

Käyttöopas

Huolto-ohitusmoduuli PDU 16A PowerValue 11 RT 1-3kVA UPS-laitteille

Dokumenttitiedot

Tiedoston nimi : 4NWP101740R0001_OPM_ABB_PDU_16_FI_REV-B.docx
Mallil : Service Bypass PDU 16A PowerValue 11 RT
Päiväys : 03.05.2016
Tuotekoodi : 4NWP101740R0001
Dokumenttinumero : 4NWD002985
Revisio : B

Esipuhe

PDU yksikön toimintatilat ovat toimintatilat ovat verkkovirtasyöttö, akkusyöttö ja ohitusyöttö. Järjestelmä sisältää komponentteja, joissa on voimakas sähkövirta ja jännite. Oikein asennettuna PDU-yksikkö on maadoitettu ja IP20-suojattu sähköiskuilta ja vierasesineiltä. PDU:n sisäisien osien asennusta ja huoltoa saavat suorittaa vain valmistajan ja valtuutettujen sopimuskumppaneiden valtuutetut henkilöt.

**PDU SISÄISIÄ OSIA SAAVAT KÄSITELLÄ VAIN
VALMISTAJAN JA VALTUUTETTUJEN
SOPIMUSKUMPPANEIDEN HUOLTOTEKNIKOT.**

Tässä käyttöoppaassa on tietoja PDU-yksikön toimituksen tarkastamisesta, asentamisesta ja käyttöönotosta. Opas on tarkoitettu henkilöille, jotka osallistuvat laitteiston asennuksen suunnitteluun, asentamiseen, käyttöönottoon, käyttöön tai huoltoon. Lukijan oletetaan tuntevan sähkötekniikan, kytkentöjen ja sähkökomponenttien perusteet sekä ymmärtävän sähkökaavioita.

**LUE HUOLELLISESTI PDU KÄYTTÖOPAS ENNEN
TYÖSKENTELYÄ.**
**ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTOTOIMENPITEISSÄ
ON AINA NOUDATETTAVA TÄSSÄ OPPAASSA
ANNETTUJA OHJEITA**

Sisällysluettelo

1	Turvallisuus	4
1.1	Turvallisuussymbolit ja -varoitukset	4
1.2	Turvallisuusohjeet	5
2	Tuotetiedot	7
2.1	Esittely	7
2.2	Järjestelmäkuvaus	7
3	Asennus	8
3.1	Yksikön vastaanotto ja tarkastus	8
3.2	Pakkauksen purkaminen.....	8
3.3	PDU liitännät.....	8
3.4	Räkkiasennus	9
4	Merkkivalot	10
4.1	Verkkosyötön merkkivalo	10
4.2	UPS-syötön merkkivalo.....	10
5	Käyttö	11
5.1	Siirtyminen huolto-ohitukselle	11
5.2	Siirtyminen UPS syötölle.....	11
6	Vianetsintä	12
7	Tekniset tiedot.....	13
8	Revisiohistoria.....	14

1 Turvallisuus

1.1 Turvallisuussymbolit ja -varoitukset

PDU **POWER DISTRIBUTION UNIT, TEHONJAKELUYKSIKKÖ**



INDIKOI SÄHKÖNSYÖTÖN TULOJA



INDIKOI SÄHKÖNSYÖTÖN LÄHTÖÄ

MAINS

VERKKOSYÖTTÖ LAMPPU INDIKOI VERKKOSÄHKÖN OLEVAN KÄYTETTÄVISSÄ JA MAHDOLLISTAA SIIRRON OHITUKSELLE

UPS

UPS LAMPPU INDIKOI UPS SÄHKÖN OLEVAN KÄYTETTÄVISSÄ JA MAHDOLLISTAA SIIRRON UPS-SYÖTÖLLE

**ENNAKKO-
VAROITUS**

HENKILÖVAARA TAI VAKAVA JÄRJESTELMÄN VIOITTUMINEN ON MAHDOLLISTA, JOS ENNAKKOVAROITUKSIA EI HUOMIOIDA

VAROITUS

HENKILÖVAARA TAI TUOTTEEN RIKKOUTUMINEN ON MAHDOLLISTA, JOS ENNAKKOVAROITUKSIA EI HUOMIOIDA

HUOMIO

LUE KÄYTTÖOHJE VÄLTÄÄKSESI LAITTEEN VIOITTUMINEN



TURVALLISUUSVAROITUS: TÄMÄ MERKINTÄ HUOMAUTTAA KÄYTTÄJÄÄ ENNAKKOVAROITUKSISTA; VAROITUKSISTA JA HUOMIOITAVISTA ASIOISTA



SÄHKÖISKUN VAARA: TÄMÄ MERKINTÄ ILMOITTAÄ HENGENVAAARALLISISTA JÄNNITTEISISTÄ OSISTA JA SÄHKÖISKUN VAARASTA

1.2 Turvallisuusohjeet

 VAARA!  VAROITUS!	ÄLÄ YRITÄ KORJATA TÄTÄ TUOTETTA ITSE. KUOREN AVAAMINEN TAI POISTAMINEN VOI ALTISTAA VAARALLISELLE JÄNNITTEELLE VAIKKA LAITTEEN VERKKOLIITÄNTÄ OLISI IRROITETTU. AINOASTAAN VALTUUTETTU HUOLTOHENKILÖ SAA SUORITTAA HUOLTOTOIMENPITEITÄ.
---	---

SÄILYTÄ NÄMÄ TURVALLISUUSOHJEET

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä ohjeita, joita tulee noudattaa laitetta asennettaessa ja käytettäessä PDU-yksikköä. Tämä tuote on suunniteltu kaupalliseen/teolliseen käyttöön eikä sitä ole tarkoitettu elintoimintojen tai kriittiseski määriteltyjen laitteiden käyttöön.

Älä ylitä PDU-yksikön tai UPS-yksikön tyyppikilvissä olevia nimellisarvoja..

Lue kaikkoi turvallisuus- ja käyttöohjeet ennen PDU-yksikön kytkemistä UPS-järjestelmään. Noudata kaikkia yksikössä ja tässä käyttöoppaassa olevia varoituksia ja seuraa kaikkia käyttöohjeita.

Sammuta UPS ja irroita PDU pistokkeet ennen yksikön puhdistamista. Käytä ainoastaan pehmeää kangasta, ei koskaan nestettä tai suihkepuhdisteita.

UPS ja PDU on suunniteltu syöttämään datalaitteita. Älä liitä lasertulostimia tai muita laitteita kuten hiustenkuivaajia, lämmittimiä, pölynimureita tai sähköporia PDU-yksikön tai UPS-laitteen pistorasiaan.

 HUOMIO!	ÄLÄ TEE KAAPELEIHIN MINKÄÄNLAISIA MUUTOKSIA. PDU LIITÄNTÄKAAPELEITTEN ON SOVITTAVA UPS-LAITTEEN PISTORASIOIHIN. PDU-YKSIKÖN ON OLTAVA MAADOITETTU AINA SITÄ KÄYTETTÄESSÄ. SAMMUTA UPS ENNEN KAAPELEITTEN IRROITTAMISTA..
---	--

UPS ja PDU on varustettu maadoitetuilla pistokeliitántäkaapeleilla (pistokkeet vaihtelevat mallin mukaan). Jos kaapeli ei jostain syystä täysin istu sille varattuun pistokkeeseen, älä yritä muuttaa pistoketta, vaan ota yhteyttä valmistajaan tai valtuutettuun jälleenmyyjään. Sijoita kaapelit siten, että niiden päälle ei kävellä tai että ne eivät ole pingottuneet



VAARA!



VAROITUS!

SÄHKÖISKUN VAARA. ÄLÄ POISTA KUORTA, LAITE EI SISÄLLÄ KÄYTTÄJÄN HUOLLETTAVISSA OLEVIA OSIA. HUOLLON SAA TEHDÄ VAIN VALTUUTETTU HUOLTOHENKILÖ..

TÄMÄ LAITE SAA TEHON USEAMMASTA SYÖTTÖPISTEESTÄ. ENNEN HUOLTOA KYTKE IRTI KAIKKI LIITÄNNÄT TÄSTÄ LAITTEESTA. ENNEN UPS-LATTEEN HUOLTOA NOUDATA "UPS HUOLTO" KÄYTTÖOHJEITA.

NOUDATA LAITTEITTEN KÄYTTÖYMPÄRISTÖMÄÄRITYKSIÄ



HUOMIO!

LAITETTA KÄYTETTÄESSÄ HUOMIOITAVA LAITTEELLE MÄÄRITELLYT YMPÄRISTÖN KÄYTTÖOLOSUHTEET.



HUOMIO!

KUN PDU ON VERKKOSYÖTTÖTILASSA (HUOLTO-OHITUS) KÄYTÖSSÄ, KUORMAN TEHONSYÖTTÖ EI OLE VARMISTETTU UPS-LAITTEELLA. KUORMAN TEHONSYÖTÖN KATKOTTOMUUTTA EI VOIDA TÄSSÄ TILASSA TAATA

2 Tuotetiedot

2.1 Esittely

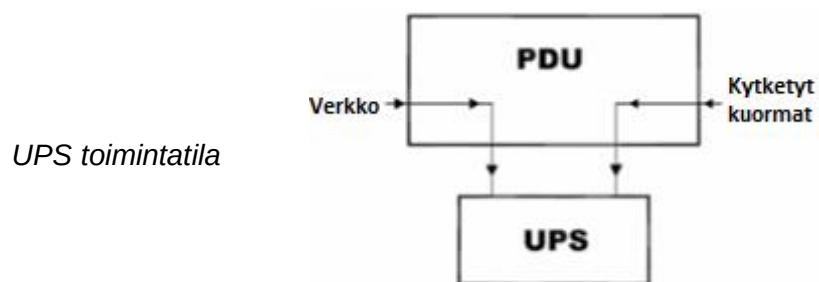
PDU16 A huolto-ohitusyksikkö mahdollistaa järjestelmän huolto-ohitus toiminnon ja tehon jakelun kuormille. PDU on asennettavissa sekä räkki- että torniasennusmallin UPS-laitteisiin.

PDU mahdollistaa katkettoman tehonsyötön UPS-järjestelmän ennakoivan huollon ja ylläpidon toimintoihin.

2.2 Järjestelmäkuvaus

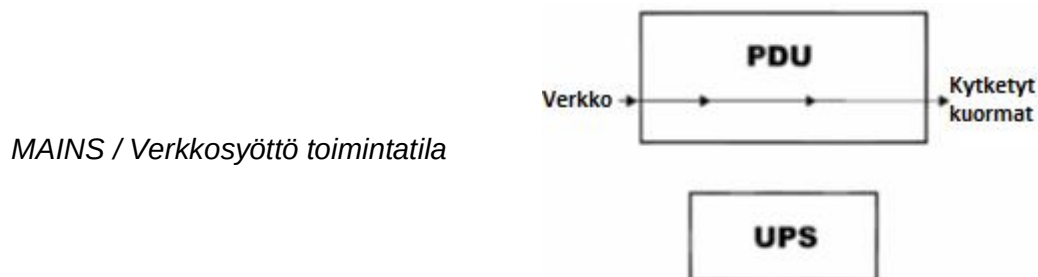
PDU sisältää kaksi toimintatilaa: UPS (UPS käytössä) ja MAINS (huolto-ohitus verkkosyötöllä).

UPS toimintatilassa teho syötetään UPS-laitteen läpi mahdollistaen varmistetun tehonsyötön kuormalle, Kuva 1.



Kuva 1

MAINS Verkkosyöttö toimintatilassa kuorman syöttö ohittaa UPS-laitteen (katso Kuva 2). PDU kuormaa syötetään suoraan verkkosyötöllä.



Kuva 2

UPS voidaan sammuttaa ja poistaa ilman vaikutusta kuormalle.

3 Asennus

3.1 Yksikön vastaanotto ja tarkastus

Vastaanotettuasi tuotteen, tarkista huolellisesti, että tuotteen pakkaus on ehjä. Mikäli pakkaus on vioittunut, ilmoita asiasta rahdinkuljettavalle.

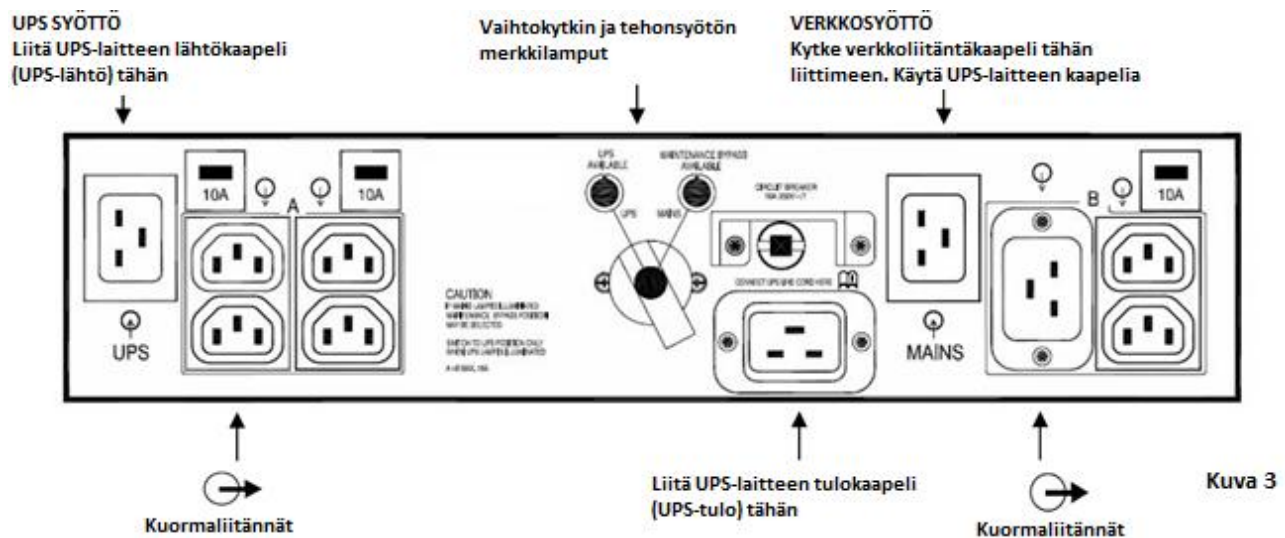
Laitteen pakkaus suojelee tuotetta mekaanisilta ja ympäristöstä tulevilta vahingoilta. Tätä suojausta on lisätty lisäämällä muovinen suojapussi. Säilytä pakkaus mahdollista myöhempää käyttöä varten.

3.2 Pakkauksen purkaminen

Pakkauksen tarkastuksen jälkeen avaa pahvilaatikko ja tarkista että tuotteessa ei ole vahingoittumisen merkkejä. Tarkista että pakkauksen sisältö vastaa seuraavaa listaa:

- 1 x Huolto-ohituskytkin PDU 16 A
- 2 x 16A IEC pistokkeellisia kaapeleita
- 1 x 10A IEC pistokkeellisia kaapeleita
- 2 x rakkiasennuskiinnikkeitä (19" rakkiasennusta varten). 2 x ruuveja, joilla kiinnikkeet liitetään PDU:n
- 1 x käyttöopas (englanninkielinen)

3.3 PDU liitännät

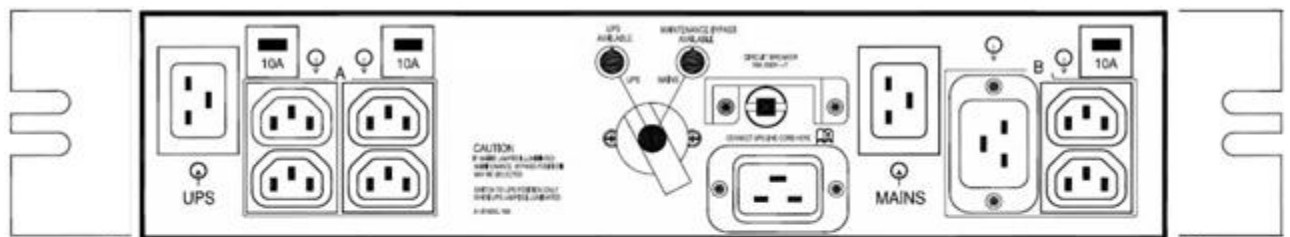


Tämä Huolto-ohituskytkin on suunniteltu käytettäväksi UPS-laitteen kanssa, kun UPS laite täyttää seuraavat vaatimukset:

- UPS tulokaapeli ja liitin ovat yhteensopivat PDU-liittimen merkinnältään "CONNECT UPS LINE CORD HERE" kanssa.
- UPS lähtökaapeli on yhteensopiva PDU-liittimen merkinnältään "UPS" kanssa
- Saatavilla oleva verkkokaapeli (UPS-laitteesta) on yhteensopiva PDU-liittimen tuloliitännän merkinnältään "MAINS" kanssa.
- Käyttäjän on hankittava yhteensopiva verkkoliitântäkaapeli, joka on maakohtainen. Tämä on yleensä alkuperäinen UPS-laitteen verkkoliitântäkaapeli (Schuko), jota voidaan tässä tapauksessa käyttää.

3.4 Räkiasennus

1. PDU asennus räkkiin on mahdollista käyttämällä räkiasennussarjaa (toimitetaan PDU:n mukana) katso Kuva 4.
2. Räkiasennussarja mahdollistaa asennuksen 19" kehiikkoon (jos käytetään 23" tai vastaavaa kehiikköä tarvitaan 19":sta 23"aan erikseen optiona myytävä sovitussarja).
3. PDU voidaan asentaa toimitetulla asennussarjalla yhteen neljästä eri asennussuunnasta riippuen tarvittavasta asennustavasta.
4. Valitse haluttu sijoitus ja suunta PDU:lle ja kiinnitä asennussarja haluamallasi tavalla toimitukseen kuuluvilla ruuveilla.
5. Noudata räkki-/kehiikkovalmistajan ohjeita mahdollisesti tarvittavista erityisosista.
6. Asennussarjan reiät on lovitettu asennuksen helpottamiseksi. Kiristä PDU tiukasti kiskoihin ja noudata sen jälkeen edellisen osion "PDU liitännät" käynnistysohjeita.



Kuva 4

PDU 16 räkiasennussarjalla

4 Merkkivalot

4.1 Verkkosyötön merkkivalo

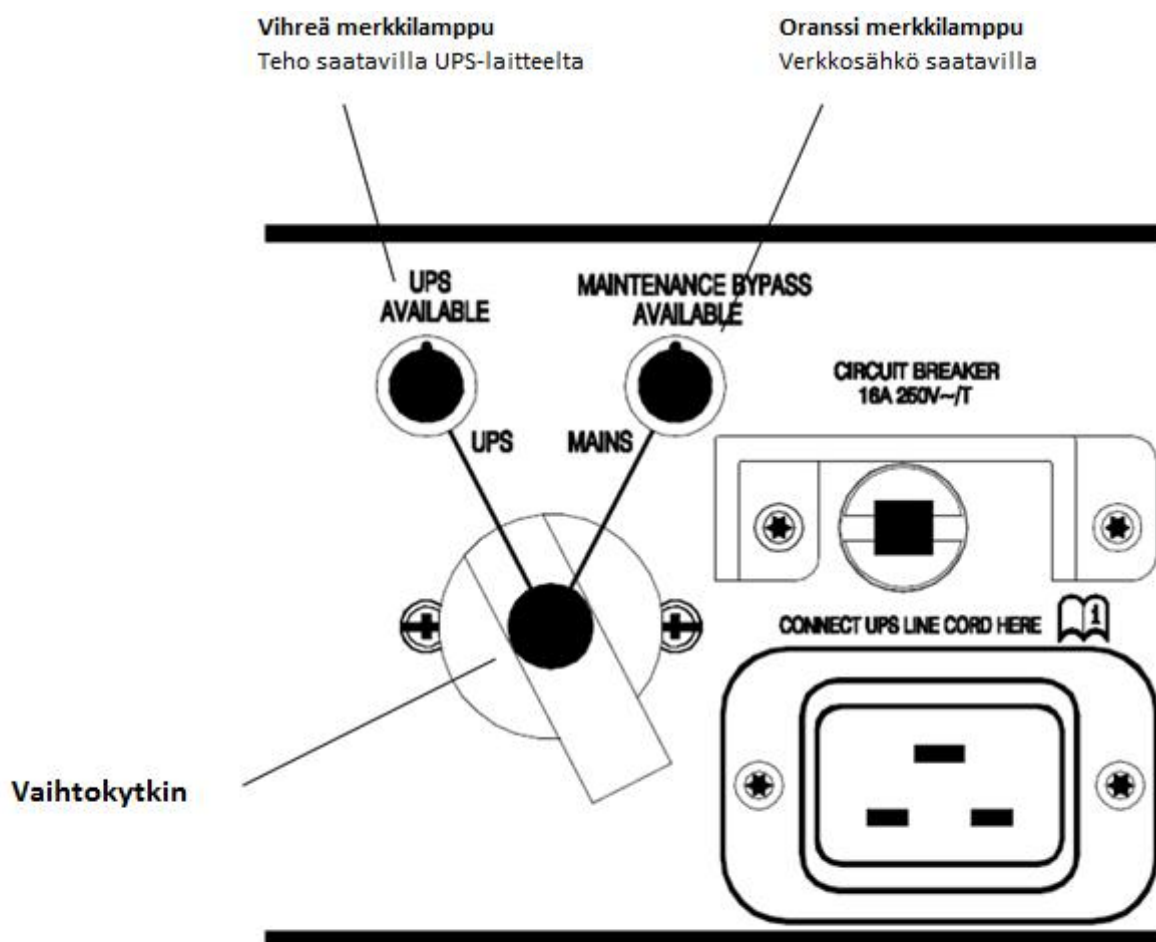
Tämä oranssi merkkivalo palaa, kun verkkosyöttö on saatavilla (katso Kuva 5). Valon palaessa kuormat voidaan siirtää huolto-ohitusyötölle (MAINS toimintatilaan) käyttämällä vaihtokytkintä (Rotary Switch).

Verkkohäiriötilanteessa tämä valo ei pala ja UPS syöttää kuormia akustolta, jos kytkin on UPS-asennossa.

4.2 UPS-syötön merkkivalo

Tämä vihreä valo palaa, kun kuormaa voidaan syöttää UPS-laitteelta (katso Kuva 5).

Valon palaessa on turvallista siirtää kuorman syöttö verkkosyötöltä UPS-laitteelle.



Kuva 5

PDU 16 merkkilamput

5 Käyttö

5.1 Siirtyminen huolto-ohitukselle

Siirryttäessä UPS-syötöltä huolto-ohitukselle (Verkkosyötölle) noudata seuraavia ohjeita:

1. Varmista , että MAINS merkkivalo (oranssi) palaa. Jos merkkivalo ei pala ja verkon pitäisi olla käytössä, siirry Vianetsintä osioon.
2. Käännä vaihtokytkintä (rotary switch) asennosta UPS asentoon MAINS, kun MAINS merkkivalo palaa PDU-yksikössä.
3. Sammuta UPS. (Sammutusohjeet UPS käyttöohjeessa)
4. Irroita kaksi UPS-laitteelta PDU:lle kytkettyä sähkönsyöttökaapelia.
5. UPS-laite on nyt valmis huollettavaksi.

5.2 Siirtyminen UPS syötölle

Siirryttäessä huolto-ohitukselta (Verkkosyötöltä) UPS-syötölle noudata seuraavia ohjeita:

1. Liitä UPS PDU:un kahdella sähkönsyöttökaapelilla. Käynnistä UPS noudattaen UPS-laitteen käyttöohjeessa olevia ohjeita.
2. Varmista, että UPS merkkivalo (vihreä) palaa PDU:ssa. Jos vihreä merkkivalo palaa käännä vaihtokytkintä (rotary switch) asennosta MAINS asentoon UPS. Jos vihreä merkkivalo ei pala, siirry Vianetsintä osioon.
3. Kuormaa syötetään nyt UPS varmennuksen kautta.

6 Vianetsintä

ONGELMA	SYY	RATKAISU
MAINS MERKKIVALO (ORANSSI) EI PALA.	<i>Verkko ei ole saatavilla.</i>	Kutsu valtuutettu huoltohenkilö palauttamaan sähkö pistorasiaan.
	<i>Tulojohtoa ei ole kytketty verkkopistorasiaan</i>	Kytke verkkokaapeli tämän PDU käyttöohjeen mukaisesti..
UPS KÄYTETTÄVISSÄ MERKKIVALO (VIHREÄ) EI PALA..	<i>UPS lähtöjännite ei ole saatavilla.</i>	Käynnistä UPS UPS-laitteen käyttöohjetta käyttäen.
	<i>UPS tulon ja/tai lähdön liitântäkaapelit eivät ole liitetty PDU:un..</i>	Kytke UPS liitântäkaapelit tämän PDU käyttöohjeen mukaisesti..
PDU EI KÄYNNISTÄ JOITAIN / KAIKKIA KYTKETTYJÄ KUORMIA.	<i>PDU lähdön suojaava johdonsuoja lauennut.</i>	Kuittaa PDU lähdönsuojat.
PDU LÄHDÖNSUOJA LAUKEAA KUITTAUKSEN JÄLKEEN..	<i>Ylikuorma PDU lähtöliitännässä.</i>	Tarkista kuorman tehovaatimukset, käytä tarvittaessa toista PDU 16 liitântää.

7 Tekniset tiedot

PDU

Kytettäaika (huolto-ohitukselle ja takaisin)	< 6 ms
Käyttölämpötila	0°C - +40°C (32°F - 104°F)
Varastointilämpötila	-20°C - +60°C (-4°F - 140°F)
Mitat LxSxK: mm (in.)	88 x 77 x 394 (3.5 x 3.0 x 15.5)
Paino: kg (lbs)	4.5 (10)
Kosteus	0 to 95% ei kondensoituva
Hyväksynät /Standardit	CE, EN 60950, ISTA Procedure 1A
Sähköinen liitettävyys	Katso mallin tyyppikilpi

8 Revisiohistoria

Revisio numero	Kappale	Kuvaus	Päiväys
A	N/A	First release.	20.08.2015
B	Foreword	Added the system unit that works with the PDU, on the first sentence.	03.05.2016
		Removed the last sentence of the first paragraph.	03.05.2016
		Removed the text box after the first paragraph.	03.05.2016
	1.2	Moved the safety symbols and warnings chapter at the point 1.1 instead the safety rules chapter.	03.05.2016
		Removed the "consult the manual for additional information" row from the table.	03.05.2016
	1.1	Corrected the note box.	03.05.2016
		Modified the warning box by adding the note symbol and changing the box content.	03.05.2016
	3.1	Removed the first sentence	03.05.2016
		Removed the note text box	03.05.2016
	4.1	Added the "receipt of the unit and visual inspection" chapter	03.05.2016
	4.2	Added the "unpacking" chapter	03.05.2016
	8	Moved the last part of the specifications chapter under the "4.3 PDU Connections"	03.05.2016

Ota yhteyttä

www.abb.fi/ups
ups.palvelut@fi.abb.com

© Copyright ABB. Kaikki oikeudet pidätetään.
Muutokset mahdollisia ilman erillistä ilmoitusta.

