

Opas

UPS-RATKAISUN VALINTA



ORBIS
HONEST TECHNOLOGY™



Termi UPS tulee sanoista Uninterruptible Power Supply, suomeksi keskeytymätön virransyöttö. UPSin tehtävänä on turvata laitetta virtakatkoilta ja suodattaa sähköverkon mahdollisia häiriöitä. UPS suojaa laitetta syöttämällä sille akustaan sähköä lyhyiden verkkokatkokkien ajan. Se ei ole kuitenkaan pitkäaikaisten katkokkien varavirtajärjestelmä.

Tavanomaisesti UPSia käytetään tietokoneiden, datakeskusten ja televiestintälaitteiden suojaamiseen. Odottamattomat häiriöt sähköverkossa voivat häiritä liiketoimintaa ja johtaa tietojen tuhoutumiseen.

Tämän oppaan tarkoituksena on auttaa sinua valitsemaan käyttötilanteeseesi sopivin UPS. Valinnan lähtökohdanna on laite eli kuorma, joka halutaan suojata virtakatkoilta, ylijännitteeltä ja muilta sähköverkon häiriöiltä. UPSin tärkeänä lisätehtävänä onkin pitää kuormalle menevän sähkön jännite ja taajuus tasaisena.



TARPEIDEN MÄÄRITTÄMINEN

UPS-topologiat

Suojattavalle kuormalle on usein tärkeää, miten nopeasti UPS siirtyy virran verkkosyötöstä akkusyöttöön. Herkimmät laitteet eivät salli lyhyttäkään katkosta sähkönsyötössään. UPSin topologia (sisäinen rakenne) määrittää verkkosyötöstä akkukäytölle siirtymiseen kuluvan ajan. Topologioita ovat off-line (tai stand-by), line-interactive ja online double conversion.

Valitse **off-line UPS**, jos haluat suojata sähkölaitteita lyhytaikaiselta sähkökatkolta ja sähköverkon yli- ja alijännitteiltä. Off-line UPSit sopivat yksittäisten laitteiden (esim. PC, tulostin, WiFi-reititin) suojaamiseen vaikkapa kotona tai pienessä liiketilassa.

Valitse **line-interactive UPS**, jos haluat suojata herkkempiä laitteita tai tarvitset pidempiaikaista suojaa

virtakatkoilta ja verkon yli- ja alijännitteeltä. Kehittyneemmän jänniteensäädön ansiosta line-interaktiiviset UPSit soveltuvat hyvin suojaamaan palvelimia, kassapäätteitä, turvakameroita ja vastaavia verkkolaitteita.

Valitse **online double conversion UPS**, jos haluat suojata herkkempiä laitteita, jotka eivät kestä lyhyttäkään jännitekatkoa ja/tai vaativat mahdollisimman täydellistä siniaaltoa. Online double conversion UPSit suojaavat erilaiset lääkinälliset laitteet, palvelimet, levytallenninjärjestelmät, massamuistit ja automaatiojärjestelmät ja vastaavat laitteet kaikilta sähköverkon häiriöiltä.

Asennustapa

UPS:ejä voidaan asentaa joko pöydälle (tornimalli) tai laitekaappeihin (rakkiasennettava UPS). Useat rakkiasennettavat UPS:it voidaan asentaa myös tornimalliksi niiden mukana tulevilla tassuilla.

UPS:n syöttö- ja lähtöliitännät

Syöttö- ja lähtöliitännöiden valintaan vaikuttavat asennuspaikan sähkönsyöttö, kuormaksi kytkettävien laitteiden liitännät sekä UPS:iin liitettävien laitteiden lukumäärä.

UPS:ssa voi olla Schuko-pistokkeella varustettu syöttöjohto tai IEC-liitäntä erillistä liitosjohtoa varten. Schuko-pistokkeellinen liitosjohto voidaan myös kiinnittää IEC-liitännällä UPS:iin. UPS:n syöttöjohtona voidaan käyttää myös kiinteästi asennettavaa kaapelia.

Yli viiden kilovolttiampeerin (> 5 kVA) laitteissa syöttöjohto on usein kiinteä. Teholtaan enintään viiden kilovolttiampeerin (≤ 5kVA) laitekaappeihin eli rakkkeihin asennettavissa UPS-malleissa syöttöjohdolle on tyypillisesti IEC-liitäntä. Pöydälle asennettavassa UPS:ssa on puolestaan tavanomaisesti Schuko-liitosjohto.

Lähdöt voidaan niin ikään toteuttaa IEC-liitännällä, Schuko-pistorasialla tai kiinteällä kaapelilla. Jos UPS:ssa on kuorman puolella vain kiinteästi asennettava johto, tarvitaan sähkön jakamiseksi räkissä oleville laitteille UPS-keskus tai vastaava, josta sähkö syötetään laitteille.

Monissa UPS-malleissa lähtöliitännät ovat kahdessa tai useammassa ryhmässä. Tällöin ryhmiin liitetyt laitteita voi kytkeä päälle ja pois etähallinnalla esimerkiksi ylikuormitustilanteessa.

UPS voidaan kytkeä myös syöttämään sähköä PDU:lle ja kytkeä räkissä olevat laitteet PDU:hun. Termi PDU tulee sanoista Power Distribution Unit, suomeksi sähkönjakeluyksikkö.

UPS:n teho ja varakäyntiaika

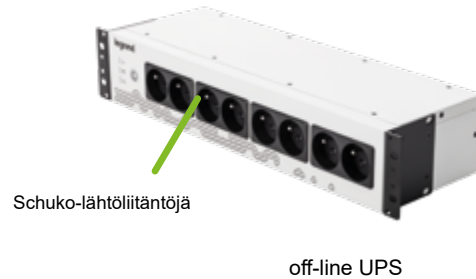
UPS:n teho ilmoitetaan näennäistehona, jonka yksikkö on voltiampeeri (VA). UPS:ista käytännössä saatava teho alittaa kuitenkin sen näennäistehon, jonka UPS ottaa verkosta. Hyödyksi saatavaa tehoa sanotaan päteheksi ja sen yksikkö on watti (W). UPS:n päteho selviää sen teknisistä tiedoista ja sen kuorma mitoitaan päteheon perusteella.

UPS:iin on suositeltavaa kytkeä noin 50 % sen päteheosta. Laske siis ensin UPS:iin kytkettävän kuorman päteho ja mitoita sen jälkeen UPS niin, että suunnittelemaasi kuormalla UPS itse käy noin 50 %:n kuormalla.

Seuraavaksi on tarkistettava varakäyntiaika UPS:n teknisistä tiedoista. Varakäyntiaika eri kuormilla ja akkumäärillä esitetään taulukkona tai käyrästä. UPS:n

kuormitusaste vaikuttaa luonnollisesti sen varakäyntiaikaan. Jos UPS käy täydellä kuormalla, varakäyntiaika voi olla vain minuutteja. Jos UPS puolestaan käy puolella kuormalla, varakäyntiaika on vastaavasti pidempi.

Varakäyntiaikaa voi pidentää joko valitsemalla isompi-tehoisen UPS:n tai kytkemällä UPS:iin lisäakkuja UPS-mallin sen salliessa. Rakkiasennettaviin UPS:ihin voi yleensä liittää lisäakkuja, tornimallisiin UPS:ihin se on harvemmin mahdollista.



ORBIKSEN VALIKOIMASSA LEGRANDIN 1-VAIHEISET UPSIT

Legrand – kansainvälinen sähköistyksen ja rakennusten digitaalisten infrastruktuurien asiantuntija

Kansainvälisenä asiantuntijana Legrand tarjoaa kaikenkattavat ratkaisut liike-, asuin- ja teollisuusrakennuksiin.

Legrand parantaa ihmisten elämää rakennuksissa, joissa ihmiset asuvat, työskentelevät ja kohtaavat. Legrandin sähköisten ja digitaalisten infrastruktuurien ratkaisut ovat yksinkertaisia, innovatiivisia ja kestäviä.

Legrand-konsernin asiantuntemus, johtava markkina-asema, tarjonnan laajuus, globaali toiminta ja tuotemerkkien vahvuus tekevät Legrandista maailmanluokan toimijan omalla alueellaan.



Lähes
7 miljardin
liikevaihto (2021)

Jopa
70
tuotebrändiä

Markkina-alueena
180
maata

Yli
36 000
työntekijää

Yli
300 000
tuoteartikkelia

Toimipisteitä
90
maassa

Legrand on **maailman suurin** asennuskalustevalmistaja.

Keor PDU, off-line

Keor PDU on UPS, joka on muotoiltu PDU:n malliseksi. Mallia on saatavana mustana ja valkoisena. Molemista väreistä on sekä Schuko-pistokkeinen että IEC C13 -lähdeillä oleva malli. Mallin näennäisteho on 800 VA ja siihen voi kytkeä 480 W:n kuorman.



Keor PDU, off-line

Keor Multiplug, line-interactive

Keor Multiplug -mallista on saatavilla 600VA/360W ja 800VA/480W -tehoiset versiot. Laitteen voi kiinnittää seinälle ja siinä on USB-latausportti vaikkapa matkapuhelimen lataamiseen. Malli sopii mainiosti esim. toimistoihin työasemien varmistettuun sähkönsyöttöön. Molemmissa versioissa on 6 Schuko-pistoriasialähtöä.



Keor Multiplug, line-interactive

Keor SPE ja Keor SPE RT, line-interactive

Keor SPE -mallista on saatavilla 750–1000–1500–2000–3000 VA -tehoiset versiot. Nämä pöydälle asennettavat mallit tuottavat puhdasta siniaaltoa. Laitteessa on yksi ohjelmoitava pistorasiaryhmä. 750VA–2000 VA -tehoisissa laitteissa on 2x3 C13-pistoriasialähtöä ja 3000 VA:n laitteessa on 2x4 C13-pistoriasialähtöä ja yksi C19-pistoriasialähtö.

Keor SPE RT malli on asennettavissa myös räkkiin ja sitä löytyy teholuokissa 750VA-3000VA. 750VA malli on 1U korkea ja 1000VA ja 1500VA malleissa on sekä 1U että 2U korkeat mallit. 2200VA ja 3000VA malleissa löytyy sekä 2U että 3U korkeat mallit. Lisäakkupaketteja voi asentaa 2U ja 3U malleihin.



Keor SPE, line-interactive

Keor SP, line-interactive

Keor SP -mallit ovat pöydälle asennettavia. Niitä on saatavilla sekä IEC-pistoriasialähdöillä että IEC pistoriasialähtö- ja Schuko -yhdistelmällä. Teholuokat ovat 600 VA–2000 VA. IEC C13 -lähtöjä on UPSin tehon mukaan 4–6 kpl. IEC- ja Schuko-lähtöisissä malleissa on 1–2 IEC C13- ja 1–2 Schuko-lähtöä UPSin tehon mukaan.



Keor SPE RT, line-interactive



Keor SP, line-interactive

Daker DK PLUS, on-line double conversion

Daker DK Plus on rakkimallinen UPS, jonka voi asentaa tornimalliksi tassujen avulla. Laitteeseen on saatavissa lisäakkupaketteja, ja malleja on myös ilman sisäisiä akkuja. Teholuokat ovat 1000–2000–3000–5000–6000–10000 VA.

10 kVA:n laitteesta on saatavilla vaihtoehto, jonka syöttöpuoli on 3-vaiheinen ja lähtöpuoli 1-vaiheinen.

Daker DK Plus on erittäin käyttökelpoinen UPS kone-saleissa, joissa käytetään rakkiasennettua UPSia varmistetun virran syöttöön.



Daker DK PLUS, on-line double conversion

UPSIN VARUSTEET JA OHJELMISTOT

Network Management Card (NMC-kortti)

NMC-kortilla UPSille voidaan määrittää IP-osoite ja kytkeä UPS IP-verkkoon. Tämä puolestaan mahdollistaa etäyhteyden ottamisen UPSiin. Etäyhteydellä voidaan muun muassa nähdä UPSin tilatiedot, ohjata hälytykset haluttuun paikkaan ja konfiguroida ohjelmoitavat pistorasialähdöt.

Dry Contact Relay

Dry contact relay on kuivarele, josta saadaan ohjattua potentiaalivapaan koskettimen tieto haluttuun paikkaan, esimerkiksi kiinteistön hälytyskeskukseen. Potentiaalivapaalla koskettimella voidaan välittää esimerkiksi tieto UPSin siirtymisestä akkukäytölle.

Lisäakkupaketti

Lisäakkupaketeilla voidaan pidentää UPSin varakäyntiaikaa. Niitä voidaan tavanomaisesti lisätä rakkiasennettaviin UPSeihin. Jos rakkimallinen UPS asennetaan tornimalliseksi, lisäakkupaketit sijoitetaan UPSin sivulle.

Rakkiasennusraudat

Kun tilaat rakkimallisen UPSin, muista samalla myös rakkiasennusraudat. Tarvitset niitä, jos räkissä ei ole hyllyä UPSin asennusta varten.

Huolto-ohituskytkin

UPSia hankittaessa kannattaa miettiä myös sen huoltoa. Jos UPS täytyy vaihtaa tai muusta syystä siirtää pois asennuspaikaltaan, myös UPSin kuormalta katkeaa sähkö. Ilman erillistä UPSin ulkopuolista huolto-ohituskytkintä sähkökatko joudutaan estämään erityisjärjestelyin.

UPSin ulkopuolisella huolto-ohituskytkimellä UPS voidaan sähköverkon näkökulmasta ohittaa ja sen suojaaman kuorman sähkönsyöttö jatkuu normaalisti, joskaan ei varmistettuna.

Ohjelmistot

Legrandin UPSeihin on saatavissa seuraavia ilmaisohjelmistoja:

UPS Management Software: on joukko sovelluksia, jotka valvovat jatkuvasti UPSin toimintaa ja suojaavat

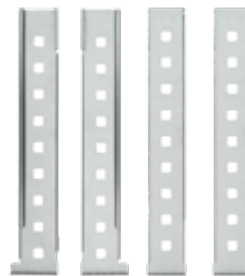
järjestelmää häiriöiltä. UPS Management Software sopii yhteen kaikkien käytetyimpien käyttöjärjestelmien kanssa.

RCCMD (Remote Control Command): on ohjelmisto, jolla tietokone voi vastaanottaa ja suorittaa UPS-hallintajärjestelmien lähettämiä seuraavia etäkomentoja TCP/IP-protokollalla:

- sammuttaa käyttöjärjestelmä
- näyttää ponnahdusviestejä
- suorittaa mukautettu komentosarja (.COM, .EXE, .BAT, .CMD) suhteellisilla vaihtoehdoilla.



UPSin varusteita



Rakkiasennusraudat



Huolto-ohituskytkin

VARAKÄYNTIAIKATAULUKOT

Alla esitetyt Orbiksen valikoimassa olevien 1-vaiheisten UPSien varakäyntiaikataulukot helpottavat sopivan mallin valintaa.

Taulukoissa esiintyvä tehokerroin (PF) tarkoittaa vaihtovirtakuormissa pätötehon suhdetta näennäistehoon.

Keor Multiplug 600VA/360W line-interactive (PF = 0.6)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR MULTIPLUG 600	600VA / 360W	13 %	78	47	53
		25 %	150	90	23
		50 %	300	180	8
		75 %	450	270	< 3
		100 %	600	360	< 2



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010522](#)

Keor Multiplug 800VA/480W line-interactive (PF = 0.6)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR MULTIPLUG 800	800VA / 480W	11 %	30	53	48
		25 %	60	120	19
		50 %	150	240	7
		75 %	300	360	< 1
		100 %	800	480	< 1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010523](#)

Keor SP line-interactive (PF = 0.6)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR SP 600	600VA / 360W	10%	60	36	56
		25%	150	90	24
		50%	300	180	8
		75%	450	270	3
		100%	600	360	<1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010465](#),
3010460 (IEC)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR SP 800	800VA / 480W	10%	80	48	53
		25%	200	120	34
		50%	400	240	5
		75%	600	360	1
		100%	800	480	<1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010484](#) (1xIEC+1xGR), 3010461 (IEC)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR SP 1000	1000VA / 600W	10%	100	60	110
		25%	250	150	25
		50%	500	300	6
		75%	750	450	2
		100%	1000	600	1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010485](#) (2xIEC+2xGR), 3010462 (IEC)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR SP 1500	1500VA / 900W	10 %	150	90	62
		25 %	375	225	27
		50 %	750	450	8
		75 %	1125	675	2
		100 %	1500	900	1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010486](#) (2xIEC+2xGR), 3010463 (IEC)

Malli	Teho	Kuorma			Minuuttia
		%	VA	W	
KEOR SP 2000	2000VA / 1200W	10 %	200	120	45
		25 %	500	300	15
		50 %	1000	600	4
		75 %	1500	900	1
		100 %	2000	1200	<1



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010487](#) (2xIEC+2xGR), 3010464 (IEC)

Keor SPE Tower

Keor SPE 750 750VA/600W (PF = 0.8)

Kuorma %		Minuuttia	
%	VA	W	
10 %	75	60	60
20 %	150	120	30
25%	188	150	26
30%	225	180	22
40 %	300	240	16
50 %	375	300	13
60 %	450	360	11
70 %	525	420	9
75%	563	450	7
80 %	600	480	6
90 %	675	540	4
100 %	750	600	3

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010459](#)



Keor SPE Tower 1000 1000VA / 800W (PF = 0.8)

Kuorma %		Minuuttia	
%	VA	W	
10 %	100	80	58
20 %	200	160	29
25%	250	200	24
30%	300	240	19
40 %	400	320	13
50 %	500	400	10
60 %	600	480	8
70 %	700	560	7
75%	750	600	6
80 %	800	640	5
90 %	900	720	3
100 %	1000	800	2

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010654](#)

Keor SPE Tower 1500 1500VA / 1200W (PF = 0.8)

Kuorma %		Minuuttia	
%	VA	W	
10 %	150	120	63
20 %	300	240	28
25%	375	300	23
30%	450	360	18
40 %	600	480	12
50 %	750	600	10
60 %	900	720	8
70 %	1050	840	7
75%	1125	900	5
80 %	1200	960	4
90 %	1350	1080	3
100 %	1500	1200	3

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010655](#)

Keor SPE Tower 2000 2000VA / 1800W (PF = 0.8)

Kuorma %			Minuuttia
%	VA	W	
10 %	200	160	67
20 %	400	320	33
25%	500	400	26
30%	600	480	22
40 %	800	640	14
50 %	1000	800	11
60 %	1200	960	8
70 %	1400	1120	7
75%	1500	1200	6
80 %	1600	1280	5
90 %	1800	1440	3
100 %	2000	1600	2

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010570](#)

Keor SPE Tower 3000 3000VA / 2400W (PF = 0.8)

Kuorma %			Minuuttia
%	VA	W	
10 %	300	240	50
20 %	600	480	22
25%	750	600	17
30%	900	720	13
40 %	1200	960	8
50 %	1500	1200	7
60 %	1800	1440	5
70 %	2100	1680	4
75%	2250	1800	4
80 %	2400	1920	3
90 %	2700	2160	2
100 %	3000	2400	2

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010571](#)



Keor SPE RT

Keor SPE RT 750 (1U) 750VA / 525W (PF = 0.7)

Kuorma %		Sisäisillä akuilla min.	
%	VA	W	
10 %	75	52	93
20 %	150	105	44
30 %	225	158	26
40 %	300	210	17
50 %	375	262	13
60 %	450	315	10
70 %	525	368	8
80 %	600	420	6
90 %	675	472	4
100 %	750	525	4



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011058](#)

Keor SPE RT 1000 (1U) 1000VA / 700W (PF = 0.7)

Kuorma %		Sisäisillä akuilla min.	
%	VA	W	
10 %	100	70	59
20 %	200	140	29
30 %	300	210	17
40 %	400	280	12
50 %	500	350	9
60 %	600	420	6
70 %	700	490	4
80 %	800	560	3
90 %	900	630	3
100 %	1000	700	2

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011037](#)

Keor SPE RT 1500 (1U) 1500VA / 1050W (PF = 0.7)

Kuorma %		Sisäisillä akuilla min.	
%	VA	W	
10 %	150	105	71
20 %	300	210	32
30 %	450	315	19
40 %	600	410	12
50 %	750	525	9
60 %	900	630	7
70 %	1050	735	4
80 %	1200	840	4
90 %	1350	945	3
100 %	1500	1050	2

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011036](#)



Keor SPE RT 1000 (2U) 1000VA / 800W (PF = 0.8)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.		Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)				
	VA	W	1	2	3	4	
10 %	100	80	71	289	508	710	869
20 %	200	160	36	142	284	400	541
30 %	300	240	23	96	170	272	348
40 %	400	320	14	65	119	187	271
50 %	500	400	11	53	102	150	205
60 %	600	480	9	43	83	117	163
70 %	700	560	7	34	64	103	133
80 %	800	640	5	28	55	89	114
90 %	900	720	4	25	49	76	103
100 %	1000	800	3	22	44	62	93

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011059](#)

Keor SPE RT 1500 (2U) 1500VA / 1200W (PF = 0.8)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.		Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)				
	VA	W	1	2	3	4	
10 %	150	120	85	325	566	886	1100
20 %	300	240	42	159	308	446	574
30 %	450	360	26	103	205	308	395
40 %	600	480	18	76	128	219	301
50 %	750	600	12	57	106	169	228
60 %	900	720	9	48	90	118	189
70 %	1050	840	7	40	73	106	145
80 %	1200	960	4	31	59	94	114
90 %	1350	1080	4	27	53	82	106
100 %	1500	1200	3	24	48	69	96

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011101](#)

Keor SPE RT 2200 (2U) 2200VA / 1980W (PF = 0.9)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.		Lisäakkupaketeilla (min.)				
	VA	W	1	2	3	4	
10 %	220	198	52	117	199	303	358
20 %	440	396	28	73	115	167	224
30 %	660	594	17	46	77	108	139
40 %	880	792	12	30	54	81	105
50 %	1100	990	9	25	44	58	85
60 %	1320	1188	6	20	33	50	62
70 %	1540	1386	4	14	27	41	54
80 %	1760	1584	4	13	23	33	47
90 %	1980	1782	3	11	20	28	40
100 %	2200	1980	2	9	16	25	33

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011102](#)

Keor SPE RT 3000 (2U) 3000VA / 2700W (PF = 0.9)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.		Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)				
	VA	W	1	2	3	4	
10 %	300	270	89	213	336	476	585
20 %	600	540	42	96	155	227	304
30 %	900	810	25	58	99	130	195
40 %	1200	1080	17	44	70	100	118
50 %	1500	1350	10	31	54	78	100
60 %	1800	1620	8	26	45	59	83
70 %	2100	1890	6	21	36	52	65
80 %	2400	2160	4	17	29	45	56
90 %	2700	2430	4	13	26	38	50
100 %	3000	2700	3	10	22	31	44

Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011104](#)

TEKNISET TIEDOT

Tuotteiden tekniset tiedot löydät verkkokaupastamme Worbiksesta. Hae tuotteen nimellä ja katso tuotesivulta kohta Liitteet.

www.worbis.fi



Keor SPE RT 2200 (3U) 2200VA / 1980W (PF = 0.9)

Kuorma %			Sisäisillä akuilla min.	Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)			
	VA	W		1	2	3	4
10 %	220	198	52	117	199	303	358
20 %	440	396	28	73	115	167	224
30 %	660	594	17	46	77	108	139
40 %	880	792	12	30	54	81	105
50 %	1100	990	9	25	44	58	85
60 %	1320	1188	6	20	33	50	62
70 %	1540	1386	4	14	27	41	54
80 %	1760	1584	4	13	23	33	47
90 %	1980	1782	3	11	20	28	40
100 %	2200	1980	2	9	16	25	33



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011103](#)

Keor SPE RT 3000 (3U) 3000VA / 2700W (PF = 0.9)

Kuorma %			Sisäisillä akuilla min.	Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)			
	VA	W		1	2	3	4
10 %	300	270	87	208	331	466	577
20 %	600	540	41	95	153	225	302
30 %	900	810	25	58	99	128	193
40 %	1200	1080	16	44	70	100	117
50 %	1500	1350	10	31	54	78	100
60 %	1800	1620	8	26	45	58	83
70 %	2100	1890	5	21	35	51	65
80 %	2400	2160	4	17	28	44	55
90 %	2700	2430	4	13	25	37	50
100 %	3000	2700	3	10	22	30	44



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011105](#)



1U korkea malli

2U korkea malli

3U korkea malli

Lisäakkupaketti

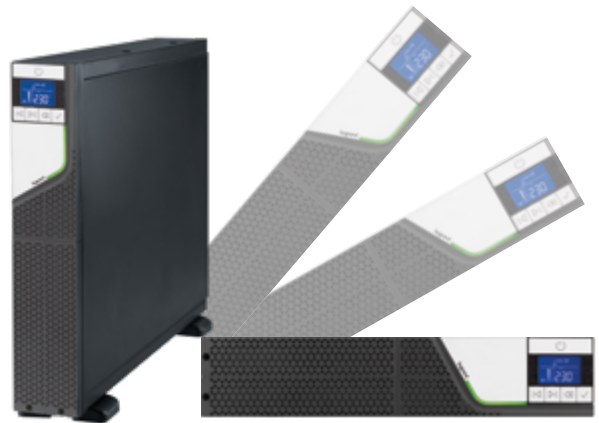
LISÄAKUSTOT Keor SPE RT

Keor SPE RT 2U 1000 Lisäakusto
worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011153](#)



Keor SPE RT 2U/3U 3000 Lisäakusto
worbis.fi/ups, tuotekoodi [3011156](#)

Keor SPE RT malli on asennettavissa myös räkkiin ja sitä löytyy teholuokissa 750VA-3000VA. 750VA malli on 1U korkea ja 1000VA ja 1500VA malleissa on sekä 1U että 2U korkeat mallit. 2200VA ja 3000VA malleissa löytyy sekä 2U että 3U korkeat mallit. Lisäakkupaketteja voi asentaa 2U ja 3U malleihin.



Daker DK Plus on-line double conversion

Daker DK PLUS 1000 (2U) 1000VA / 900W (PF = 0.9)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.			Lisäakkupaketeilla (4U) (min.)			
	VA	W		1	2	3	4
10 %	100	90	78	560	1131	> 1200	> 1200
20 %	200	180	39	299	614	1012	> 1200
30 %	300	270	29	226	466	773	1040
40 %	400	360	20	167	351	532	790
50 %	500	450	15	132	270	435	580
60 %	600	540	12	105	219	353	473
70 %	700	630	9	87	180	285	411
80 %	800	720	8	75	158	241	349
90 %	900	810	6	63	136	213	292
100 %	1000	900	5	54	117	186	259



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010458](#)

Daker DK 2000 PLUS (2U) 2000VA / 1800W (PF = 0.9)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.			Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)					
	VA	W		1	2	3	4	5	6
10 %	200	180	110	438	855	1156	> 1200	> 1200	> 1200
20 %	400	360	51	210	404	580	855	1047	1179
30 %	600	540	31	131	242	383	498	648	842
40 %	800	720	22	92	175	265	374	463	560
50 %	1000	900	16	72	138	207	279	371	447
60 %	1200	1080	13	55	108	167	225	286	365
70 %	1400	1260	10	45	88	139	185	236	291
80 %	1600	1440	8	38	77	115	161	204	247
90 %	1800	1620	6	33	64	100	139	175	216
100 %	2000	1800	5	28	55	87	118	157	188



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010524](#)

Daker DK 3000 PLUS (2U) 3000VA / 2700W (PF = 0.9)

Kuorma %			Sisäisillä akuilla min.	Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)					
	VA	W		1	2	3	4	5	6
10 %	300	270	80	298	534	844	1067	> 1200	> 1200
20 %	600	540	36	147	266	407	518	668	850
30 %	900	810	22	88	168	248	345	432	505
40 %	1200	1080	15	62	117	177	238	304	385
50 %	1500	1350	12	47	89	139	184	235	287
60 %	1800	1620	9	37	73	110	152	189	231
70 %	2100	1890	7	31	58	89	122	160	192
80 %	2400	2160	5	26	49	78	104	135	165
90 %	2700	2430	4	22	42	66	89	114	143
100 %	3000	2700	4	19	37	56	79	100	121



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010525](#)

Daker DK 5000 PLUS (4U) 5000VA / 5000W (PF = 1)

Kuorma %			Sisäisillä akuilla min.	Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)					
	VA	W		1	2	3	4	5	6
10 %	500	500	74	174	289	418	521	658	839
20 %	1000	1000	37	85	144	209	275	342	413
30 %	1500	1500	23	55	88	129	171	223	267
40 %	2000	2000	14	41	63	89	119	155	183
50 %	2500	2500	10	28	51	71	91	115	144
60 %	3000	3000	8	24	42	57	76	92	113
70 %	3500	3500	6	19	32	50	61	79	93
80 %	4000	4000	< 5	14	27	42	54	66	81
90 %	4500	4500	< 5	12	24	35	48	57	70
100 %	5000	5000	< 5	10	21	29	42	52	59



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010526](#)

Daker DK 6000 PLUS (4U) 6000VA / 6000W (PF = 1)

Kuorma %	Sisäisillä akuilla min.		Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)						
	VA	W	1	2	3	4	5	6	
10 %	600	600	61	151	256	360	456	553	690
20 %	1200	1200	28	70	114	166	227	279	336
30 %	1800	1800	17	46	73	103	138	172	216
40 %	2400	2400	11	29	53	75	96	119	151
50 %	3000	3000	8	24	42	57	76	92	113
60 %	3600	3600	5	18	30	48	59	76	89
70 %	4200	4200	< 5	13	26	39	52	61	76
80 %	4800	4800	< 5	11	22	30	45	54	63
90 %	5400	5400	< 5	9	18	27	37	48	56
100 %	6000	6000	< 5	8	14	24	30	42	51



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups, tuotekoodi [3010527](#)

Daker DK 5000 (2U) NO BATT. 5000VA / 5000W (PF = 1)

Kuorma %	Ei sisäisiä akkuja		Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)						
	VA	W	1	2	3	4	5	6	
10 %	500	500	-	74	174	289	418	521	658
20 %	1000	1000	-	37	85	144	209	275	342
30 %	1500	1500	-	23	55	88	129	171	223
40 %	2000	2000	-	14	41	63	89	119	155
50 %	2500	2500	-	10	28	51	71	91	115
60 %	3000	3000	-	8	24	42	57	76	92
70 %	3500	3500	-	6	19	32	50	61	79
80 %	4000	4000	-	< 5	14	27	42	54	66
90 %	4500	4500	-	< 5	12	24	35	48	57
100 %	5000	5000	-	< 5	10	21	29	42	52



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups

Daker DK 6000 PLUS (2U) NO BATT. 6000VA / 6000W (PF = 1)

Kuorma %			Ei sisäisiä akkuja	Lisäakkupaketeilla (2U) (min.)					
	VA	W		1	2	3	4	5	6
10 %	600	600	-	61	151	256	360	456	553
20 %	1200	1200	-	28	70	114	166	227	279
30 %	1800	1800	-	17	46	73	103	138	172
40 %	2400	2400	-	11	29	53	75	96	119
50 %	3000	3000	-	8	24	42	57	76	92
60 %	3600	3600	-	5	18	30	48	59	76
70 %	4200	4200	-	< 5	13	26	39	52	61
80 %	4800	4800	-	< 5	11	22	30	45	54
90 %	5400	5400	-	< 5	9	18	27	37	48
100 %	6000	6000	-	< 5	8	14	24	30	42



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups

Daker DK 10000 (3U) NO BATT. 10000VA / 10000 W (PF = 1)

Kuorma %			Ei sisäisiä akkuja	Lisäakkupaketeilla (3U) (min.)					
	VA	W		1	2	3	4	5	6
10 %	1000	1000	-	77	176	287	414	511	634
20 %	2000	2000	-	33	82	135	188	244	305
30 %	3000	3000	-	20	48	83	117	158	192
40 %	4000	4000	-	14	34	57	84	110	140
50 %	5000	5000	-	10	26	43	63	84	106
60 %	6000	6000	-	8	20	35	49	68	84
70 %	7000	7000	-	6	17	28	41	54	70
80 %	8000	8000	-	5	14	24	35	45	58
90 %	9000	9000	-	4	12	20	29	39	49
100 %	10000	10000	-	3	10	17	26	34	43



Katso lisää ja osta laite verkkokaupastamme worbis.fi/ups

YHTEENVETO UPS-RATKAISUN VALINTAKRITEEREISTÄ

Topologia	Asennustapa	Vaiheet	Pistorasialähdöt	Lisävarusteet
• Off-line	• Räkki	• 1-vaiheinen	• C13	• Huolto-ohituskytkin
• Line-interactive	• Tornii	• 3-vaiheinen	• C19	• NMC-kortti
• Double conversion online	• Räkki/Torni (RT)		• Schuko	• Lisäakut
				• Ohjelmistot


Muuta huomioitavaa

- Mitoita UPS noin 50 %:n kuormaan




Orbis Oy on vuonna 1949 perustettu suomalainen tiedonsiirtotuotteiden toimittaja. Olemme erikoistuneet langattomien verkkojen RF-teknoologiaan sekä valokuituteknologiaan. Oma tuotantomme täydentää valikoimaamme ja mahdollistaa asiakaskohtaiset tuotteet (esim. valmiskaapelit) sekä nopeat ja joustavat toimitukset.

 Vanha Kaarelantie 9, 01610 Vantaa

 020 478 8600

 www.orbis.fi

 PL 15, 00421 Helsinki

 asiakaspalvelu@orbis.fi

 www.worbis.fi