

---

TUOTELUETTELO

# UPS-laitteet 1–50 kVA



# 0 Vastuunrajoitus

## **Ehdot**

ABB Power Protection SA -myyntiehdot koskevat kaikkia ABB Power Protection SA:lta ostettuja tuotteita, ellei muuta ole ilmaistu ja sovittu.

ABB:n uusimmat takuehdot soveltuvat, ellei muuta ole ilmaistu ja sovittu. Katso lisätietoja uusimpien takuehtojen hankkimisesta tämän tuoteluettelon lopussa olevalta yhteystietosivulta.

## **Hinnat**

Täydetyt UPS-laitteiden, UPS-lisälaitteiden, akkumoduulien, tarvikkeiden ja varaosien hinnastot ovat saatavilla paikallisesta ABB:n myyntipisteestä. Katso lisätietoja tämän tuoteluettelon loppuosassa olevalta lisätietosivulta.

## **Tekniset tiedot**

Tässä tuoteluettelossa annetut UPS:n itsenäistä toimintaa koskevat tiedot viittaavat tyypilliseen käyttötilanteeseen. Katso täydelliset tiedot akuston varakäyntiaika tuotetietosivulta.

Tässä asiakirjassa esitettyjä teknisiä tietoja voidaan muuttaa asiasta ilmoittamatta ABB Power Protection SA:n yksinomaisen harkinnan perusteella.

---

# Sisällys

<b>002–003</b>	<b>0 Vastuunrajoitus</b>
<b>004–009</b>	<b>1 Häiriöttömän sähkösyötön järjestelmät (UPS)</b>
<b>010–011</b>	<b>2 Yleiskuvaus</b>
<b>012–017</b>	<b>3 PowerValue 11T G2 1-10 kVA</b>
<b>018–023</b>	<b>4 PowerValue 11 RT</b>
<b>023–027</b>	<b>5 PowerValue 11 / 31 T</b>
<b>028–033</b>	<b>6 PowerScale 33 10-50 kVA</b>
<b>034–042</b>	<b>7 Tarvikkeet</b>
<b>043–043</b>	<b>8 Takuutaulukko</b>

# 1 Häiriöttömän sähkönsyötön järjestelmät (UPS)

## Mitä häiriöttömät sähkönsyötön järjestelmät ovat?



Kriittisiä järjestelmiä, kuten televiestintäpalvelimiä, LAN-solmukohtia ja tietokoneita tukevat elektroniikkalaitteet tarvitsevat keskeytyksettömän tehonsyötön. Joissain tapauksissa jopa pienet häiriöt voivat vaurioittaa laitteita, aiheuttaa tietojen menetyksiä, katkaista tärkeitä viestintäyhteydet tai häiritä elintärkeitä laitteita.

Luotettava tapa varmistaa, että kriittisillä järjestelmillä säilyy virta sähkövaihtelujen aikana, on käyttää häiriötöntä sähköjärjestelmää (UPS). UPS-järjestelmä suojaa sähkölaitteita odottamattomilta häiriöiltä sähköverkon vikojen ja muiden sähkökatkojen aikana.

Sähkökatkojen aikana tai verkkojännitteen laskeutumisessa alle vähimmäistason UPS ylläpitää tehonsyöttöä sähkölaitteisiin, kunnes sähköverkko on taas toiminnassa, sammutustoimet on tehty tai varageneraattori jatkaa sähköntuotantoa. Toisin kuin UPS, varageneraattori tuottaa sähköä pitkien sähkökatkojen aikana. Sähkösaannissa on kuitenkin lyhyt katkos generaattorin käynnis-

tyessä. Lisäksi generaattori ei estä laitteiden virtahäiriöitä lyhyiden ja pitkien sähkökatkosten, syöksyaaltojen, virtapiikkien jne. tapauksessa. Tämä tarkoittaa, että tärkeät jopa elintärkeät sähkölaitteet sammuvat ja käynnistyvät uudelleen tai vahingoittuvat virtahäiriöiden aikana. UPS eroaa hätävirtajärjestelmästä ja varageneraattoreista, koska se tuottaa jatkuvan tai lähes välittömän virran vikatilanteessa.



# Mitä hyötyä UPS:stä on?

—  
01 Tyypilliset  
virtahäiriöt

Lyhyt vastaus on, että moderni yhteiskunta on lähes riippuvainen sähköstä, mutta samaan aikaan luonnonolot, ympäristötekijät ja inhimilliset virheet saattavat aiheuttaa sähköhäiriöitä.

Yllättävät sähkökatkot häiritsevät useimpien yksityisten ja julkisten toimijoiden kaupankäyntiä ja hallintotoimintaa. On olemassa runsaasti esimerkitapauksia, joissa yhtiöt ovat päätyneet konkurssiin sähköverkon vian seurauksena. Täydelliset sähkökatkot eivät kuitenkaan ole ainoita tapahtumia, joilla voi olla kohtalokkaita seurauksia. Useimmat sähkölaitteet, kuten tietokonejärjestelmät, ovat alttiita seuraaville häiriöille:

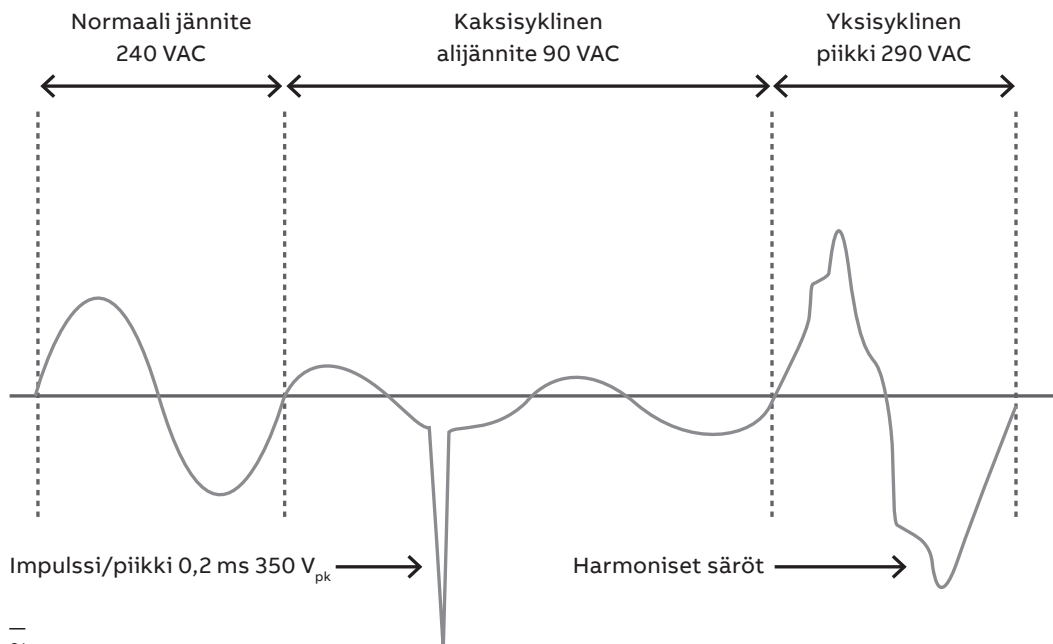
- Jännitevaihtelut
- Pitkäkestoiset alijännitteet
- Sähkökatkot
- Virtapiikit ja syöksyaallot
- Kohina ja radiotaajuushäiriöt
- Syöttötaajuuden muutokset

Nämä ovat yleisiä virtahäiriöitä, jotka vaikuttavat herkkiin sähköjärjestelmiin ja vahingoittavat niitä. Katso alla olevasta taulukosta esimerkki yleisistä sähköhäiriöistä.

Näitä kuormia kutsutaan usein nimellä ”kriittiset kuormat”, osittain koska niiden jatkuva toiminta on olennaista liiketoiminnalle ja osittain koska ne edellyttävät asianmukaisen toiminnan takaamiseksi tasaisempaa ja luotettavampaa tehonsyötöä kuin sähkölaitokset yleensä tarjoavat.

UPS on yksinkertainen ja tehokas tapa varmistaa, että yhteiskuntamme pysyy toiminnassa. Luotamme päivittäin kriittisen tärkeisiin televiestintäjärjestelmiin liiketoiminnassa, terveydenhuollossa ja päivittäisissä toimissamme. Liiketoiminta, hätävalmiusjärjestelmät, terveydenhuoltojärjestelmät ja jopa kotimme ovat riippuvaisia häiriöttömistä puhtaan sähkön lähteistä.

Nämä televiestintäjärjestelmät ohjaavat sähkölaitteita, kuten tietokoneita, palvelimia ja LAN-solmukohtia, joiden on oltava toiminnassa jatkuvasti. Sähkökatkokset aiheuttavat haittaa kaupallisille ja hallinto-organisaatioille. UPS suojaa sähkölaitteita sähkökatkoilta, jännitteen laskuilta, syöksyaalloilta ja piikeiltä ja monilta muilta häiriöiltä.



# UPS-topologiat

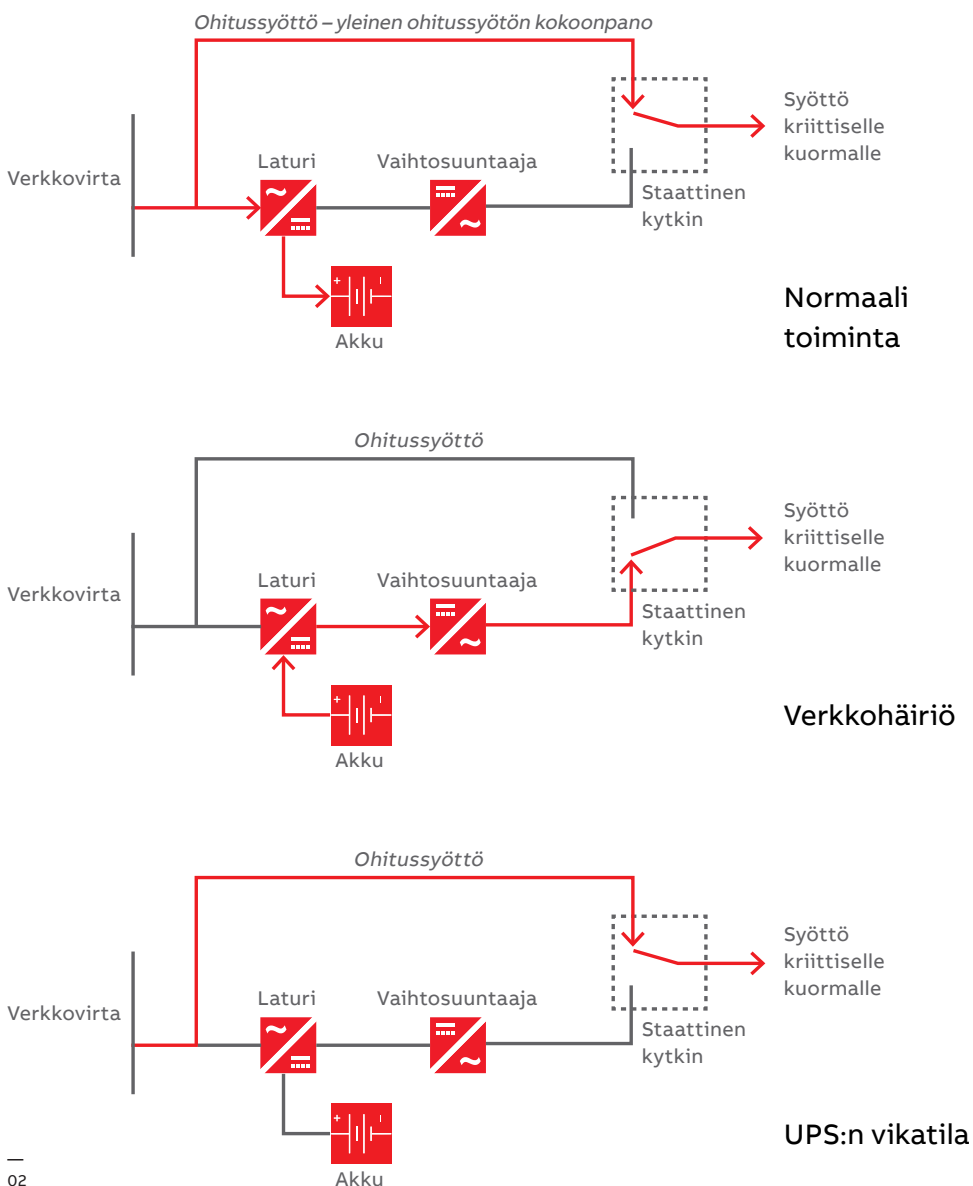
## Offline- ja standby-mallit

—  
02 Offline- ja  
standby-UPS

Offline- ja standby-UPS-mallit tarjoavat perustason ylijännitesuojan ja tehonsyötön vara-akusta.

Taulukossa näkyy offline-UPS normaalin toiminnan, sähkökatkon ja UPS:n vikatiljan aikana. Offline-UPS on suunniteltu suojaamaan laitteita antamalla kriittisille kuormille virran ohitusyötöllä (eli suoraan pääjohdosta) ja siirtämällä tehon vaihtosuuntaajaan, jos ohitusyötön virrantulo keskeytyy tai jos jännite ylittää tai alittaa ennalta määritetyt hyväksyttävät arvot.

Normaalin toiminnan aikana laitteessa voi ilmetä useita hyväksyttävissä rajoissa pysyviä sähköverkon häiriöitä, mutta offline-UPS:n ohitusyöttöön sisältyy ylijännitepiikkien vaimennus ja ohitusyötön radiotaajuussuodatus.

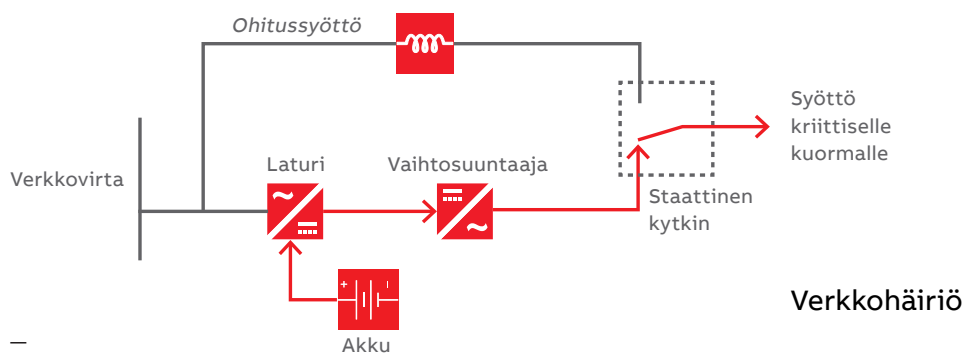
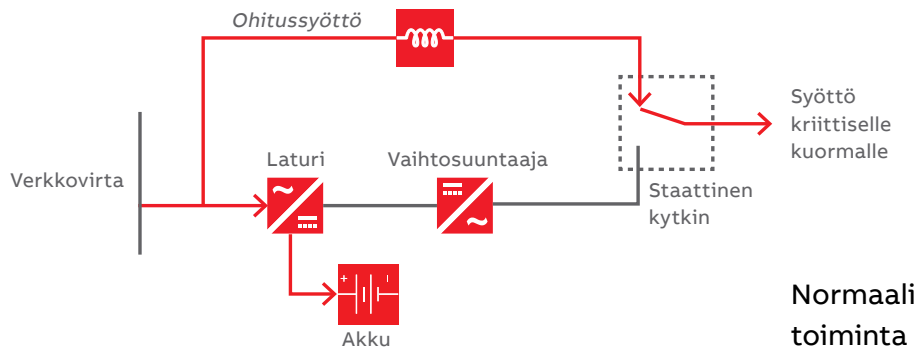


## Line-interaktiivinen UPS

—  
03 Line-interak-  
tiivinen UPS

Line-interaktiivinen UPS toimii samaan tapaan kuin offline- tai standby-UPS, sillä se antaa kriittiselle kuormalle virran ohitusyötöstä ja siirtää sen vaihtosuuntaajaan ohitusyötön vikatilanteessa. Line-interaktiivinen järjestelmä hyödyntää akkua, laturia ja vaihtosuuntaajaa samaan tapaan kuin standby-UPS, mutta sen lisäksi vaihtosuuntaajan rakenne mahdollistaa myös jännitteenkorjauksen, joka ei ole mahdollista offline- tai standby-UPS-laitteissa.

Kuvassa näkyy line-interaktiivinen UPS normaalin toiminnan ja sähkökatkon aikana. Normaalin käytön aikana sähköverkko antaa sähkökuorman ohitusyötön kautta ja lataa akun tarvittaessa. Sähkökatkon aikana akku syöttää virran vaihtosuuntaajaan, joka syöttää virran sähkökuormalle.



—  
03

## Online-kaksoismuunnosmalli

Online-UPS tarjoaa kaikista kattavimman häiriöttömän sähkönsyötön ratkaisun. Online-UPS-järjestelmässä akkulaturi on korvattu tasasuuntaajan ja laturin yhdistelmällä, joka koostuu joko kahdesta erillisestä yksiköstä tai yhdestä tehoyksiköstä.

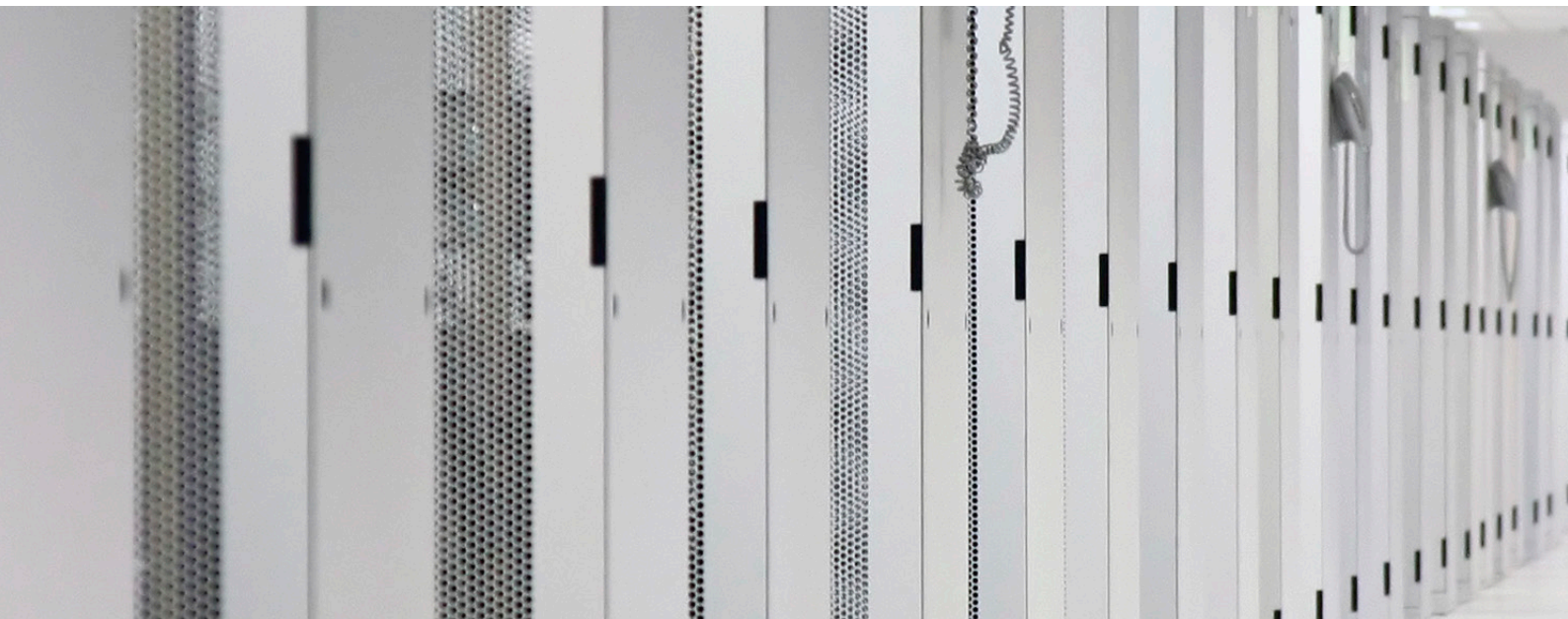
Seuraavassa kuvassa kuvataan online-UPS normaalin toiminnan ja sähkökatkon aikana sekä UPS:n vikatilassa ohitusyötöllä. Kun sähköverkko on toiminnassa, tehoyksikkö lataa akun ja toimittaa vaihtosuuntaajaan tasaisen jännitteen. Sähköverkon toimintavian aikana UPS:n tasasuuntaaja putoaa piiristä, jolloin akut ylläpitävät tasaista ja keskeytymätöntä tehoa. Kun verkkohäiriö poistuu, tasasuuntaaja syöttää vaihtosuuntaajaa ja lataa akut.

Tätä UPS:ää kutsutaan myös kaksoismuunnos-UPS:ksi, koska siinä on kaksi muuntovaihetta, AC-DC ja DC-AC. Kaksoismuunnos-UPS tarjoaa parhaan mahdollisen kriittisen sähkönsyötön luotettavuuden. Kun sähköverkko on toiminnassa,

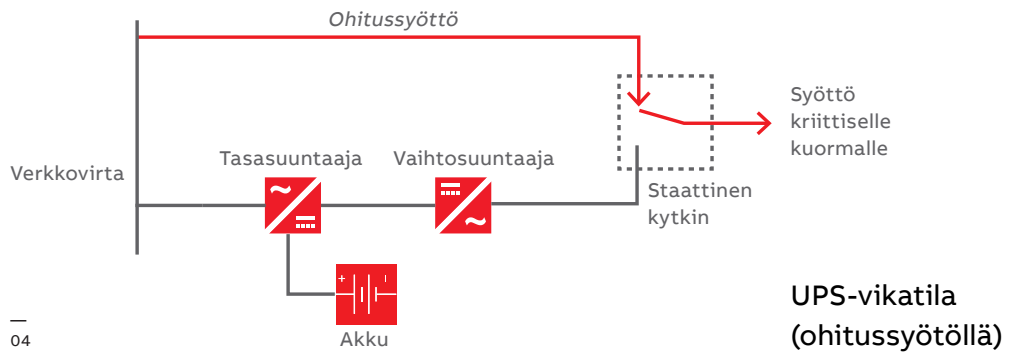
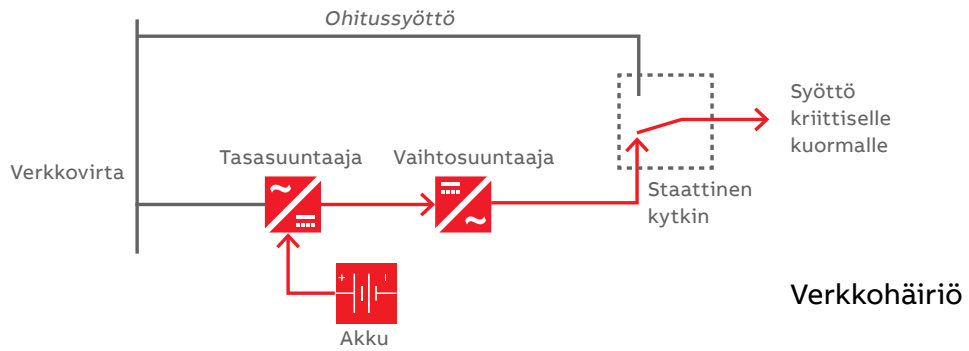
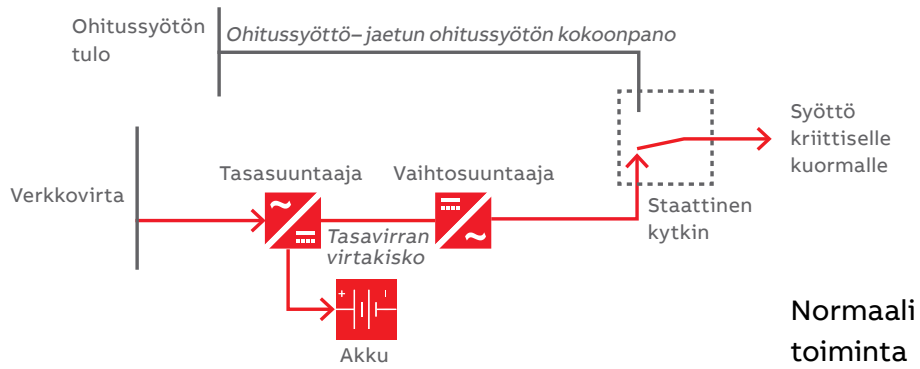
tasasuuntaajan, laturin ja vaihtosuuntaajan tehoyksiköt ovat kaikki aktiivisina ja kuorma kytketään vaihtosuuntaajalle staattiselta ohituskytkimeltä. Näin kuormaa syötetään normaaliolosuhteissa vaihtosuuntaajalta, suojaen kuormaa verkon häiriöiltä, tasasuuntaajan ja vaihtosuuntaajan toimiessa palomuurina kuorman ja sähköverkon jännitevaihteluiden välillä.

Jos sähköverkon syöttövirta vaihtelee ennalta määritettyjen jännitearvojen yli tai ali (tyypillisesti +10 prosentista -20 prosenttiin) tai katkeaa kokonaan, vaihtosuuntaajan toiminta jatkuu akkuvirralla, jolloin vikatapahtuma ei vaikuta sähkökuormaan lainkaan, koska kaksoismuunnostekniikassa ei tapahdu syöttötilan muutosta.

Vaihtosuuntaaja toimii yhtä tasaisesti tehon tullessa akusta kuin sähköverkon ollessa toiminnassa. Jos sähköverkko ei palaudu ennen akun tyhjentymistä, vaihtosuuntaaja sammuu.



—  
04 Online- tai kaksoismuunnos-UPS



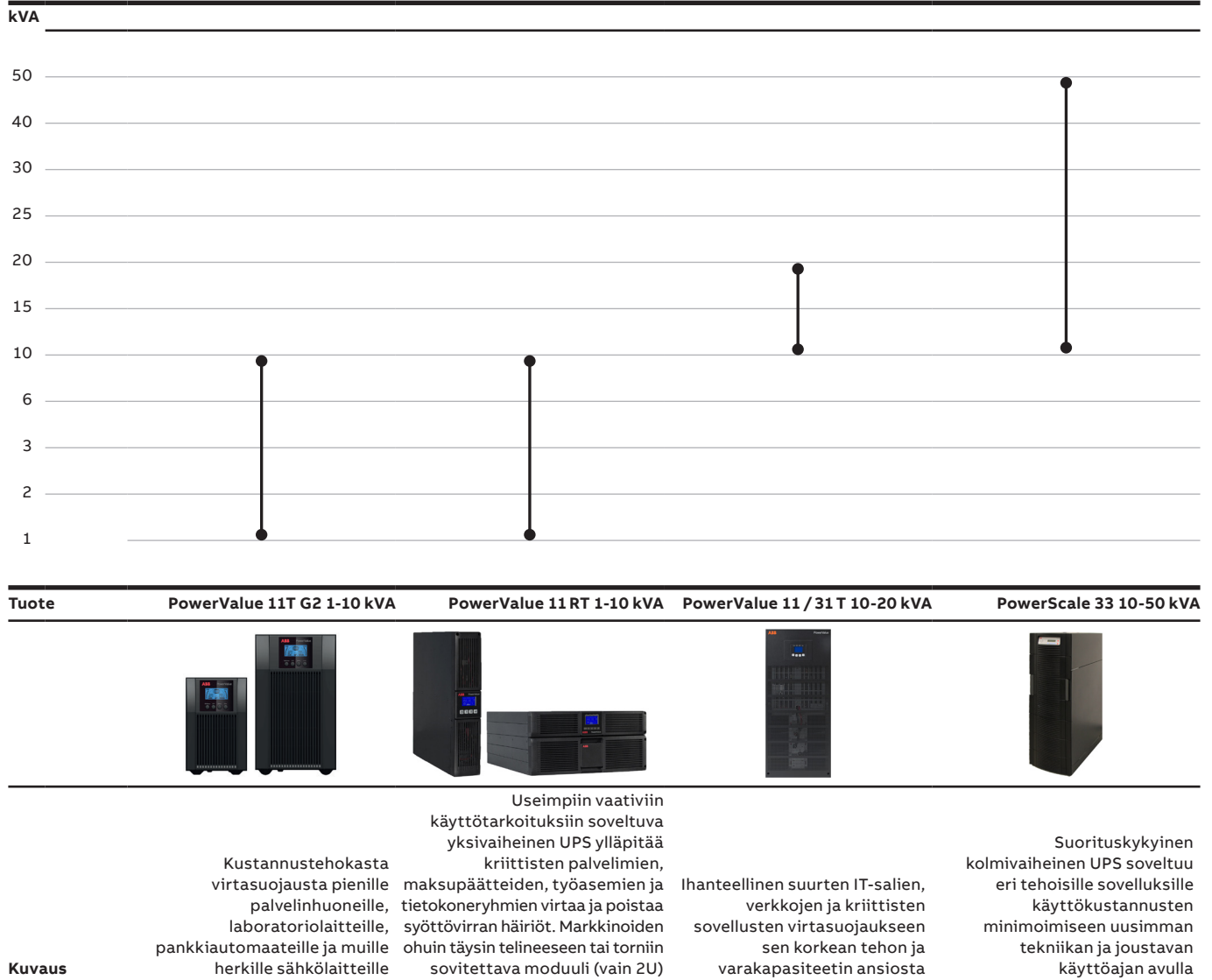
—  
04





## 2 Yleiskuvaus

### UPS-laitteiden nimellistehot ja yleiskuvaus









## 3 PowerValue 11T G2 1-10 kVA

Kustannustehokas ratkaisu kuormien sähkönsyöttöön



ABB:n PowerValue 11T G2 on kaksoismuunnostekniikan online UPS-laite, joka takaa puhtaan ja luotettavan sähkönsyötön 1-vaiheisille kriittisille kuormille aina 10 kW:n tehoon saakka. Tällaisia kriittisiä kuormia ovat mm. työasemat, serverit, rahaautomaatit, kassat, reitittimet, kytkimet ja muut herkäät elektroniset laitteet. PowerValue 11T G2 suodattaa verkosta tulevat haitalliset jännitepiikit ja jännitealenemat sekä harmoniset yliaallot.

VFI-topologialla toteutettu tornimallin PowerValue 11T G2 säästää käyttökustannuksissa minimoimalla häviötehot kaksoismuunnoskäytössä jopa 95 prosen-

tin ja ECO-käytössä jopa 98 prosentin hyötysuhteella. Enintään kolme 6 ja 10 kVA:n yksikköä voidaan kytkeä rinnakkain redundanttisuuden saavuttamiseksi tai kapasiteetin lisäämiseksi aina 30 kW:iin saakka.

PowerValue 11TG2 on helppo asentaa ja käyttää, edullinen käyttökustannuksiltaan ja vaatii vain vähän tilaa. Kaikkiin malleihin voidaan lisätä enintään 4 kappaletta ylimääräisiä lisäakustoyksiköitä (EBM), joilla voidaan saada jopa kaksi tuntia varakäyntiaikaa. Jokaiselle UPS-teholle on oma EBM-mallinsa, joka on helposti alustettavissa UPS-laitteen LCD-näyttöpaneelilta.

### Luotettava ja tehokas

- Kaksoismuunnostekniikka suojaa kaikilta syöttävän verkon häiriöiltä
- Rinnankäyttömahdollisuus jopa 3 kpl rinnakkain redundanttisuuden saavuttamiseksi (6 ja 10 kVA:n laitteet)
- Laaja jännitteen sisääntulovaihtelu

### Alhaiset elinkaarikustannukset

- Varakäyntiaika tarpeen mukaan
- Korkea hyötysuhde
- Alhaiset asennuskustannukset
- Kompakti rakenne
- Lähdön tehokerroin 1,0 (vain 6 ja 10 kVA)

### Joustavuus

- Monipuoliset lisätarvikeliitännät
- UPS-laitteeseen voidaan asentaa jopa neljä lisäakustomoduulia varakäynnin lisäämiseksi
- Säädettävä DC-jännite ja akuston varausvirta
- Laajennetulla varakäyntiajalla olevat mallit
- Erittäin hyvä tehotiheys

### Helppo huoltaa

- Mekaaninen huolto-ohituskytkin (vain 6 ja 10 kVA)
- Helppo asennus ja käytettävyys (plug and play)
- Käyttäjystävällinen näyttö
- Kaukovalvontamahdollisuus

# PowerValue 11T G2 1-10 kVA

## Tuoteominaisuudet

PowerValue 11T G2 -tuotteiden kustannustehokas ja suorituskykyinen tekniikka on nyt saatavana myös markkinoiden pienempi-tehoisiin järjestelmävaatimuksiin. Pienet serverihuoneet, kriittiset laboratoriolaitteet, turvallisuuslaitteistot ja muut samaa teholuokkaa olevat laitteistot on nyt suojattavissa PowerValue 11T G2 -tuotteista löytyvillä vaihtoehdoilla. PowerValue 11T G2 on aito kaksoismuunnos online UPS, joka takaa kuorman suojauksen verkossa esiintyvistä häiriöistä siten, että kriittiset kuormat näkevät vain vakaan, häiriöttömän ja puhtaan siniaaltoisen vaihtosähkön.

Lähdön tehokerroin 1,0 (kVA = kW) tarkoittaa, että PowerValue 11T G2 antaa 11 prosenttia enemmän päätötehoa kuin UPS 0,9-tehokertoimella. UPS on optimoitu nykyaikaisille IT-kuormille, ja se auttaa käyttäjiä vähentämään energiankulutuskustannuksia korkean, jopa 95 prosentin

kaksoismuunnoshyötysuhteen ansiosta (ECO-käytössä jopa 98 prosenttia).

- Alhaiset tuloverkon häiriöt: tulon tehoherroin  $PF \geq 0,995$  @ 100 % lineaarisella kuormalla tulovirran särö  $THDi < 3 \%$
- Joustava kokoonpano laajennettavissa olevalla varakäyntiajalla (erilliset UPS- ja EBM-yksiköt)
- Säädettävä DC-jännite ja akuston varausvirta
- Digitaalinen varaajatekniikka mahdollistaa tarkan varausvirran asetuksen ja vähentää varaajan virtarippeliä
- UPS toimitetaan sisäänrakennetulla rinnankäyttökortilla ja kaapeleilla, joten erillisiä tarvikkeita ei tarvita.

Kaikki nämä ominaisuudet ovat nyt saatavana samalla korkealla käytettävyydellä ja laadulla kuin ABB:n tehokkaammatkin UPS-mallit – kilpailukyiseen hintaan.

## UPS-kokoonpanot

### Vakiona

- Tornimalli, IP20 UPS koteloitui
- 1-vaiheinen tulo ja lähtö
- Kaksoismuunnos "online" UPS (VFI)
- Rinnankäyttömahdollisuus 3 yksikköä rinnakkain redundanttisuuden varmistamiseksi tai kapasiteetin lisäämiseksi (vain 6 ja 10 kVA:n mallit)
- LCD-käyttöliityntä
- Laaja tulotaajuuden toiminta-alue
- Sisäänrakennetut akustot (vain B/B2-mallit)
- Huolto-ohituskytkin (vain 6 ja 10 kVA:n mallit)
- Plug & play -ominaisuus

### Lisävarusteet

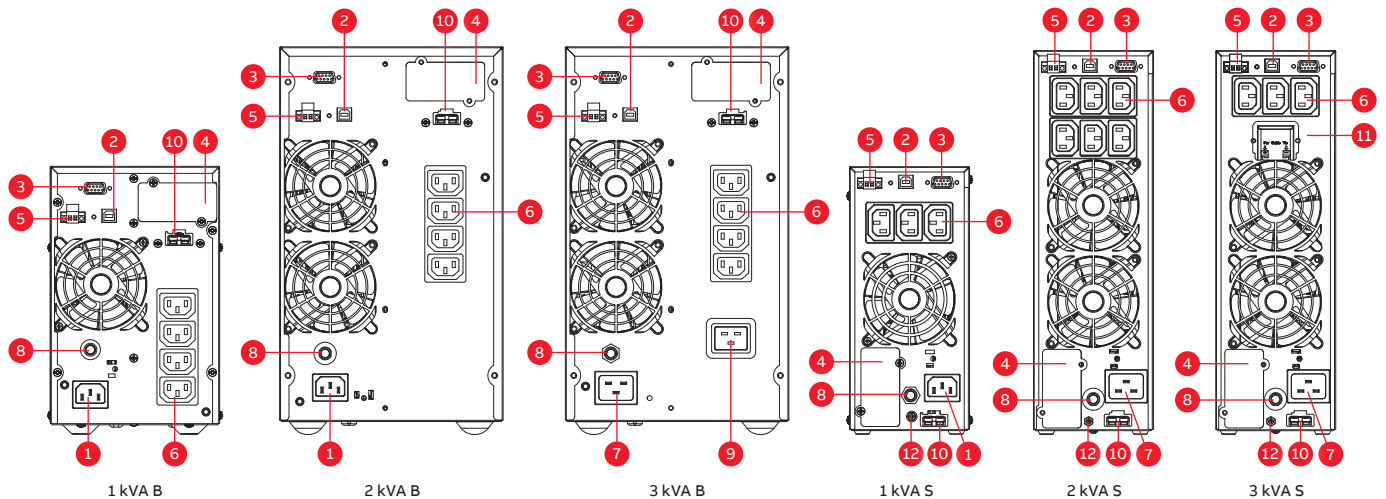
- Lisäakustokotelot (EBM) varakäyntiajan lisäykseen
- SNMP-, ModBus- ja AS400-liitäntäkortit kaukovalvontaan ja UPS-laitteen monitorointiin selaimella
- Anturit: verkkokorttiin on liitettävissä ympäristön kosteus ja lämpötila-anturit, joita voidaan kaukovalvoa
- Liitännät: Winpower SNMP (verkkovalvontakortti), ModBus, EMP (ympäristönvalvontasovite), AS400 Mini-kortit 1–3 kVA laitteille: mini ModBus, mini SNMP ja mini AS400

### Akuston varakäyntiaika täydellä kuormalla

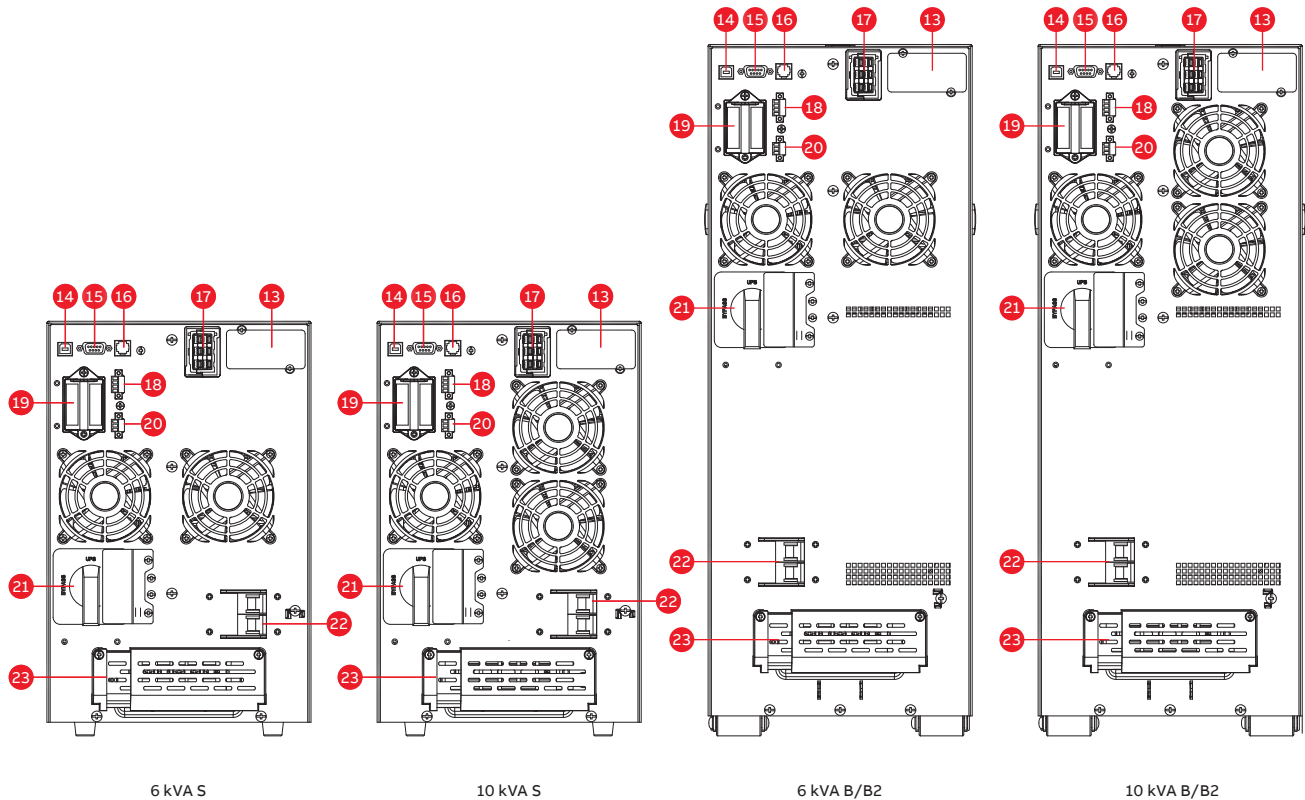
Malli	Sisäiset akut	EBM	UPS	UPS + 1 EBM	UPS + 2 EBM	UPS + 3 EBM	UPS + 4 EBM
G2 1 kVA B	1 x 2 x 9,4 Ah	3 x 2 x 9 Ah	5	23	52	85	120
G2 1 kVA S	Ei	3 x 2 x 9 Ah	-	17	48	70	100
G2 2 kVA B	1 x 4 x 9,4 Ah	3 x 4 x 9 Ah	5	25	55	90	125
G2 2 kVA S	Ei	3 x 4 x 9 Ah	-	18	50	80	110
G2 3 kVA B	1 x 6 x 9,4 Ah	2 x 6 x 9 Ah	5	16	35	55	80
G2 3 kVA S	Ei	2 x 6 x 9 Ah	-	10	28	50	70
G2 6 kVA B	1 x 16 x 7,2 Ah	2 x 16 x 9 Ah	4	18	41	68	99
G2 6 kVA B2	1 x 20 x 7,2 Ah	2 x 20 x 9 Ah	5	25	55	92	134
G2 6 kVA S	Ei	2 x 20 x 9 Ah	-	18	49	88	133
G2 10 kVA B	1 x 16 x 9 Ah	2 x 16 x 9 Ah	3	12	25	39	55
G2 10 kVA B2	1 x 20 x 9 Ah	2 x 20 x 9 Ah	4	17	34	53	75
G2 10 kVA S	Ei	2 x 20 x 9 Ah	-	9	24	42	64

# PowerValue 11T G2 1-10 kVA

## Tuotemallisto



1. AC tulo 10 A	4. Mini SNMP / Mini ModBus / Mini AS400	7. AC tulo 16 A	10. EBM-akustokoteloiliitin
2. USB-portti	5. EPO / kosketintulo	8. Lähtökatkaisin	11. AC lähtö 20 A
3. RS-232	6. AC lähtö 10 A	9. AC lähtö 16 A	12. GND (PE) -liitin



13. SNMP / ModBus / AS400	16. Varaus	19. Rinnankäyttöliitin	22. Tulokatkaisin
14. USB-portti	17. EBM-akustokoteloiliitin	20. EPO	23. I/O-liittimet
15. RS-232	18. Kosketintiedot tulo/lähtö	21. MBP-kytkin (huolto-ohituskytkin)	



# PowerValue 11T G2 1-10 kVA

## Tekniset tiedot

YLEISTIEDOT	G2 1kVA B/ S	G2 2kVA B/ S	G2 3kVA B/ S	G2 6kVA B/ B2 / S	G2 10kVA B/ B2 / S
Lähtöteho	900 W	1 800 W	2 400 W	6 000 W	10 000 W
Lähdön tehokerroin PF	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Topologia	Kaksoismuunnos "online" VFI				
Rinnankäyttö	Ei	Ei	Ei	Kyllä, jopa 3 laitetta	Kyllä, jopa 3 laitetta
Sisäänrakennetut akustot	Kyllä/Ei	Kyllä/Ei	Kyllä/Ei	Kyllä/Kyllä/Ei	Kyllä/Kyllä/Ei
<b>TULO</b>					
Nimellisjännite	220/230/240 VAC			208/220/230/240 VAC	
Jännitealue	100–300 VAC (riippuen kuormituksesta)			100–276 VAC (riippuen kuormituksesta)	
Tulovirran särö THDi	5 % täydellä resistiivisellä kuormalla			<3 % täydellä resistiivisellä kuormalla	
Taajuusalue	45–55 Hz/54–66 Hz			45–55 Hz/54–66 Hz (laajennettavissa 0–70 Hz kuorman ollessa alle <60 %)	
Tehokerroin	≥0,99			≥0,995	
<b>LÄHTÖ</b>					
Nimellisjännite	220/230/240 VAC			208/220/230/240 VAC	
Jännitealue	230 V, ±1%				
Jännitesärö	<2 % lineaarisella kuormalla, <6 % epälineaarisella kuormalla			<1 % lineaarisella kuormalla, <5 % epälin.	
Ylikuormituskyky (lineaarinen kuorma) inverterillä	60 s: 106–130 % kuorma 10 s: 131–150 % kuorma 300 ms: ≥ 150 % kuorma			10 m: 102–125 % kuorma 30 s: 126–150 % kuorma 500 ms: ≥ 150 % kuorma	
Nimellistaajuus	50 tai 60 Hz				
Huippuarvokerroin	3:1 (kuorma tuettu)				
<b>HYÖTYSUHDE</b>					
Kokonaishyötysuhde	Jopa 89 %	Jopa 91 %	Jopa 91 %	Jopa 95 %	Jopa 95 %
ECO käytössä	Jopa 97,5 %	Jopa 98 %	Jopa 98 %	Jopa 98 %	Jopa 98 %
<b>YMPÄRISTÖ</b>					
Kotelointiluokka	IP20				
Varastointilämpötila	UPS: -25 °C...60 °C; Akustot: 0 °C...35 °C				
Käyttölämpötila	0 °C...40 °C			0°...40 °C (jopa 50 °C, 50 % kuormituksella)	
Suhteellinen kosteus	0 %...95 %				
Asennuskorkeus	1 000 m meren yläpuolella ilman tehorojoitusta				
<b>AKUSTOT</b>					
Tyyppi	VRLA (suljettu lyijyakusto)				
Sisäänrakennetut akustot	2 x 9,4 Ah (B)	4 x 9,4 Ah (B)	6 x 9,4 Ah (B)	16 x 9 Ah (B) 20 x 9 Ah (B2)	16 x 9 Ah (B) 20 x 9 Ah (B2)
Latausvirta	1,5 A/3–6 A säädetty	1,5 A/1,5–6 A säädetty	1,5 A/1,5–6 A säädetty	0–4 A säädetty (B, B2)	0–12 säädetty (S)
Jällelvarausaika (sisäänrakennetuille akuille)	4 tuntia 90 % kapasiteettiin				
<b>KOMMUNIKAATIO</b>					
Käyttäjälityntä	LCD-näyttö				
Lisävarusteiset liitäntäkortit	SNMP; ModBus; AS400; Ympäristön valvonta-anturien sovitteet				
<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, OHSAS 18001				
<b>PAINOT, MITAT</b>					
Paino	9,2/3,9 kg	17,4/6,4 kg	22,7/6,4 kg	53/63/13 kg	55,2/65,2/15,2 kg
Mitat l x k x s	144 x 228 x 356 mm 102 x 228 x 346mm	190 x 327 x 399 mm 102 x 327 x 390 mm	190 x 327 x 399 mm 102 x 327 x 390 mm	B / B2: 225 x 589x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm	B / B2: 225 x 589x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm

# PowerValue 11T G2 1-10 kVA

## Tilaustiedot

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11T G2 1kVA B</b>	8408610	4NWP100160R0001	1000/900	5	144 x 228 x 356	9,3
+ EBM 11T G2 1kVA	8408615	4NWP100165R0001	1000/900	23	144 x 228 x 356	18,4
+ 2 x EBM 11T G2 1kVA		2 x 4NWP100165R0001	1000/900	52		
+ 3 x EBM 11T G2 1kVA		3 x 4NWP100165R0001	1000/900	85		
+ 4 x EBM 11T G2 1 kVA		4 x 4NWP100165R0001	1000/900	120		
<b>PowerValue 11T G2 2kVA B</b>	8408611	4NWP100161R0001	2000/1800	5	190 x 327 x 399	17,2
+ EBM 11T G2 2 kVA	8408616	4NWP100166R0001	2000/1800	25	190 x 327 x 399	36,2
+ 2 x EBM 11T G2 2 kVA		2 x 4NWP100166R0001	2000/1800	55		
+ 3 x EBM 11T G2 2 kVA		3 x 4NWP100166R0001	2000/1800	90		
+ 4 x EBM 11T G2 2 kVA		4 x 4NWP100166R0001	2000/1800	125		
<b>PowerValue 11T G2 3 kVA B</b>	8408612	4NWP100162R0001	3000/2700	5	190 x 327 x 399	22,2
+ EBM 11T G2 3 kVA	8408617	4NWP100167R0001	3000/2700	16	190 x 327 x 399	36,2
+ 2 x EBM 11T G2 3 kVA		2 x 4NWP100167R0001	3000/2700	35		
+ 3 x EBM 11T G2 3 kVA		3 x 4NWP100167R0001	3000/2700	55		
+ 4 x EBM 11T G2 3 kVA		4 x 4NWP100167R0001	3000/2700	80	190 x 327 x 399	36,2
<b>PowerValue 11T G2 6 kVA B</b>		4NWP100163R0001	6000/6000	4	225 x 589 x 452	53,2
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		4NWP100168R0001	6000/6000	18	225 x 589 x 452	95,2
+ 2 x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		2 x 4NWP100168R0001	6000/6000	41		
+ 3 x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		3 x 4NWP100168R0001	6000/6000	68		
+ 4 x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		4 x 4NWP100168R0001	6000/6000	99		
<b>PowerValue 11T G2 6 kVA B2</b>	8408613	4NWP100163R0002	6000/6000	5	225 x 589 x 452	62,4
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)	8408618	4NWP100168R0002	6000/6000	25	225 x 589 x 452	115,6
+ 2 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		2 x 4NWP100168R0002	6000/6000	55		
+ 3 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		3 x 4NWP100168R0002	6000/6000	92		
+ 4 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		4 x 4NWP100168R0002	6000/6000	134		
<b>PowerValue 11T G2 10 kVA B</b>		4NWP100164R0001	10000/10000	3	225 x 589 x 452	60,9
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		4NWP100168R0001	10000/10000	12	225 x 589 x 452	95,2
+ 2x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		2 x 4NWP100168R0001	10000/10000	25	225 x 589 x 452	95,2
+ 3x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		3 x 4NWP100168R0001	10000/10000	39		
+ 4x EBM 11T G2 6-10 kVA (16 x 9)		4 x 4NWP100168R0001	10000/10000	55		
<b>PowerValue 11T G2 10 kVA B2</b>	8408614	4NWP100164R0002	10000/10000	4	225 x 589 x 452	70,9
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)	8408618	4NWP100168R0002	10000/10000	17	225 x 589 x 452	115,6
+ 2 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		2 x 4NWP100168R0002	10000/10000	34		
+ 3 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		3 x 4NWP100168R0002	10000/10000	53		
+ 4 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		4 x 4NWP100168R0002	10000/10000	75		

Taulukko 1: Tilaustiedot (UPS sisäisillä akuilla)

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11T G2 1 kVA S</b>	8408622	4NWP100160R0002	1000/900		102 x 228 x 346	3,8
+ EBM 11T G2 1 kVA	8408615	4NWP100165R0001	1000/900	17	144 x 228 x 356	18,4
+ 2 x EBM 11T G2 1 kVA		2 x 4NWP100165R0001	1000/900	48		
+ 3 x EBM 11T G2 1 kVA		3 x 4NWP100165R0001	1000/900	70		
+ 4 x EBM 11T G2 1 kVA		4 x 4NWP100165R0001	1000/900	100		
<b>PowerValue 11T G2 2 kVA S</b>	8408623	4NWP100161R0002	2000/1800		102 x 327 x 390	6,0
+ EBM 11T G2 2 kVA	8408616	4NWP100166R0001	2000/1800	18	190 x 327 x 399	36,2
+ 2 x EBM 11T G2 2 kVA		2 x 4NWP100166R0001	2000/1800	50		
+ 3 x EBM 11T G2 2 kVA		3 x 4NWP100166R0001	2000/1800	80		
+ 4 x EBM 11T G2 2 kVA		4 x 4NWP100166R0001	2000/1800	110		
<b>PowerValue 11T G2 3 kVA S</b>	8408624	4NWP100162R0002	3000/2700		102 x 327 x 390	6,0
+ EBM 11T G2 3 kVA	8408617	4NWP100167R0001	3000/2700	10	190 x 327 x 399	36,2
+ 2 x EBM 11T G2 3 kVA		2 x 4NWP100167R0001	3000/2700	28		
+ 3 x EBM 11T G2 3 kVA		3 x 4NWP100167R0001	3000/2700	50		
+ 4 x EBM 11T G2 3 kVA		4 x 4NWP100167R0001	3000/2700	70		
<b>PowerValue 11T G2 6 kVA S</b>	8408625	4NWP100163R0003	6000/6000		225 x 352 x 452	14,0
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)	8408618	4NWP100168R0002	6000/6000	18	225 x 589 x 452	115,6
+ 2 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		2 x 4NWP100168R0002	6000/6000	49		
+ 3 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		3 x 4NWP100168R0002	6000/6000	88		
+ 4 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		4 x 4NWP100168R0002	6000/6000	133		
<b>PowerValue 11T G2 10 kVA S</b>	8408626	4NWP100164R0003	10000/10000		225 x 352 x 452	16
+ EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)	8408618	4NWP100168R0002	6000/6000	9	225 x 589 x 452	115,6
+ 2 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		2 x 4NWP100168R0002	6000/6000	24		
+ 3 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		3 x 4NWP100168R0002	6000/6000	42		
+ 4 x EBM 11T G2 6-10 kVA (20 x 9)		4 x 4NWP100168R0002	6000/6000	64		

Taulukko 2: Tilaustiedot (UPS ja tehokkaampi akkulaturi)

## 4 PowerValue 11 RT

### Yksivaiheinen UPS kriittisten kuormien sähkönsyöttöön



ABB:n PowerValue 11 RT on kaksoismuunnostekniikan online UPS-laite, joka takaa puhtaan ja luotettavan sähkönsyötön 1-vaiheisille kriittisille kuormille aina 10 kVA:n tehoon asti. Tällaisia kriittisiä kuormia ovat mm. työasemat, serverit, kassat, reitittimet, kytkimet ja muut herkäät elektroniset laitteet. PowerValue 11 RT suodattaa verkosta tulevat haitalliset jännitepiikit ja jännitealenemat sekä harmoniset yliaallot.

#### Luotettava ja tehokas

- Luotettava kaksoismuunnostekniikka suojaa kaikilta syöttävän verkon häiriöiltä
- Akustoja voidaan lisätä ja vaihtaa helposti
- Rinnakkainen redundanttinen toiminta (6 ja 10 kVA:n yksiköt)

#### Alhaiset elinkaarikustannukset

- Varakäyntiaika tarpeen mukaan
- Korkea hyötysuhde kuormasta riippumatta
- Alhaiset asennuskustannukset
- Kompakti rakenne

PowerValue 11 RT voidaan asentaa tornimallina tai 19” laitekehikkoon lisävarusteena saatavalla rakkiasennussarjalla. Laitteisiin on saatavana myös liitäntäkortit hälytyksille tai verkkovalvontaan.

Kolme 6 tai 10 kVA:n yksikköä voidaan kytkeä rinnakkain redundanttisuuden saavuttamiseksi tai kapasiteetin kasvattamiseksi. Jokaiseen UPS-yksikköön voidaan kytkeä jopa neljä lisäakkumoduulia varakäyntiajan lisäämiseksi.

#### Joustavuus

- Käytettävissä torni- tai rakkimallina
- Käännettävä näyttöpaneeli
- UPS-laitteeseen voidaan asentaa jopa neljä lisäakumoduulia varakäyntiajan lisäämiseksi
- Tehokkaammalla lataajalla olevat mallit (lisävaruste)

#### Helppo huollettavuus

- Mekaaninen huolto-ohituskytkin (lisävaruste)
- Helppo asennus ja käytettävyys (plug and play)
- Käyttäjystävällinen näyttöpaneeli
- Helppo akustojen vaihto
- Kaukovalvonta ja liitettävyysvarusteet

# PowerValue 11 RT

## Tuoteominaisuudet

Edistyksellinen järjestelmäarkkitehtuuri tekee mahdolliseksi sen, että käyttäjä pystyy valitsemaan tuotteen tarpeen mukaan. Skaalattava varakäyntiaika ja lisäakustomodulaalit takaavat kestävän ratkaisun.

Lisäksi kolme 6 tai 10 kVA:n yksikköä voidaan kytkeä rinnakkain redundanttisuuden saavuttamiseksi tai kapasiteetin kasvattamiseksi. UPS-laitteet sisältävät rinnankäyttökortin ja kaapelit vakiona, eli rinnankäyttöä varten ei tarvita lisätarvikkeita.



### Skaalattava varakäyntiaika



### Akuston varakäyntiaika minuuteissa täydellä/puolella kuormalla

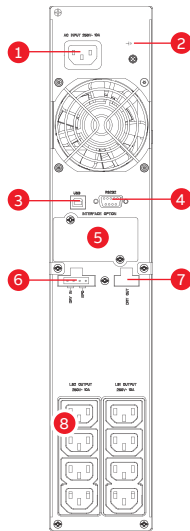
	1kVA B		1kVA S		2kVA B		2kVA S		3kVA B		3kVA S		G2 6kVA		G2 10kVA	
	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%
UPS	<4	8	n.a.	n.a.	4	11	n.a.	n.a.	4	11	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
UPS + 1 EBM	16	40	6	22	12	29	<5	11	13	31	<5	10	7	18	3	9
UPS + 2 EBM	32	76	22	62	22	54	11	34	23	56	10	34	18	49	9	24
UPS + 3 EBM	52	119	40	112	32	78	22	62	35	82	21	61	33	88	16	42,5
UPS + 4 EBM	68	166	62	160	45	105	34	99	49	111	33	98	49	133	24	64



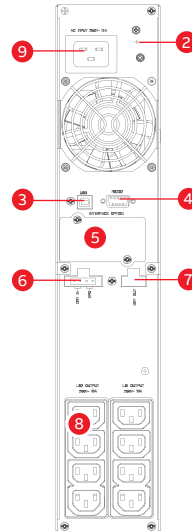
# PowerValue 11 RT

## Tuotemallisto

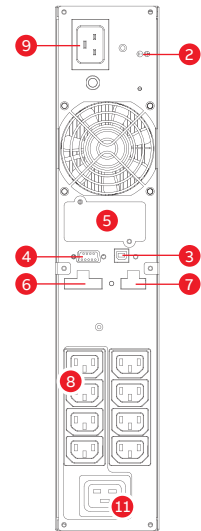
1	AC tulo 10 A
2	Maadoitusliitin
3	USB-portti
4	RS-232
5	SNMP / AS400
6	EPO / tulotieto
7	Relelähtö
8	AC lähtö 10 A
9	AC tulo 16 A
10	AC tulo 20 A
11	AC lähtö 16 A
12	EPO
13	Rinnankäyttöportti
14	Relelähtö/-tulo
15	MBP-liitin
16	Lähtökatkaisija
17	Tulo-/lähtöliitin
18	Tulokatkaisija
19	Akustoliitäntä



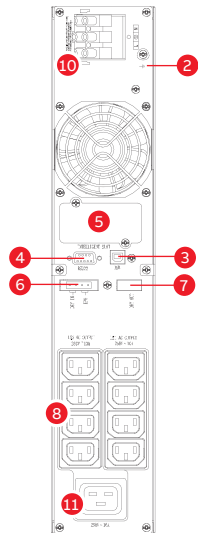
PowerValue 11 RT – 1–2 kVA B ja 1 kVA S



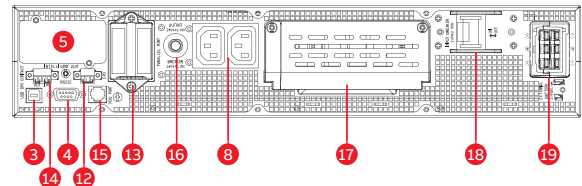
PowerValue 11 RT – 2 kVA S



PowerValue 11 RT – 3 kVA B



PowerValue 11 RT – 3 kVA S



PowerValue 11 RT – 6–10 kVA

### Lisävarusteet

- Räkiasennussarja 19" laitekehikkoon
- Ohjelmisto ja liitäntävarusteet: ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP
- Mekaaninen huolto-ohituskytkin PDU 16A (PowerValue RT 1–3 kVA)
- Mekaaninen huolto-ohituskytkin PDU 6–10 kVA (PowerValue 11 RTG2 6–10 kVA)

### UPS-kokoonpano

- Online kaksoismuunnos UPS
- Hyötysuhde kaksoismuunnostilassa jopa 94,6 %
- Hyötysuhde ECO-tilassa jopa 97 %
- Valittavissa joko torni- tai räkiasenteiseksi
- Kolme 6 tai 10 kVA:n yksikköä voidaan kytkeä rinnakkain redundanttisuuden saavuttamiseksi tai kapasiteetin kasvattamiseksi
- Akkukäynnistys
- Taajuusmuunnostoiminto (50 Hz tai 60 Hz)
- Liitännät: USB, RS-232, potentiaalivapaat koskettimet, EPO-tieto
- Emergency power-off (EPO) -etäsammutus

# PowerValue 11 RT

## Tekniset tiedot

YLEISTIEDOT	1 kVA B	2 kVA B	3 kVA B	G2 6 kVA	G2 10 kVA
Lähtöteho (W)	900 W	1 800 W	2 700 W	6 000 W	10 000 W
Lähdön tehokerroin	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Topologia	Kaksoismuunnos "online"				
Rinnankäyttö	Ei	Ei	Ei	3 yksikköä	3 yksikköä
Inbuilt batteries	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
<b>TULO</b>					
Nimellisjännite	208/220/230/240 VAC				
Jännitealue	120–276 VAC (riippuen kuormituksesta)				
Tulovirran särö	<5 % täydellä resistiivisellä kuormalla		<3% täydellä resistiivisellä kuormalla		
Taajuusalue	45-55 Hz / 54-66 Hz				
Tehokerroin	≥0,99			≥0,995	
<b>LÄHTÖ</b>					
Nimellisjännite	208/220/230/240 VAC				
Jännitealue	230 V, ±1 %				
Lähtöjännitteen särö	≤2 % lineaarinen kuorma, ≤5 % epälineaarinen kuorma		<1% linear load, <5% non linear load		
Ylikuormituskyky inverterillä	12 s: 102–130 % kuorma 1,5 s: 130–150 % kuorma 100 ms: ≥ 150 % kuorma		10 m: 102–125 % kuorma 30 s: 126–150 % kuorma 500 ms: ≥ 150 % kuorma		
Nimellistaajuus	50 tai 60 Hz				
Huippuarvokerroin	3:1 (kuorma tuettu)				
<b>HYÖTYSUHDE</b>					
Kokonaishyötysuhde	Jopa 93 %			Jopa 95 %	
Eco-mode hyötysuhde	Jopa 95 %			Jopa 98 %	
<b>YMPÄRISTÖ</b>					
Suojausluokka	IP20				
Varastointilämpötila	UPS: -15 °C...+60 °C; Akustot: 0 °C...+35 °C				
Käyttölämpötila	0 °C...40 °C				
Kosteus	0 %...95 % (Ei kondensoiva)				
Asennuskorkeus	1 000 m ilman tehonrajoitusta				
<b>AKUSTO</b>					
Tyyppi	VRLA (suljettu lyijykalusto)				
Akustokokoonpano	1 × 3 × 7,2 Ah (B)	1 × 4 × 9 Ah (B)	1 × 6 × 9 Ah (B)	-	-
Latausvirta	1,5 A	1,5 A	1,5 A	0–12 A säädettävissä	
Jällevarausaika	90 % tasolle 3 tuntia ilman lisäakustoja				
<b>KOMMUNIKAATIO</b>					
Käyttäjäliittymä	LCD				
Liitäntäkortit	Winpower SNMP (optio), AS400 relekortti (optio)				
<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, OHSAS 18001				
<b>PAINO, MITAT</b>					
Paino	16,2 kg	19,7 kg	28,6 kg	13,6 kg	15,5 kg
Mitat l × k × s	438 × 86,5 × 436 mm	438 × 86,5 × 436mm	438 × 86,5 × 608mm	438 × 86 × 573 mm	438 × 86 × 573 mm

# PowerValue 11 RT

## Tilaustiedot

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11RT 1kVA B</b>	8408538	4NWP100100R0001	1000/900	4	436 x 86,5(2RU) x 438	16,7
+ EBM 11RT 1 kVA	8408563	4NWP100105R0001	1000/900	16	436 x 86,5(2RU) x 438	21,3
+ 2 x EBM 11RT 1 kVA		2 x 4NWP100105R0001	1000/900	32		
+ 3 x EBM 11RT 1 kVA		3 x 4NWP100105R0001	1000/900	52		
+ 4 x EBM 11RT 1 kVA		4 x 4NWP100105R0001	1000/900	68		
<b>PowerValue 11RT 2kVA B</b>	8408543	4NWP100101R0001	1000/900	4	436 x 86,5(2RU) x 438	20,6
+ EBM 11RT 2 kVA	8408564	4NWP100106R0001	2000/1800	12	436 x 86,5(2RU) x 438	25,9
+ 2 x EBM 11RT 2 kVA		2 x 4NWP100106R0001	2000/1800	22		
+ 3 x EBM 11RT 2 kVA		3 x 4NWP100106R0001	2000/1800	32		
+ 4 x EBM 11RT 2 kVA		4 x 4NWP100106R0001	2000/1800	45		
<b>PowerValue 11RT 3 kVA B</b>	8408548	4NWP100102R0001	1000/900	4	436 x 86,5(2RU) x 608	29,9
+ EBM 11RT 3 kVA	8408565	4NWP100107R0001	3000/2700	13	436 x 86,5(2RU) x 608	37,8
+ 2 x EBM 11RT 3 kVA		2 x 4NWP100107R0001	3000/2700	23		
+ 3 x EBM 11RT 3 kVA		3 x 4NWP100107R0001	3000/2700	35		
+ 4 x EBM 11RT 3 kVA		4 x 4NWP100107R0001	3000/2700	49		

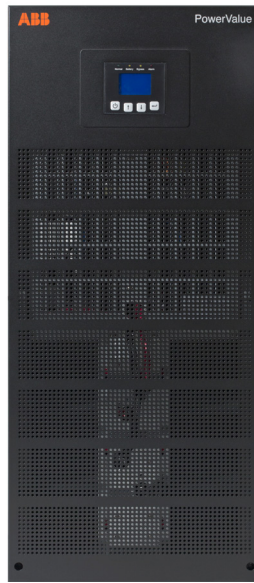
Taulukko 3: Tilaustiedot (UPS sisäisillä akuilla)

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11RT 1 kVA S</b>		4NWP102193R0001	1000/900		436 x 86,5(2RU) x 438	8,4
+ EBM 11RT 1 kVA	8408563	4NWP100105R0001	1000/900	8	436 x 86,5(2RU) x 438	21,3
+ 2 x EBM 11RT 1 kVA		2 x 4NWP100105R0001	1000/900	18		
+ 3 x EBM 11RT 1 kVA		3 x 4NWP100105R0001	1000/900	28		
+ 4 x EBM 11RT 1 kVA		4 x 4NWP100105R0001	1000/900	41		
<b>PowerValue 11RT 2 kVA S</b>		4NWP102194R0001	1000/900		436 x 86,5(2RU) x 438	9,3
+ EBM 11RT 2 kVA	8408564	4NWP100106R0001	2000/1800	8	436 x 86,5(2RU) x 438	25,9
+ 2 x EBM 11RT 2 kVA		2 x 4NWP100106R0001	2000/1800	18		
+ 3 x EBM 11RT 2 kVA		3 x 4NWP100106R0001	2000/1800	28		
+ 4 x EBM 11RT 2 kVA		4 x 4NWP100106R0001	2000/1800	41		
<b>PowerValue 11RT 3 kVA S</b>		4NWP102195R0001	1000/900		436 x 86,5(2RU) x 608	13,2
+ EBM 11RT 3 kVA	8408565	4NWP100107R0001	3000/2700	9	436 x 86,5(2RU) x 608	37,8
+ 2 x EBM 11RT 3 kVA		2 x 4NWP100107R0001	3000/2700	19		
+ 3 x EBM 11RT 3 kVA		3 x 4NWP100107R0001	3000/2700	31		
+ 4 x EBM 11RT 3 kVA		4 x 4NWP100107R0001	3000/2700	45		
<b>PowerValue 11RT G2 6 kVA</b>	8408607	4NWP100150R0001	6000/6000		438 x 86,5(2RU) x 573	13,6
+ EBM 11RT G2 6–10 kVA	8408609	4NWP100152R0001	6000/6000	7	438 x 129(3RU) x 592	62,1
+ 2 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		2 x 4NWP100152R0001	6000/6000	18		
+ 3 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		3 x 4NWP100152R0001	6000/6000	33		
+ 4 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		4 x 4NWP100152R0001	6000/6000	49		
<b>PowerValue 11RT G2 10 kVA</b>	8408608	4NWP100151R0001	10000/10000		438 x 86,5(2RU) x 573	15,5
+ EBM 11RT G2 6–10 kVA	8408609	4NWP100152R0001	10000/10000	3	438 x 129(3RU) x 592	62,1
+ 2 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		2 x 4NWP100152R0001	10000/10000	9		
+ 3 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		3 x 4NWP100152R0001	10000/10000	16		
+ 4 x EBM 11RT G2 6–10 kVA		4 x 4NWP100152R0001	10000/10000	24		

Taulukko 4: Tilaustiedot (UPS ja tehokkaampi akkulaturi)

## 5 PowerValue 11 / 31 T

Yksivaiheinen UPS IT-saleille, verkoille ja muille kriittisille sovelluksille



PowerValue11/31T -UPS tarjoaa luotettavan virran, käyttökustannukset, akun pitkän käyttöiän, helppohoitoisuuden ja joustavat käyttömahdollisuudet. Kaksoismuunnoksen ja itsenäisen jännite- ja taajuustopologian (VFI) tarjoava PowerValue11/31T on saatavilla 10 ja 20kVA:n versioina ja sisältää mahdollisuuden määrittää jopa neljä yksikköä rinnakkain virtatehon parantamiseksi tai varavirran järjestämiseksi.

### Erittäin luotettava

- Online-kaksoismuunnostopologia
- Jopa neljän yksikön rinnankytkentä varavirran tuottamista varten
- Ohjelmoidut ja automaattiset akkutestit optimaalisen akunhallinnan takaamiseksi

### Alhaiset kokonaiskustannukset

- Tehoa on helppo parantaa kytkemällä jopa neljä yksikköä rinnakkain
- Korkea hyötysuhde kuormituksesta riippumatta
- Pienet asennuskustannukset
- Kompakti malli

Lisäksi valittavana on kolmi- tai yksivaiheinen syöttö sekä yksöis- tai kaksoissyöttöteho, joten asiakas voi hallita kahta itsenäistä virtalähdettä. PowerValue11/31T on helppo asentaa ja se vie vähän latti tilaa. Se tarjoaa vakaan, säännellyn, transienteista vapaan puhtaan siniaaltovaihtovirran, jonka lähtöjännitteen säätely on erittäin tarkkaa.

### Joustava suunnittelu

- Erilaisia autonomiavaihtoehtoja sisäänrakennetuilla akuilla tai erillisillä akkukaapeilla
- Pitkäkestoisia varamalleja saatavilla
- Yksi- tai kolmivaiheinen tulo – mukautuu asennusvaatimukseen (määritettävissä paikan päällä)
- Sopii yhteen yksöis- tai kaksoissyötöllä toimivan virtalähteen kanssa (määritettävissä paikan päällä)

### Tehokas palvelukonsepti

- Integroitu manuaalinen ohitusyöttökytkin
- Helppo asentaa ja ylläpitää
- Käyttäjäturvallinen näyttö
- Omatoimisesti vaihdettava akku
- Mahdollisuus etävalvontaan ja etäyhteyden muodostamiseen

# PowerValue 11 / 31 T

## Ominaisuudet

**Kompakti virtasuojaus 80 kVA:han saakka**  
PowerValue 11/31 T 10 ja 20 kVA:n UPS-laite voidaan asentaa rinnan järjestelmän kokonaistehon nostamiseksi jopa 80 kVA:han tai järjestelmän varatehon lisäämiseksi. UPS-laitteissa on kiinteä rinnankytkentätäulu ja rinnankytkentäkaapelit. Asennukseen ei tarvita lisälaitteistoja.

PowerValue 11/31 T -laitteeseen voidaan määrittää kaksi yhteensopivaa akkukaappia käyntiajan pidentämiseksi. Helposti käytettävät ja vaihdettavat akut parantavat toimintavarmuutta ja pidentävät keskimääräistä korjausväliä.

Jopa neljä UPS-laitetta rinnankäytössä



Mahdollisuus enintään kahden akkukaapin rinnankäyttöön

### Akun käyttöaika täydellä ja puolella nimelliskuormalla

	10kVA		10kVA S		10kVA B		10kVA B2		20kVA		20kVA S		20kVA B	
	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %	100 %	50 %
UPS:n sisäinen akku	–	–	–	–	4	12	12	30	–	–	–	–	4	12
UPS ja yksi ulkoinen akku	30	69	30	69	39	87	49	109	12	29	12	29	21	49
UPS ja kaksi ulkoista akkua	69	151	69	151	79	176	87	208	29	69	29	69	39	97

minuuttia täydellä/puolella kuormalla

Akkukaappi	Akut
EBM 11/31T	4 × 24 × 9 Ah

### Taajuusmuuntaminen

Taajuusmuuntimena toimiva PowerValue 11/31 T muuntaa virtalähteen taajuuden (50 Hz:stä 60 Hz:iin) mutta myös suojaa kuormaa virtahäiriöiltä ja takaa vara-akkutehon sähkökatkon sattuessa.

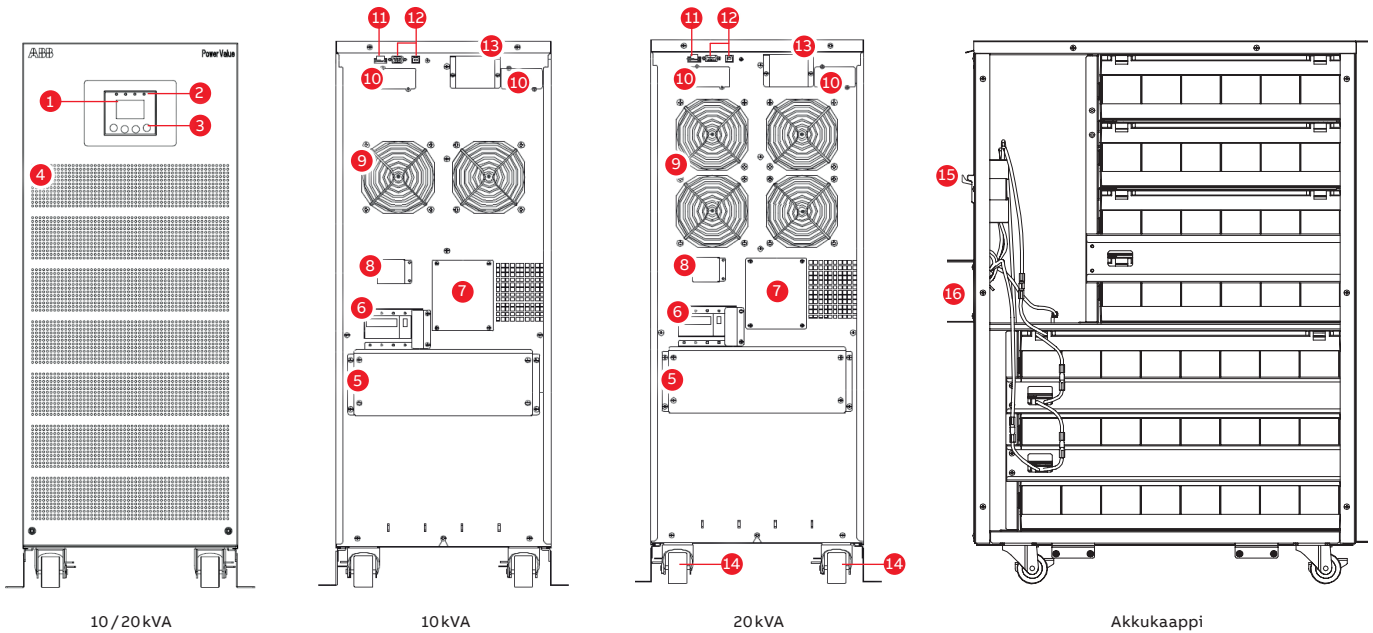
Käyttö ja asennus on helppoa ja edellyttää vain UPS-laitteen asianmukaista kytkentää ja taajuusmuuntimen tilan valintaa nestekidenäytöltä.

- Tulotaajuuden alue: 40–70 Hz
- Lähtötaajuus: 50 Hz tai 60 Hz
- Lähtörasituksen pienennys:
  - Yksivaiheinen tulo: 60 %
  - Kolmivaiheinen tulo: ei rasituksen pienennystä



# PowerValue 11 / 31 T

## Mallit



1 Nestekidenäyttö	5 Liitäntäterminaalit	9 Tuulettimet	13 Rinnakkaisportti
2 LEDit	6 Tulokatkaisin	10 Verkkoliitäntä tai AS400-paikka	14 Pyörät tai tuki ja jarrut
3 Ohjauspainikkeet	7 Manuaalinen ohitus	11 EPO-liitäntä	15 Sulakkeen pidike
4 Tuuletusaukot	8 Takaisinsyöttösuojaustermiinaalit	12 RS-232-portti /USB-portti	16 Akkuliitäntäterminaalit

### UPS-kaapin kokoonpano

- Online-kaksoismuunnos-UPS
- Online-mallin hyötysuhde jopa 93,9 prosenttia
- Eco-mallin hyötysuhde jopa 97 prosenttia
- Jopa neljän yksikön rinnankäyttö mahdollistaa kapasiteetin ja varakapasiteetin noston
- Sama malli tukee erilaisia kytkentäratkaisuja
- Yksi- ja kolmivaiheinen tulo
- Yksöis- ja kaksoistulovirta
- Nestekidenäyttö
- Taajuusmuuntimen toiminta (50 Hz tai 60 Hz)
- Liitännät: USB, RS-232, ModBus, potentiaalittomat liittimet, EPO-liitäntätulot
- Hätäkatkaisin etä varten

### Vaihtoehdot

- Jännitteetön liitäntäkortti – releliitäntäkortti mahdollistaa edistyneen yhteydenpidon UPS-järjestelmien välillä
- Verkkokortit – mahdollistavat UPS-laitteiden ohjauksen ja seurannan verkkoselaimella
- Anturit – yhdessä verkkokortin kanssa kosteus- ja lämpötila-anturit voidaan integroida järjestelmään etäseuranta varten
- Täydellisesti UPS-laitteeseen sopivat lisäakkukaapit itsenäisen ajan lisäämiseen.



# PowerValue 11 / 31 T

## Tilaustiedot

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäyntiaika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11/31 T 10kVA</b>		4NWP100117R0001	10000/9000		350 x 1120 x 815	58
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	10000/9000	30	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	10000/9000	69		
<b>PowerValue 11/31 T 10kVA B</b>		4NWP100117R0002	10000/9000	4	350 x 1120 x 815	118
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	10000/9000	39	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	10000/9000	87		
<b>PowerValue 11/31 T 10 kVA B2</b>		4NWP100117R0003	10000/9000	12	350 x 1120 x 815	178
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	10000/9000	109	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	10000/9000	208		
<b>PowerValue 11/31 T 20 kVA</b>		4NWP100118R0001	20000/18000		350 x 1120 x 815	67,5
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	20000/18000	12	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	20000/18000	29		
<b>PowerValue 11/31 T 20 kVA B</b>		4NWP100118R0002	20000/18000	4	350 x 1120 x 815	188
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	20000/18000	21	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	20000/18000	39		

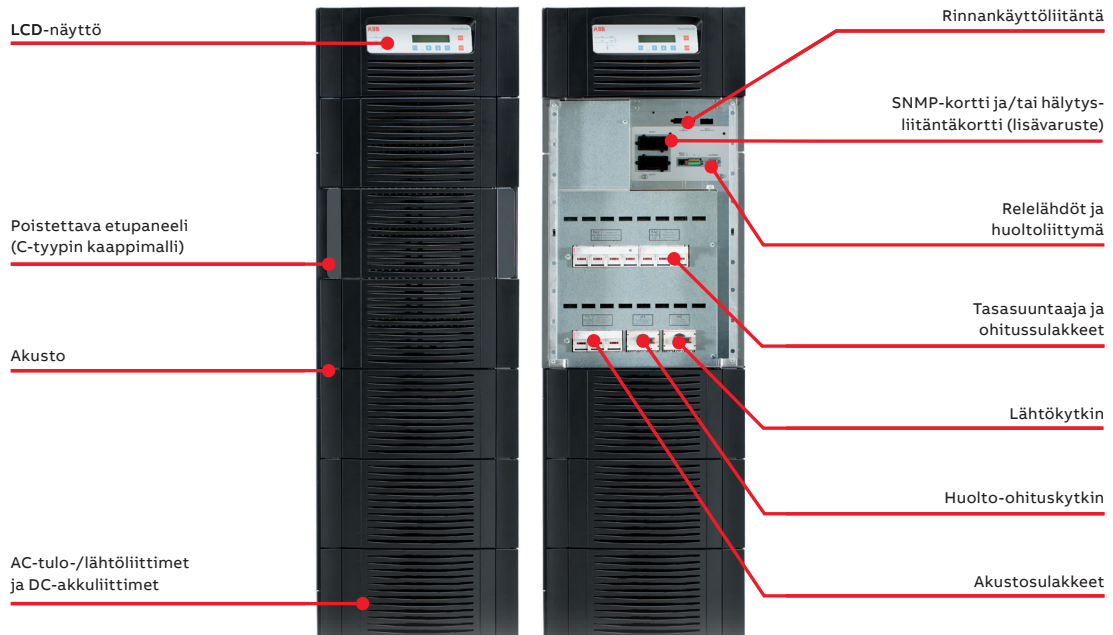
Taulukko 5: Tilaustiedot

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Varakäyntiaika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>PowerValue 11/31 T 10 kVA S</b>		4NWP100117R0004	10000/9000		350 x 1120 x 815	58
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	10000/9000	30	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	10000/9000	69		
<b>PowerValue 11/31 T 20 kVA S</b>		4NWP100118R0004	10000/9000		350 x 1120 x 815	67,5
+ 1 x EBM 11/31T		4NWP100119R0003	10000/9000	12	350 x 1120 x 815	303
+ 2 x EBM 11/31T		2 x 4NWP100119R0003	10000/9000	29		

Taulukko 6: Tilaustiedot (UPS ja tehokkaampi akkulaturi)

## 6 PowerScale 33 10-50 kVA

### 3-vaiheiset UPS-laitteet



PowerScale on online, jännitteestä ja taajuudesta riippumaton kaksoismuunnos-UPS, joka tekee tehonsyötön varmistuksen suorituskykyisessä muodossa mahdolliseksi. Sen hinta/tehosuhde antaa parhaan vastineen investoinnille luokas-

saan, vaarantamatta järjestelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä. PowerScale on saatavana kolmessa eri kaappikokoissa, mikä antaa mahdollisuuden ideaaliseen tehonsyötön ja varakäyntiajan valintaan kriittisten kuormien suojaamiseksi.

#### Korkea luotettavuus

- Kaksoismuunnostekniikka
- Rinnankäyttömahdollisuus redundanttisuuden lisäämiseksi

#### Alhaiset elinkaarikustannukset

- Skaalattava teho ja varakäyntiaika
- Pieni tilantarve/korkea tehotiheys
- Korkea hyötysuhde nimellisellä ja osakuormilla (jopa 95,5 %)
- Alhaiset asennuskustannukset
- Rippelivapaa ja lämpötilaohjattu akkulataaja lisäävät akuston elinikää ja suorituskykyä
- Alhainen tulovirran särö (THDi < 3 %)

#### Joustavuus

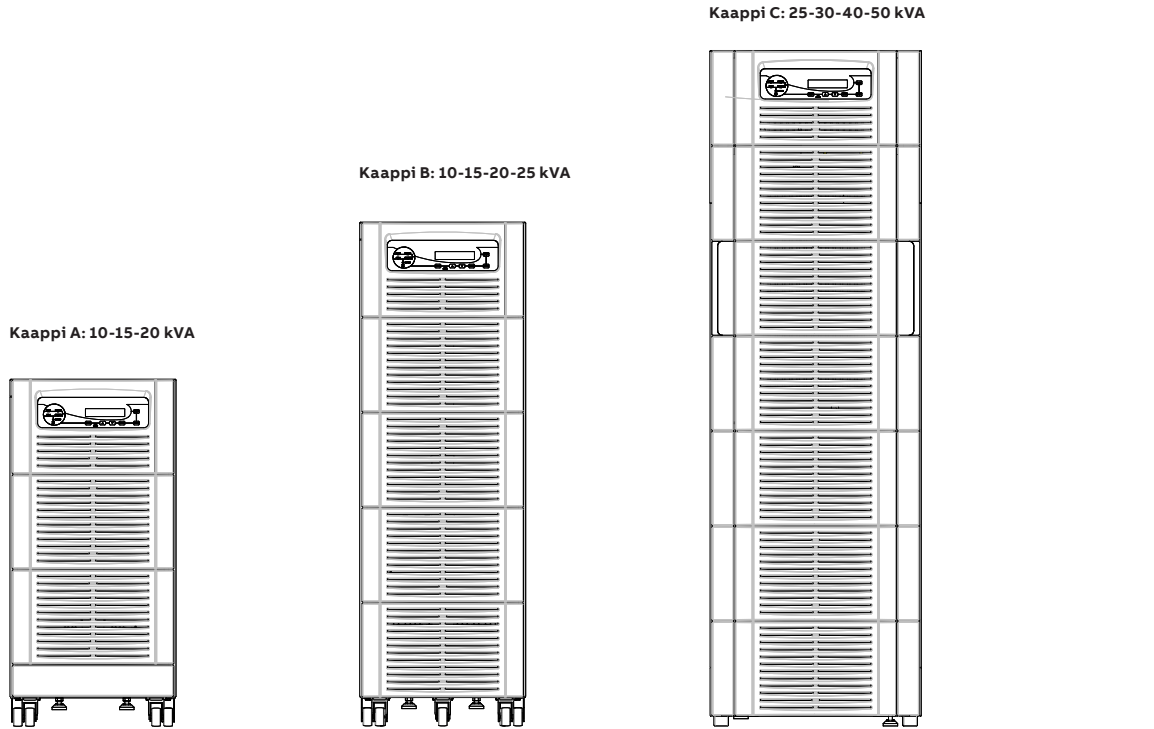
- Saatavana seitsemän eri teholuokkaa ja kolme eri kaappikoko
- Jopa 20 yksikön rinnankäyttö
- Ulkoiset akustokaapit pidemmille varakäyntiajoille

#### Helppo huollettavuus

- Sisäinen huolto-ohituskytkin
- Käyttäjystävällinen näyttöpaneeli LCD
- Huoltoystävällinen rakenne
- Kaukovalvonta ja liitettävyyssvarusteet

# PowerScale 33 10-50 kVA

## Tuotemallisto



Kaappimalli	Kaappi A: 10–20 kVA	Kaappi B: 10–25 kVA	Kaappi C: 25–50 kVA
Mitat l × k × s mm	345 × 720 × 710 mm	345 × 1045 × 710 mm	440 × 1400 × 910 mm
Sisäinen akustokapasiteetti	48 × 12 V / 7–9 Ah	96 × 12 V / 7–9 Ah	144 × 12 V / 7–9 Ah tai 48 × 12 V / 24–28 Ah

### UPS kokoonpano

- Kaksoismuunnos UPS
- Teholuokat 10–50 kVA kolmessa eri kaappikoossa
- Tulo-, ohitus- ja akustosulakkeet
- Huolto-ohituskytkin
- Jopa 95,5 % hyötysuhde laajalla käyttöalueella
- Yhden tai kahden syötön mahdollisuus
- Kommunikointiliitännät: RS-232- ja USB-portit, I/O-kosketintiedot (esim. EPO, GEN On)
- Tila sisäiselle akustolle

### Lisävarusteet

- Takaisinsyötön esto
- Rinnankäyttösarja
- Akkukäynnistys
- IP 21 -suojaus
- Halogeenivapaat tehokaapelit
- Akusto lämpötila-anturi
- Kommunikointiliitännät: Relekortti, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP
- Sisäiset akut
- Ulkoiset akkukaapit



---

Tehonsyötön suojaaminen ei ole koskaan ollut näin helppoa. Pienille ja keskisuurille IT-ympäristöille ihanteellisen kolmivaiheisen ABB PowerScale UPS:n asentaminen, ylläpitäminen ja laajentaminen on helppoa ja kustannustehokasta.





# PowerScale 33 10-50 kVA

## Tekniset tiedot

Tiedot/laitemalli	10 kVA	15 kVA	20 kVA	25 kVA	30 kVA	40 kVA	50 kVA	
Lähtöteho max.	9 kW	13,5 kW	18 kW	22,5 kW	27 kW	36 kW	45 kW	
Lähdön tehokerroin								0,9
Topologia								Kaksoismuunnos on-line UPS
Rinnankytkentä								Jopa 20 yksikköä rinnakkain
Mekaaninen rakenne								Perinteinen "stand-alone", erilliset laitekaapit
Sisäinen akusto								Kyllä
<b>Tulo</b>								
Tulon nimellisjännite								3 x 380 V / 220 V + N, 3 x 400 V / 230 V + N, 3 x 415 V / 240 V + N
Jännitealue (nimellinen 400 V / 230 V)								Kuormalle < 100 % (-10 %, +15 %), < 80 % (-20 %, +15 %), < 60 % (-30 %, +15 %)
Tulovirran särö THDi								≤ 3 at 100 % (sinimuotoinen)
Taajuus								35-70 Hz
Tehokerroin								0,99
<b>Lähtö</b>								
Lähdön nimellisjännite								3 x 380 V / 220 V + N, 3 x 400 V / 230 V + N, 3 x 415 V / 240 V + N
Jännitealue (nimellinen 400 V / 230 V)								1 % (staattinen), 4 % (dynaaminen)
Lähtöjännitteen särö								< 2 % lineaarinen kuorma, < 4 % epälineaarinen kuorma (IEC / EN62040-3)
Taajuus								50 Hz tai 60 Hz
Ylikuormituskyky								5 min: 110 % tai 20 s: 125 % (10 kVA-25 kVA); 10 min: 110 % tai 1 min: 125 % (30 kVA-50 kVA)
Vinokuormitettavuus								100 % (kaikki kolme vaihetta säädetään itsenäisesti)
Muotokerroin								3 : 1 (kuorma tuettu)
<b>Hyötysuhde</b>								
Kokonaishyötysuhde								Jopa 95,5 %
Eco-mode tilassa								98 %
<b>Ympäristö</b>								
Varastointilämpötila								-25 °C to +70 °C
Käyttölämpötila								0 °C to +40 °C
Käyttökorkeus								1000 m merenpinnan yläpuolella ilman tehorojoitusta
<b>Akusto</b>								
Akuston tyyppi								7 Ah / 9 Ah / 28 Ah, suljetut huoltovapaat lyijyakustot
Akuston vaihto								Asennuspaikalla
Akuston jännite								Valittavissa tehon ja varakäyntiajan mukaan
Akuston kapasiteetti	48 x tai 96 x 7 / 9 Ah	48 x tai 96 x 7 / 9 Ah	48 x tai 96 x 7 / 9 Ah	96 x tai 144 x 7 / 9 Ah	144 x 7 / 9 Ah tai 48 x 28 Ah	144 x 7 / 9 Ah tai 48 x 28 Ah	144 x 7 / 9 Ah tai 48 x 28 Ah	
<b>Kommunikaatio</b>								
LCD								Kyllä, monipuolinen opastava näyttö
LED								LED-toiminnon osoitukset ja hälytykset
Kommunikointiliitännät								RS-232, SNMP-kortti, USB ja potentiaalivapaat kosketintiedot lisävarusteena
<b>Standardit</b>								
Turvallisuus								IEC / EN 62040-1
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)								IEC / EN 62040-2
Suorituskyky								IEC / EN 62040-3
Tuotehyväksyntä								CE
Kotelointiluokka								IP 20
Valmistus								ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001
<b>Painot, mitat</b>								
Laitekaapin malli	A tai B	A tai B	A tai B	B tai C	C	C	C	
Paino ilman akustoa	60 tai 88 kg	62 tai 90 kg	64 tai 92 kg	94 tai 135 kg	145 kg	150 kg	155 kg	
Paino akuston kanssa	195 tai 358 kg	197 tai 360 kg	199 tai 362 kg	364 tai 540 kg	550 kg	555 kg	560 kg	
Mitat l x k x s (mm)	345x720x710 tai 345x1045x710	345x720x710 tai 345x1045x710	345x720x710 tai 345x1045x710	345x1045x710 tai 440x1400x910	C 440x1400x910	C 440x1400x910	C 440x1400x910	



# PowerScale 33 10–50 kVA

## Tilaustiedot

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Akusto	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.A ilman akkua	8408581	4NWP103584A1000	10000/9000			345 x 720 x 710	48
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	10000/9000	2 x 44 x 28Ah	117	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.A 10 min		4NWP103584A1010	10000/9000	28 x 8Ah	6	345 x 720 x 710	118
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.A 10 min	8408577	4NWP103584A1015	10000/9000	38 x 8Ah	10	345 x 720 x 710	143
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.A 20 min	8408578	4NWP103584A1020	10000/9000	46 x 8Ah	14	345 x 720 x 710	163
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.A ilman akkua	8408582	4NWP103584A1500	15000/13500			345 x 720 x 710	48
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	15000/13500	2 x 44 x 28Ah	69	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.A 10 min		4NWP103584A1510	15000/13500	42 x 8Ah	6	345 x 720 x 710	153
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.A 12 min	8408579	4NWP103584A1512	15000/13500	48 x 8Ah	8	345 x 720 x 710	168
UPS Powerscale 33 20 kVA Cab.A ilman akkua	8408583	4NWP103584A2000	20000/18000			345 x 720 x 710	48
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	20000/18000	2 x 44 x 28Ah	48	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 20 kVA Cab.A 8 min	8408580	4NWP103584A2008	20000/18000	48 x 8Ah	5	345 x 720 x 710	168
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.B ilman akkua	8408591	4NWP103584B1000	10000/9000			345 x 1045 x 710	68
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	10000/9000	2 x 44 x 28Ah	117	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.B 30 min	8408584	4NWP103584B1030	10000/9000	2 x 32 x 8Ah	20	345 x 1045 x 710	228
UPS Powerscale 33 10 kVA Cab.B 50 min	8408587	4NWP103584B1050	10000/9000	2 x 48 x 8Ah	40	345 x 1045 x 710	308
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.B ilman akkua	8408592	4NWP103584B1500	15000/13500			345 x 1045 x 710	68
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	15000/13500	2 x 44 x 28Ah	69	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.B 20 min	8408585	4NWP103584B1520	15000/13500	2 x 36 x 8Ah	15	345 x 1045 x 710	248
UPS Powerscale 33 15 kVA Cab.B 30 min	8408588	4NWP103584B1530	15000/13500	2 x 46 x 8Ah	20	345 x 1045 x 710	298
UPS Powerscale 33 20 kVA Cab.B ilman akkua	8408593	4NWP103584B2000	20000/180000			345 x 1045 x 710	68
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	20000/180000	2 x 44 x 28Ah	48	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 20 kVA Cab.B 20 min		4NWP103584B2020	20000/180000	2 x 44 x 8Ah	10	345 x 1045 x 710	288
UPS Powerscale 33 20 kVA Cab.B 22 min	8408589	4NWP103584B2022	20000/180000	2 x 48 x 8Ah	15	345 x 1045 x 710	308
UPS Powerscale 33 25 kVA Cab.B ilman akkua	8408594	4NWP103584B2500	25000/22500			345 x 1045 x 710	68
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	25000/22500	2 x 44 x 28Ah	36	490 x 1400 x 940	1015*
UPS Powerscale 33 25 kVA Cab.B 15 min	8408590	4NWP103584B2515	25000/22500	2 x 48 x 8Ah	10	345 x 1045 x 710	308

UPS	Sähkönumero	Tuotekoodi	Teho (VA/W)	Akusto	Varakäynti-aika (min)	Mitat LxKxS (mm)	Paino (kg)
<b>UPS Powerscale 33 25 kVA Cab.C ilman akkua</b>	8408599	4NWP103584C2500	25000/22500			440 x 1400 x 910	177
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	25000/22500	2 x 44 x 28Ah	36	490 x 1400 x 940	1015*
<b>UPS Powerscale 33 25 kVA Cab.C 20 min</b>	8408595	4NWP103584C2520	25000/22500	3 x 46 x 8Ah	16	440 x 1400 x 910	522
<b>UPS Powerscale 33 30 kVA Cab.C ilman akkua</b>	8408600	4NWP103584C3000	30000/27000			440 x 1400 x 910	177
+ C-BATT88		4NWP103674BC088		2 x 44 x 28Ah	29	490 x 1400 x 940	1015*
<b>UPS Powerscale 33 30 kVA Cab.C 10 min</b>		4NWP103584C3010	30000/27000	3 x 28 x 8Ah	6	440 x 1400 x 910	387
<b>UPS Powerscale 33 30 kVA Cab.C 15 min</b>		4NWP103584C3015	30000/27000	3 x 36 x 8Ah	8	440 x 1400 x 910	447
<b>UPS Powerscale 33 30 kVA Cab.C 20 min</b>	8408596	4NWP103584C3020	30000/27000	3 x 48 x 8Ah	15	440 x 1400 x 910	537
<b>UPS Powerscale 33 40 kVA Cab.C ilman akkua</b>	8408601	4NWP103584C4000	40000/36000			440 x 1400 x 910	177
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	40000/36000	2 x 44 x 28Ah	20	490 x 1400 x 940	1015*
<b>UPS Powerscale 33 40 kVA Cab.C 10 min</b>		4NWP103584C4010	40000/36000	3 x 36 x 8Ah	6	440 x 1400 x 910	447
<b>UPS Powerscale 33 40 kVA Cab.C 15 min</b>	8408597	4NWP103584C4015	40000/36000	3 x 48 x 8Ah	8	440 x 1400 x 910	537
<b>UPS Powerscale 33 50 kVA Cab.C ilman akkua</b>	8408602	4NWP103584C5000	50000/45000			440 x 1400 x 910	177
+ C-BATT88		4NWP103674BC088	50000/45000	2 x 44 x 28Ah	15	490 x 1400 x 940	1015*
<b>UPS Powerscale 33 50 kVA Cab.C 10 min</b>	8408598	4NWP103584C5010	50000/45000	3 x 46 x 8Ah	7	440 x 1400 x 910	522

—  
Taulukko 7: Tilaustiedot

\* sisältää akut, mutta akut eivät ole asennettuna kaappiin, vaan toimitetaan erillisenä

# 7 Tarvikkeet

## Tarvikkeiden soveltuvuus

UPS	Varusteet										
	AS400	Mini AS400	Winpower SNMP	Mini Winpower SNMP	Winpower ModBus	Mini Winpower ModBus	Ympäris-töseuranta (EMP)	CS141 Basic (kortti/kotelo)	CS141 Advanced (kortti/kotelo) valinnaisilla antureilla	CS141 ModBus (kortti/kotelo) valinnaisilla antureilla	PDU ulkoinen huolto-ohituskytkin ja syöt-töyksikkö
PowerValue 11T G2 1–3 kVA (B/S)		•		•		•	•				
PowerValue 11T G2 6–10 kVA (B/B2/S)	•		•		•		•	•	•	•	
PowerValue 11RT 1–3 kVA (B/S)	•		•		•		•	•	•	•	•
PowerValue 11RT G2 6–10 kVA	•		•		•		•	•	•	•	•
PowerValue 11/31T 10–20 kVA	•		•		•		•	•	•	•	
PowerScale 33								•	•	•	

Taulukko 8: Tarvikkeiden yhteensopivuus

## 7a Yhteysvaihtoehdot

Älykästä tehonseurantaä yhdelle tai usealle järjestelmälle

ABB tarjoaa älykkäitä ratkaisuja, jotka seuraavat UPS-järjestelmän tilaa ja varmistavat, että datatallennuslaitteet tai ohjausprosessit saavat jatkuvasti puhdasta, luotettavaa tehoa. Seurantalaitteet antavat reaaliaikaisen kuvan UPS-laitteiston kunnosta ja auttavat tunnistamaan ongelmatilanteet ennen kuin ne muuttuvat kriittisiksi.

### Teho- ja ympäristöseuranta

Verkkokortit yhdistävät ABB:n UPS-järjestelmät verkkoon. Lisäksi kortteihin sisältyy mahdollisuus liittää useita ympäristöantureita UPS-järjestelmään. Yhdistelmä mahdollistaa sekä UPS-järjestelmää että sen ympäristöä koskevan selkeän visuaalisen esityksen näyttämisen verkkokäyttöliittymässä.

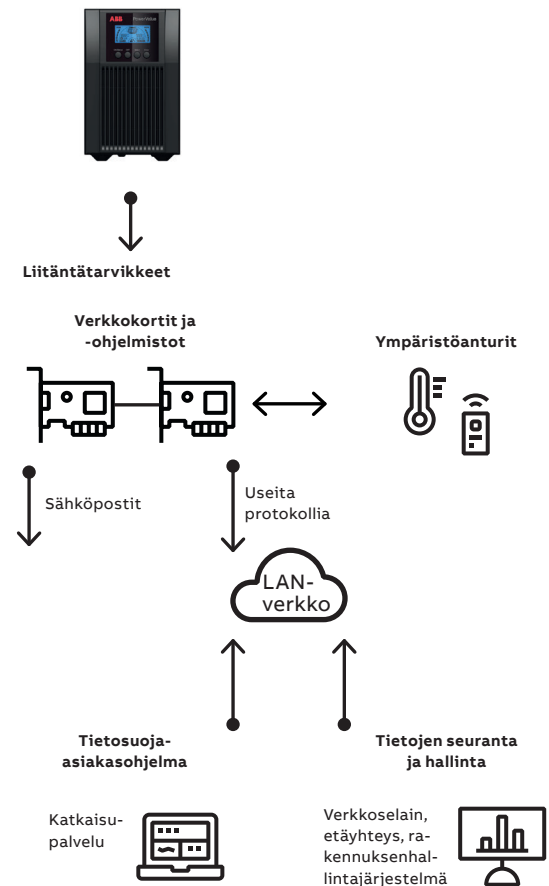
### Hallintaohjelmisto

Verkkokorttien mukana toimitetaan laajat asetukset mahdollistava ohjelmisto, jonka avulla voidaan käsitellä mittaustuloksia ja UPS-järjestelmän tilatietoja. Jokaisen UPS-kaapin, UPS-moduulin ja koko järjestelmän tila voidaan esittää erillisenä kytkentätilakaaviona. Nämä kaaviot antavat käyttäjille selkeitä, reaaliaikaisia tietoja. Normaalin toiminnan aikana kaikkien tapahtumien tieduudet säilytetään lokitiedostossa. Verkkokatkoksen tapahtuessa ohjelmisto seuraa akun varakäyntiaikaa ja käynnistää tarvittaessa suojattujen laitteiden sammuttamisen verkossa.

### Tietosuoja

Ohjelmiston etäkatkaisuojelmisto ohjaa tiettyä työasemaa tai verkkoa tai tiettyjä palvelimia. Sammutus tai uudelleenkäynnistys voidaan toteuttaa turvallisesti.

Lisäksi ennen laitteiden sammuttamista voidaan lähettää tai näyttää tekstiviestejä, sähköposteja, ponnahdusilmoituksia ja mobiiliviestejä, jotta käyttäjillä on joustava mahdollisuus hallita tapahtumaa tai peruuttaa se.



### Ominaisuudet

- Etävalvonta verkossa
- Ympäristön seuranta
- Laaja hälytysten hallinta ja lähetys
- UPS:n varatoiminnan seuranta
- Integrointi verkon tai rakennuksen hallintajärjestelmään
- Integrointi usean toimittajan ja usean alustan ympäristöihin
- ModBus-liitäntä
- Tukee useita standardiprotokollia

### Sovellukset

- Tietokoneet
- Palvelimet ja verkkolaitteet
- Datakeskukset
- Tallennusjärjestelmät
- Teollisuusautomaatio
- Energiajärjestelmät

## AS400 ja Mini AS400

AS400 ja Mini AS400 ovat käyttövalmiita kortteja, jotka asennetaan UPS:n älykkääseen korttipaikkaan. Niiden antamat jännitteettömät signaalit

kertovat käyttäjälle UPS:n toimintatiloista ja lähettävät hälytyksiä häiriötilanteissa:

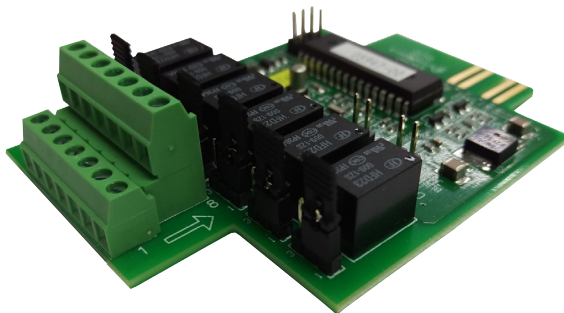
### Hälytykset

- Verkkovika
- UPS:n vika
- UPS toimii ohitussyöttötilassa
- Yhteysvirhe
- Akku vähissä

### Merkkivalo

- Ohitussyöttö käytössä
- UPS toiminnassa

Lisäksi näissä korteissa on jännitteettömät liitännät UPS:n käynnistämistä ja sammuttamista varten.



Tuotekuvaus	Sähkönumero	Tuotekoodi
AS400-kortti releliitännällä	8408570	4NWP100120R0001
AS400-minikortti releliitännällä	8408627	4NWP100120R0002

Taulukko 9: Tilaustiedot

## Winpower ja Mini Winpower

Winpower-sarja on taloudellinen ratkaisu, joka mahdollistaa UPS:n integroimisen Ethernet- ja ModBus-verkkoihin.



Winpowerin ja Mini Winpowerin SNMP-kortilla ylläpitäjä voi helposti valvoa UPS:n tilaa ja lähettää käskyjä käyttäjäystävällisestä verkkokäyttöliittymästä UPS-laitteeseen. Se on mahdollista myös verkonhallintaohjelmistolla, joka tukee SNMP-protokollaa.

Winpowerin ja Mini Winpowerin SNMP-kortti on helppo asentaa UPS:n älykkääseen korttipaikkaan, ja niiden molempien mukana toimitetaan CD-levyllä SPS-ohjelmisto, joka on välttämätön työväline etäkatkaisun ohjelmoimiseen useimmille palvelinalustoille.

Ympäristöseuranta-anturi (EMP) on monitoimianturi, joka kerää tietoa UPS-järjestelmän asennuspaikan ulkoisesta lämpötilasta ja suhteellisesta ilmankosteudesta.



Se on helppo yhdistää Winpowerin ja miniWinpowerin SNMP-korttiin, ja se antaa ylläpitäjälle mahdollisuuden seurata näitä keskeisiä tekijöitä etäyhteydellä UPS-järjestelmän asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.



Lisäksi se antaa järjestelmänvalvojalle hälytyksen, jos lämpötila ja suhteellinen ilmankosteus ylittävät ennalta määritetyt raja-arvot.

Winpower- ja miniWinpower ModBus-kortit mahdollistavat UPS:n seurannan ja ohjauksen ModBus-protokollalla RS232- tai RS485-portista.

Korteissa on kaksi sarjaliitintä ja RS232/RS485-muunnin.

Tuotekuvaus	Sähkönumero	Tuotekoodi
Winpower SNMP -kortti	8408575	4NWP100110R0001
Mini Winpower SNMP -kortti	8408628	4NWP100110R0002
Winpower ModBus -kortti		4NWP104039R0001
Mini Winpower ModBus -kortti		4NWP104039R0002
EMP for Winpower/Mini Winpower SNMP -kortti		4NWP104040R0001

Taulukko 10: Tilastiedot

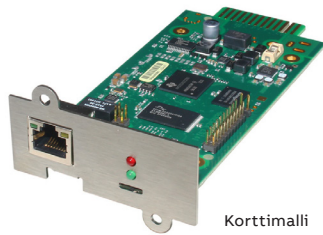
## CS141

CS141 on ABB:n ensiluokkainen yhteysvaihtoehto, joka tarjoaa käyttäjälle täyden valikoiman tuotteita ja lisälaitteita UPS:n etäseurantaan ja -ohjaukseen.

Kolmena eri mallina (Base, Advanced ja ModBus) ja kahdessa formaatissa (korttipaikka ja kotelo) saatavilla oleva CS141 mahdollistaa IoT-ratkaisun

ja yksinkertaistaa UPS:n integrointia verkkoon, jotta ylläpitäjä saa käyttöönsä uusimmat UPS-seurantatekniikat.

Kaikkien CS141-tuotteiden mukana toimitetaan yksi ilmainen RCCMD-asiakasohjelma ja UPS-seurantaohjelmisto.



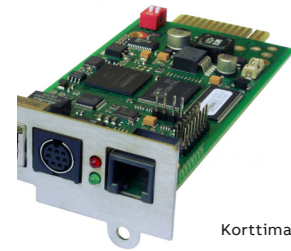
Korttimalli

### CS141 Basic

CS141 Basic on tarkoitettu UPS:n liittämiseen verkkoon ilman lisäantureita tai -käyttöliittymiä. Saatavilla kortti- ja kotelomuodossa.

#### Tukee seuraavia protokollia

1 HTTP	4 ModBus TCP
2 SNMP	5 Telnet FPT
3 SMTP (sähköposti)	



Korttimalli

### CS141 Advanced

CS141 Advanced mahdollistaa UPS:n liittämisen verkkoon ja antaa käyttäjille mahdollisuuden liittää lisäantureita ja I/O-vaihtoehtoja joko suoraan korttiin tai anturinhallintaa käyttämällä. Saatavilla kortti- ja kotelomallina.

#### Tukee seuraavia protokollia

1 HTTP	4 ModBus TCP
2 SNMP	5 Telnet FPT
3 SMTP (sähköposti)	6 ModBus RS-232



Kotelomalli

### CS141 ModBus

CS141 ModBus on tarkoitettu UPS:n liittämiseen verkko- ja ModBus RS-485 -liitännään, ja siihen voidaan lisätä hälytyksiä ja lisäreletauluja. Saatavilla kortti- ja kotelomallina.

#### Tukee seuraavia protokollia

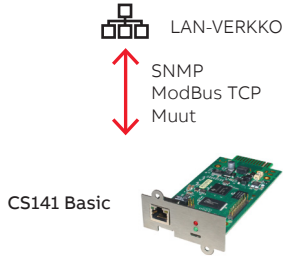
1 HTTP	4 ModBus TCP
2 SNMP	5 Telnet FPT
3 SMTP (sähköposti)	6 ModBus RS-485

**Korttimallit saavat virran UPS:stä, kun taas kotelomalli tarvitsee ulkoisen virtalähteen.**



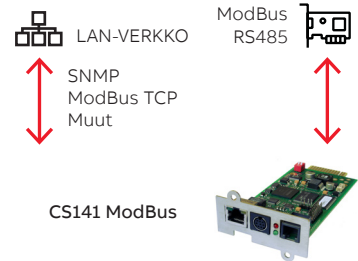
# CS-korttien ja -koteloiden yhteys- ja anturivaihtoehdot

## Basic

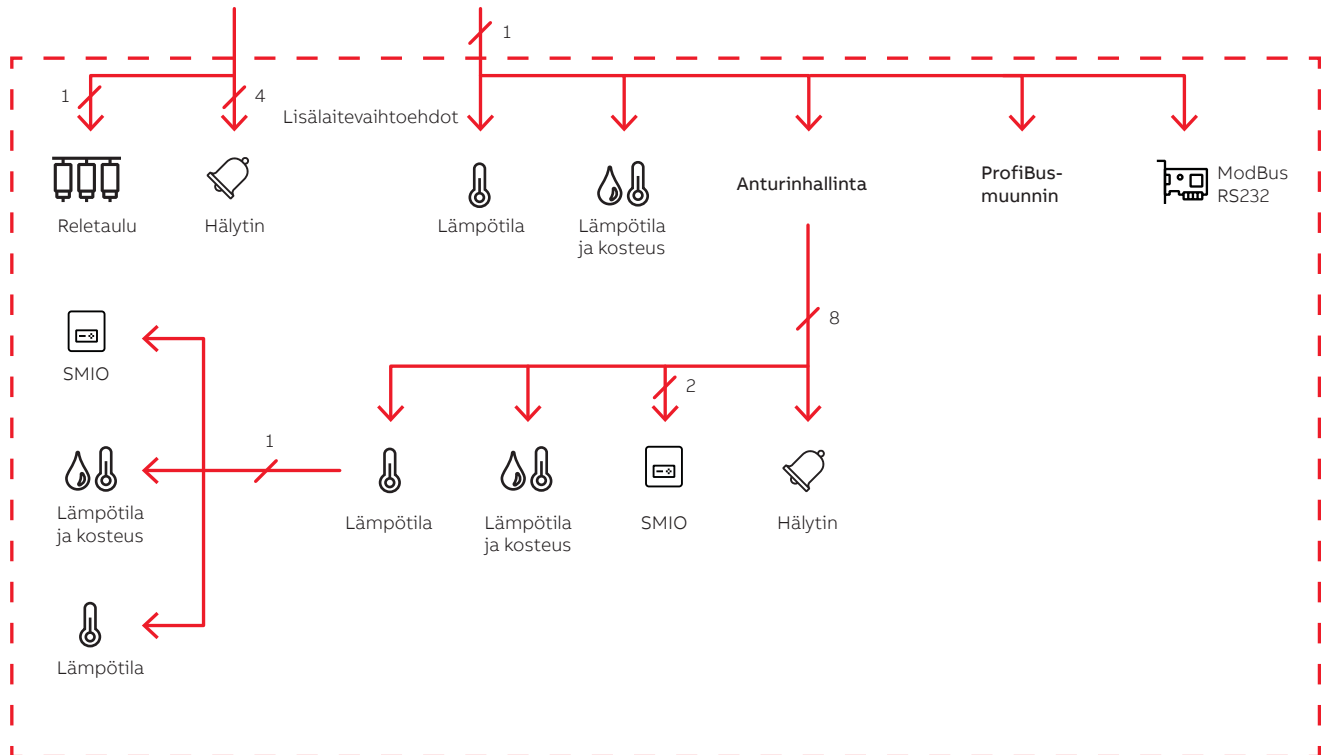
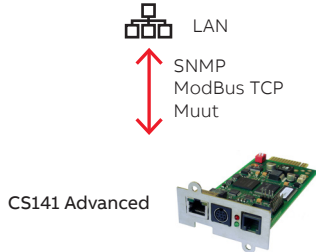


Ei lisälaitteita

## ModBus



## Advanced



## Yhteys- ja anturivaihtoehdot eri verkkokäyttöliittymille

	Tuotenumero	Tuotekuvaus	Tiedot	Sähkönumero	
CS141	4NWP102687R0001	Kotelo	CS141	Ei anturivaihtoehtoja	8408606
	4NWP102688R0001	Kortti	Basic	Ei ääniliitintävaihtoehtoja	8408605
	4NWP102879R0001	Kotelo	CS141	Valinnaiset anturit	8608604
	4NWP102880R0001	Kortti	Advanced	Ääniliitintä	8608603
	4NWP102881R0001	Kotelo	CS141	ModBus RS845	
	4NWP102882R0001	Kortti	ModBus	Ääniliitintä	
	4NWP103268R0001		Hälytin CS141	Hälytin, 60dB 5 metrin kaapeli	
	4NWP103097R0001		Reletaulu CS141	4 digitaalista tuloa 4 relelähtöä 1 metrin kaapeli	
	04-0594		Profibus-muunnin	Ulkoisen DIN-kiskon kiinnitysväline	
	00-6944		Lämpötila-anturi	-25°C-+100°C, ±0,5 % 1,8 metrin kaapeli	
	04-3880		Yhdistelmäanturi lämpötilalle ja kosteudelle	-25°C-+100°C, ±0,5 % 0-100 % RH, ±5 % 1,8 metrin kaapeli	
	00-5915		Anturihallinta	Ympäristöliittymä	
	00-5916		Lämpötila-anturi	0°C-+100°C, ±0,5 % 5 metrin kaapeli	
	00-6948		Yhdistelmäanturi lämpötilalle ja kosteudelle	0°C-+100°C, ±0,5 % 0-100 % RH, ±5 % 5 metrin kaapeli	
	00-6945		Hälytin	85dB 5 metrin kaapeli	
00-6947		Relelaatikko	1 tuloliitintä, 1 lähtöliitintä 5 metrin kaapeli		
RCCMD	04-3869		RCCMD-lisenssi	Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL	
	04-3870		RCCMD-lisenssi	IBM AS 400 V4R5, V5, V6, V7	
	01-0014		RCCMD-yrityslisenssi	yli 50 lisenssiä (Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL)	

Taulukko 11: Tilaustiedot

## 7b Sähköratkaisut

### ATS-16



ATS-16 on kaksisuuntainen, yksivaiheinen automaattinen kytkin, joka saa virran kahdesta synkronoidusta tai synkronoimattomasta vaihtovirtalähteestä (tavanomaisesti kaksi lähdetä, jotka antavat UPS-laitteelle virran ylävirtaan).

Toinen kahdesta lähteestä voi olla ensisijainen virtalähde, johon ATS-16 siirtää kuorman. ATS-16 siirtää kuorman viipymättä toiseen lähteeseen, jos ensisijainen virtalähde vioittuu.

ATS-16 on helppo asentaa telineeseen (vain 1RU) tai pystysuoraan kokoonpanoon. Sen käyttöliittymästä löytyvät opastavat LED-merkkivalot ja käyttöpainikkeet.

ATS-16 parantaa järjestelmän luotettavuutta sisäisellä takaisinsyötönestolla ja täydellisellä ylijännite- ja oikosulkusuojalla.

Tuotekuvaus	Sähkönumero	Tuotekoodi
ATS-16		4NWP104041R0001

Taulukko 12: Tilaustiedot

### Ulkoisen huolto-ohituskytkin ja virtayksikkö



Ulkoisen huolto-ohituskytkin ja sähköjakoyksikkö tarjoavat huolto-ohitustoiminnon ja käytännöllisen sähköjakelun.

Tämän ansiosta käyttäjä voi huoltaa UPS-laitetta turvallisesti ja asianmukaisesti ja estää käyttäjälle aiheutuvan vaaran kuormaa syötettäessä

sähköverkosta.

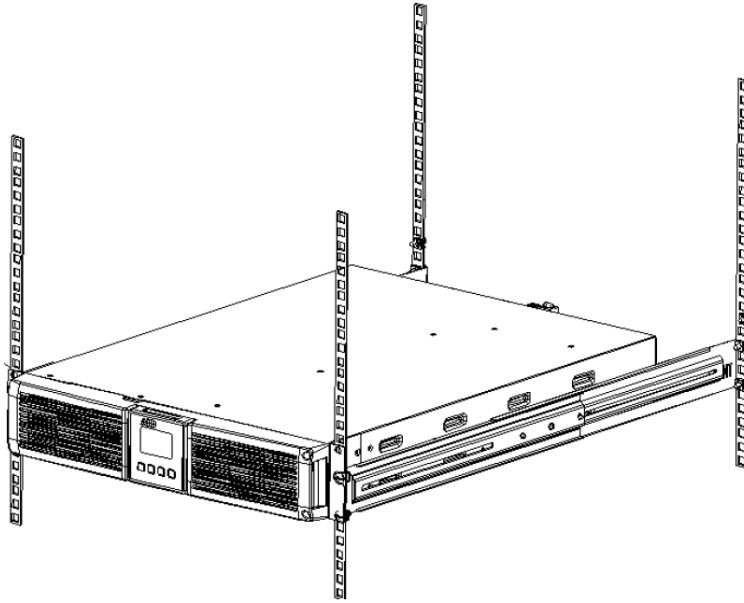
Tämä toiminto on saatavilla PowerValue 11RT-sarjan kaikille tuotteille. PowerValue 11RT UPS-laitteissa 6–10 kVA:n luokassa on ainutlaatuinen kiinnitysratkaisu, jossa ei tarvita lisätilaa joustavien kiinnittimien ansiosta.

Tuotekuvaus	Sähkönumero	Tuotekoodi
Ulkoisen huolto-ohituskytkin ja PDU PowerValue 11RT 1–3 kVA	8408576	4NWP101737R0001
Ulkoisen huolto-ohituskytkin ja PDU PowerValue 11RT G2 6–10 kVA	8408621	4NWP101737R0002

Taulukko 13: Tilaustiedot

## 7c Mekaaniset vaihtoehdot

### Telinekiinnityssarja PowerValue 11RT:lle



Mekaaninen sarja, joka koostuu kahdesta kiskosta, joilla PowerValue 11RT UPS ja EBM sovite-  
taan standardoituun 19 tuuman telineeseen.

Tuotekuvaus	Sähkönumero	Tuotekoodi
Telinekiinnityssarja PowerValue 11RT 1–3 kVA	8408571	4NWP100111R0001
Telinekiinnityssarja PowerValue 11RT G2 6–10 kVA	8408619	4NWP100111R0003
Telinekiinnityssarja PowerValue 11RT G2 6–10 kVA EBM	8408620	4NWP100111R0004

Taulukko 14: Tilautiedot

## 8 Takuutaulukko

UPS-laitteelle on saatavilla joustava koko elinkaar-  
ren kattava takuu.

Vapaaehtoinen laajennettu takuu on ostettava  
samaan aikaan UPS-laitteen kanssa. Takuu kattaa  
vain UPS-laitteen (ei akkuja).

Tuotesarja	Perustakuu	Laajennettu takuu	Tuotekoodi
PowerValue 11T G2 1–3 kVA	1 vuosi	1 vuosi (enintään 3 vuotta)	4NWP104078R0001
PowerValue 11T G2 6–10 kVA	1 vuosi	1 vuosi (enintään 3 vuotta)	4NWP104079R0001
PowerValue 11RT 1–3 kVA	1 vuosi	1 vuosi (enintään 2 vuotta)	4NWP104078R0001
PowerValue 11T G2 6–10 kVA	1 vuosi	1 vuosi (enintään 2 vuotta)	4NWP104079R0001
PowerValue 11/31T 10–20 kVA	1 vuosi	1 vuosi	4NWP101080R0001
PowerScale 33 10–25 kVA (cab A-B)	1 vuosi	1 vuosi	00-5517
PowerScale 33 25–50 kVA (cab C)	1 vuosi	1 vuosi	04-3254

Taulukko 15: Takuutaulukko ja laajennushinnasto



—  
[abb.fi/ups](http://abb.fi/ups)  
[ups-palvelut@fi.abb.com](mailto:ups-palvelut@fi.abb.com)



© Copyright 2019 ABB. Kaikki oikeudet pidätetään.  
Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.