoduuleja voidaan asentaa helposti liu'uttamalla ne sisään. Ne lisäävät tehokapasiteettia ja tuottavat sisäistä redundanssia (N+1).

MegaFlex DPA -tuoteperheen UPS-moduulien hyötysuhde on 97,6 %, järjestelmän hyötysuhde on 97,4 % kaksoismuunnostilassa ja sen hyötysuhde on 99 % ECO-tilassa. Tämän ansiosta tuoteperhe kiistatta pienentää energialaskuja. Xtra VFI -kaksoismuunnostila parantaa hyötysuhdetta pienellä kuormituksella ja tuo lisää säästöjä.

**Helppo ja turvallinen asennus** on taattu, koska UPS on varustettu valmiilla kehikoilla, joihin moduulit ja kiskot asennetaan. Näin johdotukset voidaan unohtaa. Paikalleen liu'utettavat virtamoduulit, joissa on turvalliset pistokeliitännät, poistavat sähkön aiheuttamat vaarat. Kaapeliläpivientiin voidaan valita ylä- tai alapuoli helpottamaan ulkoista kaapelointia.

**Myös huolto ja valvonta** on helppoa: Moduulin vaihto kestää vain muutaman minuutin ja huoltotyöt voidaan tehdä mukavasti ja turvallisesti erillisessä huoneessa. Moduulit voidaan asentaa takaisin turvallisesti ilman virran katkaisemista. Reaaliaikainen valvonta onnistuu paikallisen järjestelmän näytöllä tai kunkin moduulin näytöllä. Järjestelmää voidaan valvoa myös etänä verkkosovelluksen kautta. Abb Ability™ sisältää täydentävän etävalvonta-alustan ja hallintaresursseja ennakoiwaan huoltoon.

**Useat sähkönsyötön varmistuksen vaihtoehdot** takaavat käyttäjien toivoman joustavuuden: MegaFlex DPA -tuoteperheen UPS-järjestelmät voidaan asentaa moduulikohtaisella energiavarastolla, joka takaa parhaan mahdollisen käytettävyyden. Ne voidaan asentaa myös koko UPS-räkille yhteisellä akulla, jolla voidaan optimoida kustannukset. MegaFlex DPA UPS -tuoteperheen kanssa voidaan lisäksi käyttää monia litiumioniakkuja. Niitä kannattaa valita, jos halutaan säästää vieläkin enemmän tilaa varakäyntiajasta tinkimättä.

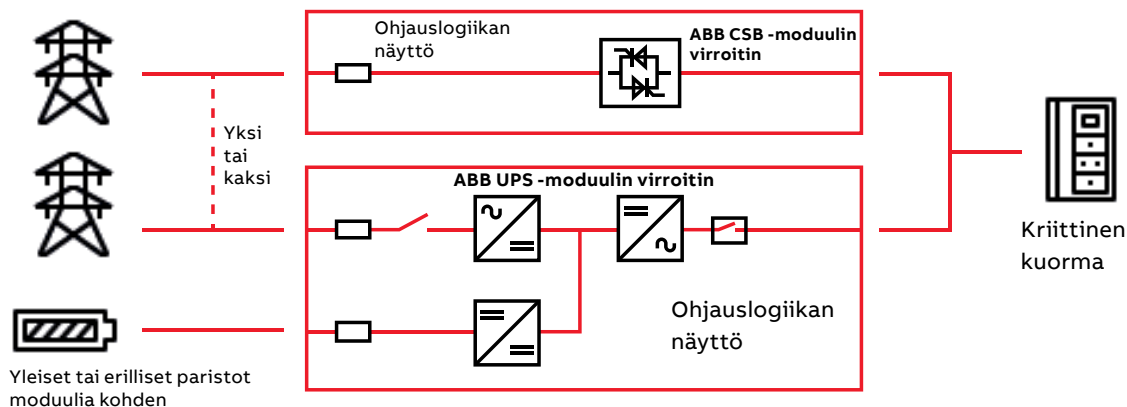
**ABB PowerExchanger** on MegaFlex DPA -tuoteperheen käyttämä toiminto, jonka avulla UPS voi olla vuorovaikutuksessa verkon kanssa ja tuottaa (ulkoisesta pyynnöstä) lisäverkkopalveluja. Tällä taajuuden säätötoiminnolla (FRF) UPS voi vähentää/lisätä verkosta UPS:ään tulevaa virtaa tai jopa kääntää suunnan ja syöttää virtaa verkkoon (takaisinsyöttö) säilyttäen samalla tasaisen lähtötehon.

—  
01 ABB UPS -virtamoduuli,  
jossa on keskitetty  
staattinen ohitus

**ABB:n uusi keskitetty staattinen ohitus (CSB)** käyttää useita tyristorilohkoja keskitettynä staattisena ohituskytkimenä, joka on mitoitettu UPS-moduulin yhteenlasketulle kokonaiskapasiteetille. Ohituskytkinlaitteet käyttävät N+1-tyristoreita. Ohitus itse on siis redundanttinen, ja korkeamman MTBF:n ansiosta UPS voi toimia, kun yksi tyristorista on vioittunut. Perinteisissä ohituslaitteissa ei ole tätä ominaisuutta. Tasainen virranjako tyristorielementtien välillä saavutetaan ainutlaatuisella, patentoidulla magneettikytkinjärjestelmällä (ulkoisesti sertifioitu).

CSB-versiossa on suurempi I2t-läpäisyenergian rajoituskyky.

CSB-versiossa voidaan ottaa käyttöön erilliset tai yhteiset tulokaapeloinnit tasasuuntaajaan ja staattiseen ohitukseen.



—  
01



# MegaFlex DPA – luotettava ja vastuullinen UPS

ABB on saanut MegaFlex DPA -valikoimalleen PEP-ekopassimerkinnän. UPS täyttää myös ABB:n EcoSolutions™-merkinnän vaatimukset. Tämä tuotemerkki kertoo ABB:n sitoutumisesta kiertotalouteen. Tämän akkreditoinnin ansiosta palvelinkeskusoperaattorit voivat luottaa UPS-laitteita valitessaan täysin niiden ympäristöystävällisyyteen.

Sähkölaitteiden vastuullisuus on yhä tärkeämpää suurille palvelinkeskusoperaattoreille laitteiden hankinnassa, koska useat niistä ovat allekirjoittaneet European Climate Neutral Data Centre Pact -sopimuksen. Sillä sitoudutaan nettonollahiilidioksidipäästöihin vuoteen 2030 mennessä. ABB on palvelinkeskusalan merkittävä varmennetun sähkönjakelun laitteiden toimittaja. Koska se haluaa saavuttaa kunnianhimoiset vastuullisuustavoitteet, yhtiö on hankkinut arvostetun PEP-ekopassimerkinnän MegaFlex DPA -valikoimalleen. Samanaikaisesti MegaFlex DPA on saanut myös ABB:n EcoSolutions-merkin. Tämä tuotemerkki kertoo ABB:n sitoutumisesta kiertotalouteen. Tämän tyyppisen akkreditoinnin avulla kaikki asiakkaat, jotka tavoittelevat vihreyttä, voivat luottavaisin mielin valita ekotehokkaita sähkölaitteita.

## PEP-ekopassi ja MegaFlex DPA UPS

PEP-yhdistykseen kuuluu valmistajia, käyttäjiä, laitoksia ja ammattiyhdistyksiä. Se vastaa PEP:n ecopassport®-ohjelman toteutuksesta. Ohjelmalla vahvistetaan, että tuote täyttää tiukat suorituskykykriteerit koko elinkaarensa ajan valmistuksesta, jakelusta, asennuksesta ja käytöstä aina käytöstä poistoon. Ohjelman kansainvälinen viitekehys takaa luotettavat, läpinäkyvät, vertailukelpoiset ja vahvistetut ekotehokkuusindikaattorit sähkö-, elektroniikka-, lämmitys- ja jäähdytyslaitteille.

## MegaFlex DPA ja ABB EcoSolutions -merkki

ABB:llä on koko yhtiön kattava kiertotalousohjelma. Vuoteen 2030 mennessä vähintään 80 prosenttia tuotteistamme ja ratkaisuistamme sisällytetään kiertotalousohjelmaamme. Ne myös arvioidaan tarkasti määritellyllä sarjalla suorituskykymitareita (KPI), jotka vastaavat kutakin tuotteen elinkaaren vaihetta.

ABB EcoSolutions on kiertotalousohjelmamme tuotemerkki. Merkki osoittaa tuotteiden kiertotaloudellista arvoa ja ekologista läpinäkyvyyttä, joka käy ilmi riippumattomasti todennetusta ympäristöselosteesta.

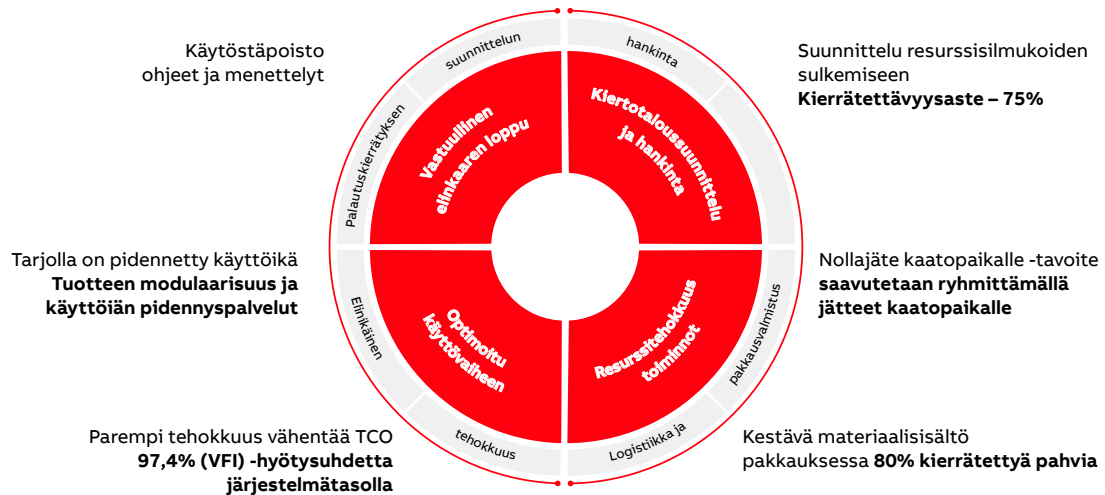


—  
01 ABB EcoSolution  
-merkintä -  
kiertotaloudellinen  
arvo (katso lisätietoja  
diaesityksestä)

### MegaFlex DPA – luotettava ja ympäristöystävällinen UPS

ABB on ylpeä näistä merkinnöistä, jotka osoittavat kolmannen osapuolen hyväksynnän MegaFlex DPA:n ympäristöystävällisyydelle. Ne myös vahvistavat, että UPS täyttää itse itsellemme asettamiemme kiertotaloutta koskevien standardien vaatimukset. Nykyaikaisten tiedontallennusratkaisujen tehontarpeet kasvavat koko ajan. Siksi tarvitaan jatkuvaa puhdasta, kestävästi tuotettua sähkövirtaa ja koko järjestelmän vakautta. MegaFlex DPA -UPS-ratkaisussa yhdistyvät huipputason hyötysuhde ja kompakti koko. Se auttaa vähentämään palvelinkeskuksalan hiilidioksidipäästöjä maailmanlaajuisesti.

Vuonna 2020 ratkaisulle myönnettiin Solar Impulse -säätiön Efficient Solution (Tehokas ratkaisu) -merkki. Se on tärkeä tunnustus ABB:n työlle tehohäviöiden vähentämisessä. Merkki tekee tunnetuksi riippumattomien asiantuntijoiden arvioimia ratkaisuja, joissa yhdistyvät tekniset innovaatiot, kannattavuus ja ympäristönsuojelu.



# Ohjaus- ja valvontaratkaisu

ABB Ability™ SmartTracker valvoo laitteiston suorituskykyä, analysoi kerättyjä tietoja, ennustaa laitteiston kunnan kehityskaaren ja suosittelee korjaustoimia, jotta ongelmat voidaan välttää. ABB Ability™ SmartTracker tuo käyttöön tehokkaan huoltostrategian ja takaa, että laitteisto toimii mahdollisimman tehokkaasti. Näin säästyy energiaa ja kasvihuonekaasupäästöt vähenevät.

## Asiantuntija apuna

SmartTrackerin avulla ABB voi valvoa asiakkaan UPS-laitteita 24/7. Asiakas voi rentoutua, kun ABB ottaa vastaan nopeasti hälytykset tai tilanteet, jotka saattavat vaatia huomiota. Mitään ei jää huomaamatta. Kuin apuna olisi asiantuntija vuorokauden ympäri. Alusta ilmoittaa käyttäjille sähköpostilla ja tekstiviestillä, jos kriittinen tila vaikuttaa UPS:n toimintaan. Järjestelmien suorituskykyä seurataan kattavilla toimintaraporteilla, joita toimitetaan neljännesvuosittain. SmartTracker on tehokas pilvipohjainen seuranta-alusta, joka käyttää ABB Ability™ Cloud -ratkaisua. Sitä hyödyntävät jo monet muut ABB:n asiakkaat, kuten maailman suurimmat pankit, jälleenmyyjät ja urheilutapahtumien järjestäjät. ABB Ability™ SmartTrackerin alusta on suunniteltu alusta alkaen kyberturvallisuutta ajatellen. ABB:n maailmanluokan kyberturvallisuusprotokollia sovelletaan.

## Ominaisuudet ja nostot

Ratkaisu on skaalautuva ja uusia resursseja voidaan lisätä tai konfiguroida uudelleen erinomaisen vaivattomasti. ABB Ability™ SmartTrackerilla käyttäjä voi seurata jännitteitä, virtoja, taajuuksia ja muita tärkeitä laitteen toiminnan signaaleja. Valvottavia parametreja ovat:

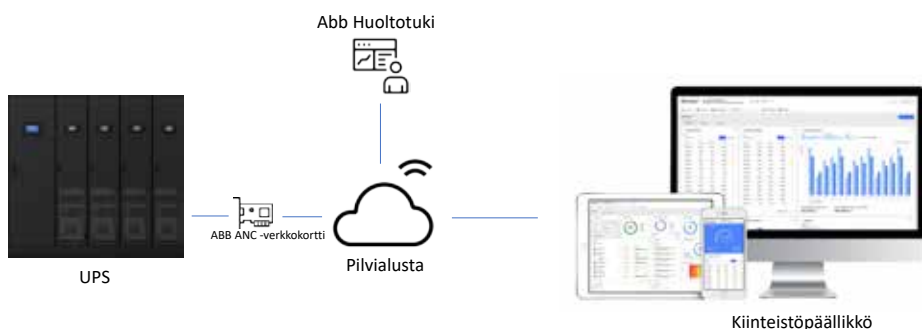
- akun lämpötila
- maavuotovirta
- tuulettimen nopeuden vaihtelu
- kondensaattorin ja tuulettimen kuntoindeksi
- kosteuden tiivistyminen
- lähtöjännitteen käyttäytyminen
- lähtötehon muutokset
- verkkohäiriöt
- nollajännite maahan
- kuormitusvaroitukset.

Ennakoivat algoritmit seuraavat parametreja ja antavat niiden perusteella kattavan yleiskuvan UPS:n kunnosta ja ennusteen tulevista suorituskyky- ja huoltotarpeista.

## ABB ANC -verkkokortti

Ainoa ABB Ability™ SmartTrackerin käyttöönottoon tarvittava lisälaitteisto on ABB:n oma, plug-and-play-tyyppinen ABB ANC -verkkokortti. ABB ANC -verkkokortti yhdistää käyttäjän varmennetun sähkönjakeluinfrastruktuurin ABB Cloud -infrastruktuuriin, jossa ABB Ability™ SmartTracker on ja tekee työnsä. ABB ANC -verkkokortin laitteisto ja ohjelmisto täyttävät tiukimmat ABB:n kyberturvallisuusvaatimukset, ja ne on suunniteltu takaamaan paras mahdollinen suoja kyberhyökkäyksiä vastaan.

Laitteiston suorituskykyä ja sähköjärjestelmää on helppo valvoa ABB Ability™ SmartTrackerin intuitiivisella verkkosovelluskäyttöliittymällä älypuhelimella, tabletilla tai tietokoneella





## Testattu ja luotettu

Kattava testaus on tärkeää, ja siksi yritykset testaavat rutiininomaisesti yksittäisiä tuotteita ennen niiden lähtöä tehtaalta.

Mutta kuten asiakkaamme tietävät, käyttöolosuhteet usein yllättävät, kun laitteet integroidaan todelliseen järjestelmään. Tilanteen korjaamiseksi ABB on Sveitsin tehtaallaan kehittänyt tehonsuojauksen testauslaitoksen. Tämä uraauurtava keskus on suunniteltu huolellisesti testaamaan jopa suurimpia UPS-kokoonpanoja yhtenä kokonaisuutena.

**Kaikilla ABB:n asiakkailla on mahdollisuus käyttää testauslaitosta:**

- Modulaarinen infrastruktuuri joustavaan jopa 4 MW:n testaukseen
- UPS-testaus siihen liittyvien laitteiden kanssa – kuten kojeistojen, staattisten sähkönsyötön vaihtokytkimien ja muuntajien – järjestelmän sujuvaan integrointiin paikan päällä olevaan infrastruktuuriin
- Koko testiprosessin valvonta viereisestä kokoustilasta
- Etävideoneuvottelut, kun henkilökohtaiset vierailut eivät ole mahdollisia



## Palvelut

ABB:n huoltoteknikot toimivat maailmanlaajuisesti yli sadassa maassa ja ovat sitoutuneet tukemaan sinua kohteesta riippumatta.



ABB:n UPS-huoltotarjonta on suunniteltu maksimoimaan asiakkaidemme sijoitetun pääoman tuoton ja pitämään laitteistot toiminnassa huipputehokkaina ja mahdollisimman hyvää käytettävyyttä noudattaen niiden koko käyttöajan ajan.

Kehitämme tiiviissä yhteistyössä T&K-asiantuntijoidemme kanssa edistyksellisiä huoltotekniikoita, joilla taataan ennakoiva tuotteen elinkaaren hallinta.

**Palveluvalikoimaamme kuuluvat:**

- Asennus ja käyttöönotto
- Korjaukset
- Varaosat ja kuluvat osat
- Laajennukset, lisä- ja jälkiasennukset
- Laitevaihdot
- Koulutus
- Huoltosopimukset
- Edistykselliset palvelut, kuten ennakoiva huolto
- Tuotantolaitosten arvioinnit

# Tekniset tiedot

<b>MegaFlex DPA IEC</b>			
<b>YLEISIÄ TIETOJA</b>			
Järjestelmän nimellisteho [kW]	1 000	1 250	1 500
Mallin nimellisteho [kW]	250		
Staattinen ohitus	Hajautettu		
Tuki rinnakkaisille järjestelmille	Jopa 4 UPS- järjestelmää		
Topologia	Online-kaksoismuunnostekniikkaan perustuva VFI-SS-111		
Kaapeliläpivienti	Alaosa, yläosa tai ala- ja yläosan yhdistelmä		
Huollettavuus	Pääsy edestä kehikkoon ja liitäntäkehikkoon, irrotettava tehomoduli, johon on 360 asteen pääsy		
Takaisinsyöttösuojaus	Sisäinen vakiona		
<b>TULO</b>			
Nimellinen tulojännite	380/400/415 VAC		
Jännitevaihtelu (3 x 400/230 V)	+15 % täyskuormituksilla / -30 % osakuormituksilla		
Virran kokonaissärö THDi	< 3%		
Taajuusalue	40–70 Hz		
Tehokerroin	0,99		
<b>LÄHTÖ</b>			
Nimellinen lähtöjännite	380/400/415 VAC		
Jännitevaihtelu (400 V:lla)	±1%		
Jännitteen särö THDU	< 2,0%		
Taajuus	50 tai 60 Hz (valittavissa)		
Tehokerroin	1,0		
<b>HYÖTYSUHDE</b>			
Järjestelmän maks. hyötysuhde (VFI)	50 %:n kuormalla		
Järjestelmän kokonaishyötysuhde (VFI)	Yli 97 % vaihtelevalla kuormalla		
Eco-tilassa (VFD)	Jopa 99 %		
<b>YMPÄRISTÖ</b>			
Suojausluokka	IP 20		
Säilytyslämpötila	-25...+70 °C		
Käyttölämpötila	0...+40 °C		
Korkeus (merenpinnasta)	1 000 m ilman tehon alennusta		
<b>YHTEYDET</b>			
Käyttöliittymä	Järjestelmän graafinen kosketusnäyttö		
Tietoliikenneportit	USB, RS-485 Modbus / CANbus; RS-232, potentiaalivapaat kontaktit, analogiset/digitaaliset syöttöportit; abb ANC -verkkokortti (Modbus TCP/IP, Modbus RS485, SNMP V2 ja V3, SMTP)		
Asiakasliittymä	Etäkatkaisu, generaattoriliittymä, ulkoinen ohitusliitäntä		
<b>LISÄTOIMINNOT</b>			
Energianhallinta / verkkopalvelut	XtraVFI; PowerExchanger		
Yhteensopivuus	ABB Ability™ SmartTracker		
<b>AKUT</b>			
Tyypit	VRLA, NiCd ja Li-Ion		
Laturi	Hajautettu akkulaturi tehomodulia kohden		
<b>STANDARDIT</b>			
Turvallisuus	IEC/EN 62040-1		
EMC	IEC/EN 62040-2		
Suorituskyky	IEC/EN 62040-3		
Ympäristötiedot	(IEC 62040-4) & EcoPassport (LCA-raportti & PEP-sertifikaatti); EcoSolutions-merkki; SEAI - Triple E -tuoterekisteröinti ja ACA-hyväksyntä		
Valmistus	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
<b>PAINO, MITAT</b>			
Paino [kg]	2170	2865	3270
Mitat l x k x s (mm)	2235 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000

<b>MegaFlex DPA CSB IEC</b>			
<b>YLEISIÄ TIETOJA</b>			
Järjestelmän nimellisteho [kW]	1 500	1 750	2 000
Mallin nimellisteho [kW]	250		
Staattinen ohitus	Keskitetty vikasetoinen pistokkeella kytkettävä staattinen ohitus		
Tuki rinnakkaisille järjestelmille	Jopa 3 UPS-järjestelmää (1 500 kW:n kehykset) Jopa 2 UPS-järjestelmää (2 000 MW:n kehykset)		
Topologia	Online-kaksoismuunnostekniikkaan perustuva VFI-SS-111		
Kaapeliläpivienti	Alaosa, yläosa tai ala- ja yläosan yhdistelmä		
Huollettavuus	Pääsy edestä kehikkoon ja liitäntäkehikkoon, irrotettava tehomoduli, johon on 360 asteen pääsy		
Takaisinsyöttösuojaus	Sisäänrakennettu vakiona staattisen ohitusmoduulin keskusyksikköön		
<b>TULO</b>			
Nimellinen tulojännite	380/400/415 VAC		
Jännitevaihtelu (3 x 400/230 V)	+15 % täyskuormituksilla / -30 % osakuormituksilla		
Virran kokonaissärö THDi	< 3%		
Taajuusalue	40–70 Hz		
Tehokerroin	0,99		
<b>LÄHTÖ</b>			
Nimellinen lähtöjännite	380/400/415 VAC		
Jännitevaihtelu (400 V:lla)	±1%		
Jännitteen särö THDU	< 2,0%		
Taajuus	50 tai 60 Hz (valittavissa)		
Tehokerroin	1,0		
<b>HYÖTYSUHDE</b>			
Järjestelmän maks. hyötysuhde (VFI) 50 %:n kuormalla	97,4%		
Järjestelmän kokonaishyötysuhde (VFI)	Yli 97 % vaihtelevalla kuormalla		
Eco-tilassa (VFD)	Jopa 99 %		
<b>YMPÄRISTÖ</b>			
Suojausluokka	IP 20		
Säilytyslämpötila	-25...+70 °C		
Käyttölämpötila	0...+40 °C		
Korkeus (merenpinnasta)	1 000 m ilman tehon alennusta		
<b>YHTEYDET</b>			
Käyttöliittymä	Järjestelmän graafinen kosketusnäyttö		
Tietoliikenneportit	USB, RS-485 Modbus / CANbus; RS-232, potentiaalivapaat kontaktit, analogiset/digitaaliset syöttöportit; abb ANC -verkkokortti (Modbus TCP/IP, Modbus RS485, SNMP V2 ja V3, SMTP)		
Asiakasliittymä	Etäkatkaisu, generaattoriliittymä, ulkoinen ohitusliitäntä		
<b>LISÄTOIMINNOT</b>			
Energianhallinta / verkkopalvelut	XtraVFI; PowerExchanger		
Yhteensopivuus	ABB Ability™ SmartTracker		
<b>AKUT</b>			
Tyypit	VRLA, NiCd ja Li-Ion		
Laturi	Hajautettu akkulaturi tehomodulia kohden		
<b>STANDARDIT</b>			
Turvallisuus	IEC/EN 62040-1		
EMC	IEC/EN 62040-2		
Suorituskyky	IEC/EN 62040-3		
Valmistus	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
<b>PAINO, MITAT</b>			
Paino [kg]	3600	4260	4600
Mitat l x k x s (mm)	3645 x 2000 x 1000	4830 x 2000 x 1000	4830 x 2000 x 1000



—  
**ABB Oy**

[ups.palvelut@fi.abb.com](mailto:ups.palvelut@fi.abb.com)

[abb.fi/ups](https://abb.fi/ups)



**PEP**  
**eco**  
**PASS**  
**PORT®**

—  
ABB  
**Eco**  
Solutions™