

AURINKOSÄHKÖJÄRJESTELMÄT 2022



Harju Elekter Oy

Harju Elekter Oy on yksi Suomen johtavista sähkö- ja automaatiotekniikan rakentajista. Yritys on toimittanut aurinkosähköjärjestelmiä kaikissa kokoluokissa jo vuodesta 2010 saakka. Valikoimamme kattaa kaikki järjestelmätyypit sähköverkkoon liitetyistä aina hybridi- ja akkujärjestelmiin.

Toimitamme valmiit järjestelmäpaketit 3-10 kW kokoluokissa jälleenmyyjäverkostomme kautta. Toimituslaajuutemme kattaa myös aurinkosähkövoimalat muuntamoiheen aina megawattitasolle saakka suunnittelusta asennukseen. Ison toimijan vakaus ja vankka ammattitaitomme takaa, että projektisi on kokoluokasta riippumatta luotettavissa käsissä!

Aurinkosähköjärjestelmien elinkaari on hyvin pitkä. Huolettoman käytön ja takaisinmaksujan turvaamiseksi käytämme ainoastaan alan huipputoimittajien komponentteja. Invertteritoimittajamme Fronius on ISO 9001-laatusertifioitu aurinkoenergian laatutoimittaja. Kevästä 2022 alkaen valikoimassamme on myös Siemensin tytäryhtiön, saksalaisen Kaco:n inverttereitä.

Suomen olosuhteet vastaavat Pohjois-Saksaa ja soveltuvat erinomaisesti aurinkosähkön hyödyntämiseen. Aurinkosähkö on ekologista, käyttökustannuksiltaan ilmaista energiaa. Tule rakentamaan puhtaampaa huomista kanssamme!

Ota yhteyttä:

Teemu Ruotsalainen

+358 (0) 44 548 3946

teemu.ruotsalainen@harjuelekter.com



K A C O



new energy.

SIEMENS



Aurinkovoimalat



Harju Elekter Oy on Suomen johtava muuntamotoimittaja. Vaativan teollisuustason sähkö- ja automaatiokeskusvalmistus on ydintoimintaamme.

Aurinkojärjestelmien- ja voimaloiden lisäksi pystymme toimitamaan myös Solar field -aurinkokentät jakokaappeineen ja muuntamoineen, aina megawattien teholuokkiin saakka kokonais-toimituksina.



Toteutamme aurinkovoimalat vankalla osaamisella ja kokemuksella kaikissa kokoluokissa asiakkaan tarpeen mukaisessa laajuudessa

- Kartoitus ja esisuunnittelu
- Materiaalien toimitus
- Asennus ja käyttöönotto
- Opastus ja mahdollinen huoltosopimus

Sähköverkkoon liitettävät järjestelmät



SIEMENS

Sähköverkkoon liitettävät järjestelmät

Sähköverkkoon liitetty järjestelmä mahdollistaa puhtaan ja käyttökustannuksiltaan ilmaisen aurinkoenergian tuoton pienentämään talouden sähkölaskua ja hiilijalanjälkeä.

Järjestelmä hyödyntää tuotannon aina ensin omaan käyttöön. Mahdollinen ylituotanto syötetään valtakunnan verkkoon automaattisesti ja sen ostosta tehdään sopimus oman sähköyhtiön kanssa.

Teholuokkina verkkojärjestelmissä
1-vaiheisena
3 kW ja 3-vaiheisena
3 kW-10kW

Järjestelmäpakettiemme asennus on helppoa ja isonkin järjestelmän tekniikka yksinkertaista. Vaihtoehtoisia asennustapoja voidaan käyttää, mikäli kattopinta-ala ei ole muuten riittävä.

Eri kattotyypeille löytyy omat kiinnikevaihtoehdot, eikä läpivientejä välttämättä tarvita. Järjestelmä on optimoitu huolella palvelemaan käyttäjän tarpeita tehokkaasti, luotettavasti ja parhaalla hyötysuhteella.

1 ~ Aurinkosähkö järjestelmät	3 ~ Aurinkosähköjärjestelmät			
Kaco 3.0 NX1	Kaco 5.0 TL3	Kaco 5.0 TL3	Kaco 5.0 TL3	Invertterityyppi
3,0 kW	3,0 kW	3,7 kW	4,5 kW	Teho
3040	3040	3800	4560	Paneelien huipputeho, Wp
8 kpl	8 kpl	10 kpl	12 kpl	Aurinkopaneeli vähintään 380 W
16 m ²	16 m ²	20 m ²	23 m ²	Paneelien pinta-ala
8005202	8005203	8005234	8005246	Sähkönumero

3 ~ Aurinkosähköjärjestelmät					
Kaco 5.0 TL3	Symo 6.0-3-M	Symo 7.0-3-M	Symo 8.2-3-M	Symo 10.0-3-M	Invertterityyppi
5,0 kW	6,0 kW	7,0 kW	8,2 kW	10,0 kW	Teho
5320	6840	7600	8360	10640	Paneelien huipputeho, Wp
14 kpl	18 kpl	20 kpl	22 kpl	28 kpl	Aurinkopaneeli väh. 380W
27 m ²	35 m ²	38 m ²	42 m ²	54 m ²	Paneelien pinta-ala
8005204	8005205	8005206	8005207	8005208	Sähkönumero
	6.5 TL3	7.5 TL3		10.0 TL3	KACO invertteri*

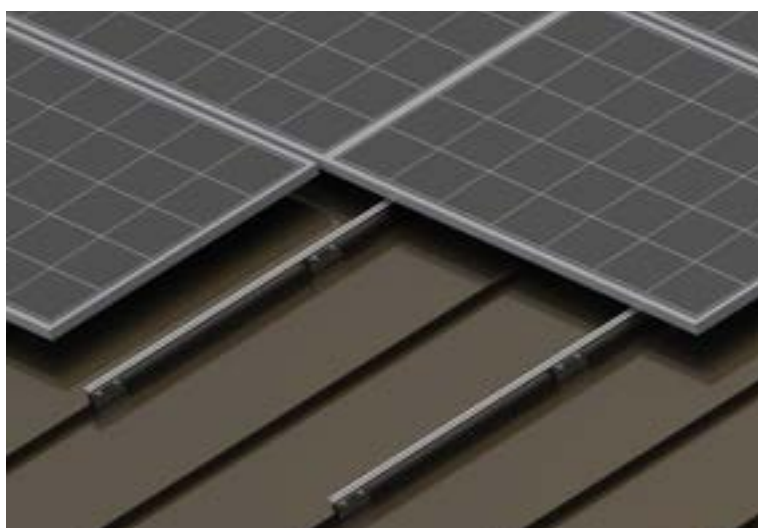
* Vaihtoehtoinvertteri

Toimitus sisältää	
Invertteri - tiedonkeruu vakiona invertterissä	Fronius Symo 3 ~ / Kaco Blueplanet TL3 Webserver (WLAN/LAN), mobiilisovellus
Koteloitu turvakytin verkosta erottamiseen	Katko KSM... tai vastaava
Aurinkopaneelit	Yksikide (täysmusta), teho vähintään 380 W
Paneelien mitat (P x L x S)	1755 x 1038 x 35 mm / 1772 x 1016 x 35 mm
Paneeliketjun + ja -liittimet	Määrä riippuu järjestelmän tehosta
Varoituskilvet	Turvakytkimelle ja sähkökeskukseen
Kiinnikkeet	Tiili-, pelti- tai huopakatoille, katon suuntaisesti. Paneelit joko vaakaan tai pystyyn, riippuen katosta (vaaka- tai pystykisko)





Valikoimastamme löydät vakiokiinnikkeet katon lappeen suuntaiseen asennukseen kaikille eri kattotyypeille. Kiinnikkeet on mahdollista saada myös eri kallistuskulmille. Käytämme Renusolin valmistamia patentoituja paneelikiinnikkeitä ja kiskoja sekä omaa tuotekehitystä olevia kattokiinnikkeitä ja kiskoratkaisuja.

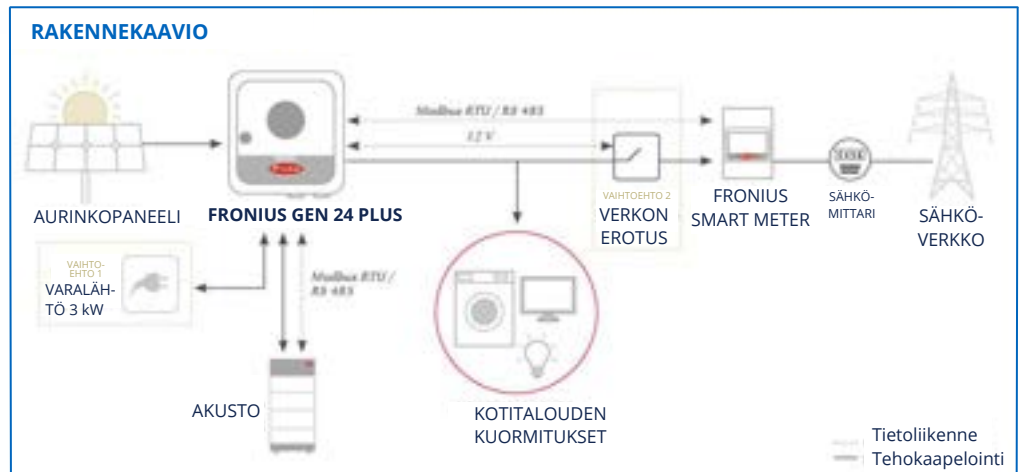


Hybridijärjestelmät



Itävaltalainen Fronius on 75-vuotias perheyrittys. Froniuksen tuotteet valmistetaan Euroopassa, suurin osa tuotannosta tapahtuu Itävallassa ja osa Tšekissä.

Älykäs hybridikokonaisuus, jossa sähköverkkoon liitetty järjestelmä täydentyy akkuvarastolla. Paneelien tuottama energia lataa akkuvarastoa täyteen, jolloin sen sähkövaranto on käytettävissä valtakunnanverkon lisäksi silloin, kun omaa tuotantoa ei ole. Järjestelmä hyödyntää aina ensin itse tuotetun energian, jonka jälkeen se siirtyy automaattisesti ottamaan sähköä valtakunnanverkosta.



Hybridi-järjestelmissä teholuokkina 3 kW - 10 kW

Seuraa ja analysoi järjestelmiä helposti mobiililaitteellasi Fronius Solar.web -sovelluksen kautta



Fronius Smart Meter on kaksisuuntainen sähkömittari, jonka avulla saat seurantajärjestelmään myös kiinteistösi sähkön kulutustiedot. Kulutustiedot yhdessä aurinkosähkön tuotantotiedon kanssa ovat oiva apu muuttamaan kulutustottumuksia energia tehokkaampaan suuntaan ja auttamaan päätöksessä pohtiessasi esimerkiksi akuston hankintaa.



Energiavarastointiratkaisu

Varastointiratkaisu, jolla aurinko on 24h käytössäsi!

Varavoimatoiminto ja akku voidaan jälkiasentaa Fronius Gen 24 Plus -invertterijärjestelmään.

- Kattava valikoima erilaisia akkukapasiteetteja
- DC-kytketty järjestelmä
- Suuritehoinen litium-rautafosfaattiteknikka
- Omakulutuksen maksimointi
- Kolmivaiheinen varavirransyöttö

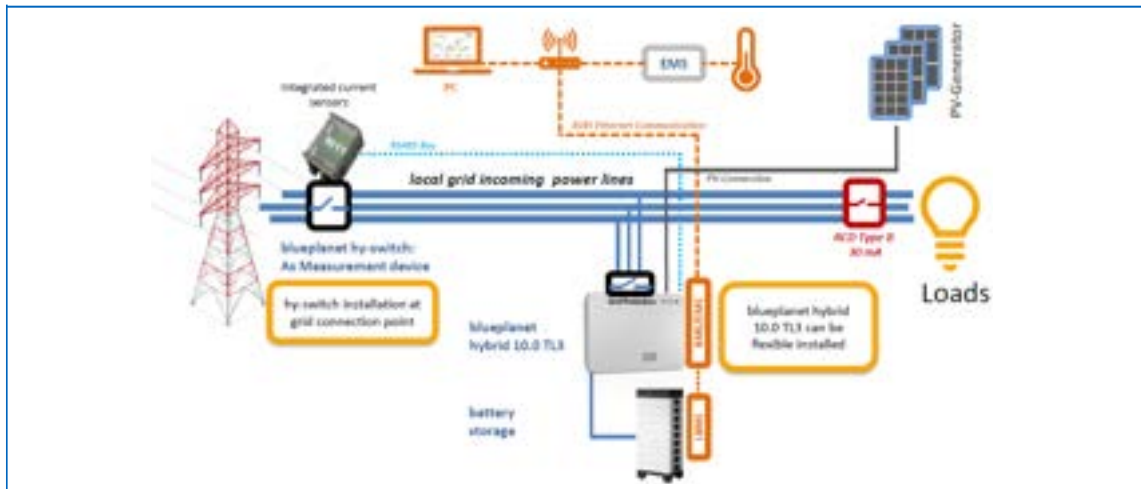


Hybridijärjestelmät



Saksalainen Kaco on Siemensin tytäryhtiö, jonka toiminta perustuu yli kahdenkymmenen vuoden kokemukseen aurinkoenergia -sektorilla. Blueplanet invertterit ovat suunniteltu kestämaan vaativiakin ympäristöolosuhteita.

RAKENNEKAAVIO



Blueplanet hybrid 10.0 TL3 invertteri

Luotettava tekniikka

- SiC tekniikka
- Kolmivaiheinen toiminta

Korkea suorituskyky

- Teho 10 kW
- SiC tekniikka
- Välitön kuormitus-kompensointi

Korkeammat tuotot

- >98% hyötysuhde ja osakuorma optimoitu toiminta
- Korkea MPPT-alue kahdella erillisellä mittarilla



Ylivoimainen järjestelmäsuunnittelu

- Korkeajänniteakun liitäntä (liityntä ja verkonvaihtorele)
- Ainutlaatuinen tehomitari ja verkkoerotin: hy-switch
- Hiljainen, ilman tuuletinta

Huolto- ja ylläpito

- Helppo asentaa
- Kaikki kytkennät -> plug and play -liittimet
- Invertterin vaihtokonsepti

Virtaa missä tahansa

- 10 kW hätävirtalähde, automaattisella verkonvaihdolla
- Täysi Offgrid -käyttö mahdollista

Seuraa ja analysoi järjestelmiä helposti mobiililaitteella blueplanet web-sovelluksen kautta



HY-switch tehomittaus ja verkonvaihtorele

- Teho: 30 kW
- Integroitu katkaisija ja tehoanturi
- RS-485 tiedonsiirto
- Reaaliaikainen mittaus: jännite, aktiivinen ja näennäinen teho



Domus 2.5 akku

- Tehokas akku, jolla pitkä käyttöikä
- Vastaa korkeimpiin turvallisuusvaatimuksiin - monivaiheinen akunhallintajärjestelmä paikallisilla erottimilla
- Tarpeiden mukaan skaalautuva, mahdollista yhdistää jopa kahdeksan akkua täyttämään teho- ja kapasiteettivaatimukset
- Selkeät tilan merkkivalot



Invertterit

Verkkoon liitettävissä järjestelmissä käytämme itävaltalaisen huippuvalmistaja Froniuksen uuden sukupolven SnapIN-verter tuotesarjaa. SnapINverter on yksinkertainen ja standardisoitu asennusjärjestelmä, jota voidaan käyttää yksityisasunnoista suuriin teollisuustason asennuksiin.



- Yksinkertainen, standardoitu asennusjärjestelmä, käyttöliittymä ja käyttöönottoprosessi.
- Täysin integroitu tiedonkeruu, WLAN, Ethernet, energianhallinta ja webserver.
- Laitteisiin sisäänrakennettuna älykkäät toiminnot, kuten lois- ja pätötehon optimaalisen syötön ohjaustoiminnot. Mahdollistaa vakaan verkonkäytön ja estää syöttökatkot.
- Fronius Tauro invertteri mahdollistaa joustavan järjestelmän suunnittelun, minimoi järjestelmän kustannusten vaikutukset ja tuottaa suurimmat tuotot myös ääriolosuhteissa.
- Gen 24 Plus hybridimallissa sisäänrakennettuna kaikki toiminnot varastointiin, milloin tahansa laajennettavissa kattavaksi varastointiratkaisuksi. Käytettävissä akuilla tai ilman. Sisältää yksivaiheisen 3 kW:n varalähdön sähkökatkon varalle.



Fronius invertterin täydellisyys piilee yksityiskohdissa

- Vakiotakuu 2 vuotta
- Rekisteröitymällä nopeasti ja helposti osoitteessa www.solarweb.com voit pidentää takuusi maksutta! Valitse joko 5 vuoden Fronius Warranty Plus (vaihto, kuljetus ja materiaalit) tai 7 vuoden Fronius Warranty materiaalitakuu.
- Ilmainen järjestelmänvalvonta. Fronius Solar.web tarjoaa yleiskuvan aurinkosähköjärjestelmän tuotantotiedoista.
- Kattava internet-portaali asetusten määrittämiseen, valvontaan, analysointiin ja visualisointiin
- Käytettävissä www-selain-pohjaisena tai mobiilisovelluksen kautta
- Päivitettävissä Premium-versioon



Fronius Primo 3.0-8.2 kW

Tyyppi	Yksivaiheinen
Tehovaihtoehdot	3-8.2 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	645 x 431 x 204 mm
Paino	21,5 kg

Fronius Symo 3.0-20.0 kW

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	3-20 kW
MPP Tracker	1-2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	645 x 431 x 204 mm / 725 x 510 x 225 mm
Paino	19,9-21,9 kg / 35-43 kg
Super Flex Gesign	Kyllä
Dynamic Peak Manager	Kyllä

Fronius Tauro

Tehovaihtoehdot	50, 100 kW
IP-luokitus	IP 65
Mitat	644 x 1,038 x 316 mm
Paino	80-105 kg

Fronius Symo Gen 24 Plus

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	6 / 8 / 10 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 66
Mitat	594 x 527 x 165 mm
Paino	25 kg

Fronius Ohmpilot

Teho	0-9 kW
Mitat	350 x 280 x 110 mm
Paino	3,9 kg
IP-luokitus	IP54
Käyttölämpötila	0 - 40 °C

Fronius Wattpilot

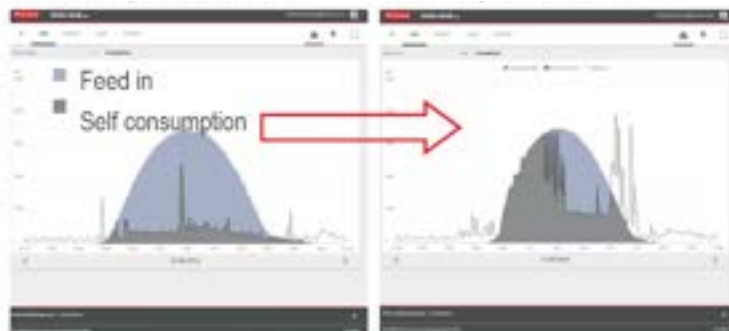
Teho	11 kW
Mitat	146 x 251 x 96 mm
Paino	1,64 kg
IP-luokitus	IP54 (IP44 tyyppin 2 kaapelilla)



Ohmpilot

Ennen Ohmpilotin asennusta

Ohmpilot asennettuna



Esimerkkituloksia kohteen sähkökäyttöön.

Fronius International GmbH / Fronius Tech Event 2017

Fronius Wattpilot - älykäs sähköauton latausasema

Fronius Wattpilot on älykäs latausratkaisu, joka on liitettävissä osaksi aurinkosähköjärjestelmää. Fronius Wattpilotta on saatavilla kahtena versiona: kotitalouksiin kiinteästi asennettava Wattpilot Home ja mobiilisti toimiva Wattpilot Go liikkeellä käytettäväksi. Laitetta voidaan käyttää solar.web-sovelluksen avulla.

Fronius Ohmpilot - optimoi aurinkosähkön kulutuksen

Fronius Ohmpilot auttaa optimoimaan aurinkosähkön kulutuksen. Se on suunniteltu käyttämään ylijäämäsähköä kotitalouden tarpeisiin, kuten käyttöveden lämmittämiseen. Portaattoman 0-9 kW:n säädön ansiosta ylijäämäsähkö voidaan käyttää erittäin tehokkaasti ja syöttää kotitalouden kuormitukseen.

Kaco invertterit



Invertterit, jotka mahdollistavat helpon siirtymisen uusiin energiamuotoihin

- Parhaaseen sijoitetun pääoman tuottoon
- Mahdollistaa joustavat järjestelmäratkaisut
- Helppo asennus ja käyttöönotto, myös ulkotiloissa
- Tiedonkeruulaite valvoo laitteistoa jatkuvasti verkkopalvelimen kanssa
- Optimoitu aurinkosähkön omakäyttöön



Kaco blueplanet 3.0 - 5.0 NX1

Tyyppi	Yksivaiheinen
Tehovaihtoehdot	4.5 kW / 5.5 kW / 6 kW / 7.5 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	376 x 355 x 145 mm
Paino	30 kg



Kaco blueplanet 3.0 - 10.0 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	3.6 kW / 4.8 kW / 6 kW / 9 kW / 10.3 kW / 10.8 kW / 12 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	376 x 355 x 145 mm
Paino	30 kg

Mekaaniset tiedot

Näyttö	Graafinen näyttö + LEDit
Hallintalaitteet	4-tienavigointi + 2 painiketta
Liittymät	Ethernet, USB, RS485, valinnainen: 4-DI
Vikailmoitusrele	Potentiaalivapaa suljin maks. 30 V / 1 A
DC-liittimet	DC-pistoke (SUNCLIX)
AC-liittimet	AC pistoke
Ympäristön lämpötila	-25°C - +60°C
Ilmankosteus	0-100 %
Maks.asennuskorkeus (merenp. yläp.)	2 000 m
Min. etäisyys rannikolle	2 000 m
Jäähdytys	Lämpötilasäädely tuuletin
Suojausluokka	IP 65
Mitat	K 522 x L 363 x 246 mm
Paino	30 kg

Invertterit

Kaco blueplanet 15.0 & 20.0 TL3

- Vaativien ratkaisujen ketju-kokoonpanojen toteuttaminen mahdollista
- Monipuoliset turvallisuustoiminnot
- Asennusystävällinen liitäntä-alue, käyttäjäystävällinen
- Vakiona lukuisia liittymiä, jotka mahdollistavat kattavan tietoliikenteen
- Lokitietojen sisäinen tallennus erillinen tiedonkeruulaite ei ole tarpeen
- OD+ -malli käytettäväksi meren läheisyydessä (suojattu suolan aiheuttamaa korroosiota vastaan)



Kaco blueplanet 15.0 & 20.0 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	15 kW / 20 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	645 x 431 x 204 mm
Paino	48 kg



Kaco blueplanet 50.0 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	70 kW
MPP Tracker	1
IP-luokitus	IP 65
Mitat	K 760 x L 500 x S 425 mm
Paino	70 kg (S), 71 kg (B/M), 73 kg (XL)
Super Flex Gesign	Kyllä
Näyttö	Graafinen näyttö + LEDit

Kaco blueplanet 60.0 TL3

- Kompakti seinään kiinnitettävä laite hajautetuille megawattiprojekteil
- Räätelöity taloudelliseen käyttöön aurinkokentissä
- Tekniset ominaisuudet suunniteltu tulevaisuuden vaatimuksia silmällä pitäen
- Asennusystävällinen liitäntäalue
- Kustannustehokas verkko



Kaco blueplanet 60.0 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	60 kW
MPP Tracker	1
IP-luokitus	IP 65
Mitat	K 760 x L 500 x S 425 mm
Paino	71 kg (B/M), 73 kg (XL)

Invertterit

Kaco blueplanet 87.0 - 125 TL3

- Kustannuksia säästävä 380 / 400 V pääjännitteen ja integroitujen osakytkimien ansiosta
- Optimoitu 1000 V:n ja 1500 V:n paneeleille
- Korkea tehokkuus ja ylikuormitus kapasiteetti piikarbiditeknologian kautta
- Vakiona lukuisia liittymiä, jotka mahdollistavat kattavan tietoliikenteen
- Erikoisominaisuuksia haastaville ympäristöolosuhteille
- Helppo käyttöönotto ja päivitykset etäpalvelujen kautta

Kaco blueplanet 125 - 165 TL3

- Ylivoimainen tehokkuus
- Erinomainen tehotiheys ja helppo logistiikka sekä asennus
- Ylijännitesuoja AC/DC ja käyttöliittymät viestintään saatavilla

Kaco blueplanet 87.0 - 125 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	87 kW / 92 kW / 105 kW / 110 kW / 125 kW
MPP Tracker	2
IP-luokitus	IP 65
Mitat	719 x 699 x 460 mm
Paino	78.2 kg

Kaco blueplanet 125 - 165 TL3

Tyyppi	Kolmivaiheinen
Tehovaihtoehdot	125 kW / 137 kW / 150 kW / 155 kW / 165 kW
MPP Tracker	1
IP-luokitus	IP 66
Mitat	719 x 699 x 460 mm
Paino	78.2 kg





Aurinkosähköpaneelit

Harju Elekter järjestelmissä käytetään tehokkaita, hyvällä hyötysuhteella olevia vähintään 380 W laadukkaita täysmustia yksikidepaneeleja, joiden määrä järjestelmissä on optimoitu parhaan hyötysuhteen saavuttamiseksi. Paneelimme ovat PV-standardien IEC 61215:2005, IEC 61730: 2004 ja UL 1703 mukaisia. Valmistajan materiaalitakuu paneeleille on 15 vuotta ja suorituskyvytakuu 25 vuotta (väh. 80 % tehotuotosta jäljellä).



120 kennoa
Half-cut -yksikideaurinkosähköpaneeli



9 virtakiskoja
Kehittynyt teknologia



Paloluokitus
Maksimaalinen suojaus



Pitkä kestävyys
Jatkuva suorituskyky



Minimoi häviöt
Varjostuksen sietokyky



Tehokkuus
Yli 20 prosentin hyötysuhde



Kehittynyt teknologia
Ei virtakiskoja



Tehokkuus
Yli 20 prosentin tehokkuus



Lyijytön
Ympäristöystävällinen



Ei kuumia pisteitä
Pienempi sisäinen virta



Ei juotoksia
Nopeuttaa tuotantoa



Premium-integraatio
Täysmusta paneeli



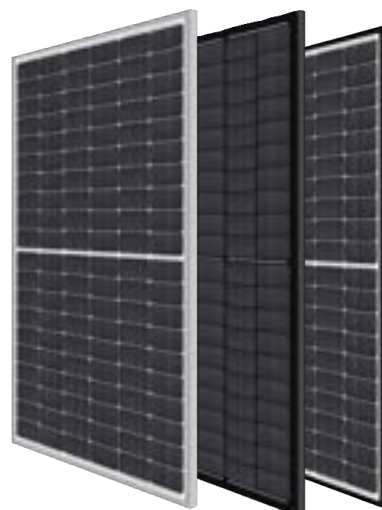
Paloluokitus
Maksimaalinen suojaus



Pitkä kestävyys
Jatkuva suorituskyky

Eurener MEPV 120 HALF-CUT

Musta >>
380 W



Eurener MEPV 120 Half-cut	
Mitat	1755 x 1038 x 35 mm
Paino	19,2 kg
Min teho	380 W
Käyttölämpötila	-40 - +85 °C
Tyyppi	Yksikiteinen

Eurener MEPV 126 Ultra	
Mitat	1772 x 1016 x 35 mm
Paino	20 kg
Min teho	380 W
Käyttölämpötila	-40 - +85 °C
Tyyppi	Yksikiteinen

Kysy kauttamme myös muita vaihtoehtoja

Eurener MEPV 126 ULTRA

Musta >>
380 W



UUTTA!
Tulossa
kevääällä 2022
valikoimiimme

Tuotteet Fronius

Fronius Symo 3.0-3-M - 8.2-3-M	Sähköno / tuotenro
Fronius Symo 3.0-3-M	4,210,036
Fronius Symo 3.7-3-M	4,210,038
Fronius Symo 4.5-3-M	4,210,033
Fronius Symo 5.0-3-M	8005219
Fronius Symo 6.0-3-M	8005220
Fronius Symo 7.0-3-M	8005221
Fronius Symo 8.2-3-M	8005222

Lisävarusteet	Tuotenro
DC SPD 8.2 Tyyppi 1 + 2 M jälkiasennus	4,240,335,CK

Fronius Symo 10.0-3-M - 8.2-3-M	Sähköno / tuotenro
Fronius Symo 10.0-3-M	8005225 / 4,210,050
Fronius Symo 12.5-3-M	8005230 / 4,210,051
Fronius Symo 15.0-3-M	8005231 / 4,210,052
Fronius Symo 17.5-3-M	4,210,053
Fronius Symo 20.0-3-M	8005232 / 4,210,054

Lisävarusteet	Tuotenro
DC SPD 8.2 Tyyppi 1 + 2 M jälkiasennus	4,240,335

Lisävarusteet Fronius Symo 10-20 kW	Tuotenro
DC-liitinsarja 10-27 kVA	4,251,015
DC-liitinsarja 10-27 35 mm ²	4,251,029
Optiona 1 DC-pistoke +- pari MC4	4,251,021
Nykyinen pistoke 1-pin 30A 1V f pistokeliitäntä GF	43,0003,1264
Nykyinen pistoke 1-pin 30A 1V f pistokeliitäntä	43,0003,1266
Kk. Kaapelointi DC OVP Tyyppi 2-M	43,0004,5448

Fronius Primo Gen 24 Plus	Sähköno / tuotenro
Fronius Primo Gen 24 Plus 3.0	4,210,140,002
Fronius Primo Gen 24 Plus 3.6	4,210,141,002
Fronius Primo Gen 24 Plus 4.0	4,210,142,002
Fronius Primo Gen 24 Plus 4.6	4,210,143,002
Fronius Primo Gen 24 Plus 5.0	4,210,144,002
Fronius Primo Gen 24 Plus 6.0	4,210,145,002

Lisävarusteet	Tuotenro
DC SPD Type 1+2 GEN24	4,240,313,CK

Fronius Symo Gen 24 Plus	Sähköno / tuotenro
Fronius Symo Gen 24 Plus 3.0	4,210,150,002
Fronius Symo Gen 24 Plus 4.0	4,210,151,002
Fronius Symo Gen Plus 24 5.0	4,210,152,002
Fronius Symo Gen 24 Plus 6.0	8005249 / 4,210,153
Fronius Symo Gen 24 Plus 8.0	8005254/4,210,155,002
Fronius Symo Gen 24 Plus 10.0	8005250 / 4,210,157

Lisävarusteet	Tuotenro
DC SPD Type 1+2 GEN24	4,240,313,CK

Fronius Tauro	Sähköno / tuotenro
Fronius Tauro 50-3-D	8005251 / 4,210,300
Fronius Tauro 50-3-P	4,210,301

Fronius Tauro ECO	Sähköno / tuotenro
Fronius Tauro ECO 50-3-D	8005252 / 4,210,306
Fronius Tauro ECO 50-3-P	4,210,307
Fronius Tauro ECO 99-3-D	4,210,304
Fronius Tauro ECO 99-3-P	4,210,305
Fronius Tauro ECO 100-3-D	8005253 / 4,210,302
Fronius Tauro ECO 100-3-P	4,210,303

Jälkiasennusvaihtoehdot	Tuotenro
AC Connection Single core Retrofit	4,240,329,CK
SPD Type 1+2 Retrofit	4,240,334,CK
SPD Type 2 Retrofit	4,240,332,CK
SPD Type 1+2 ECO Retrofit	4,240,333,CK
SPD Type 2 ECO Retrofit	4,240,331,CK

Fronius ECO	Sähköno / tuotenro
Fronius ECO 25.0-3-S	4,210,056,040
Fronius ECO 27.0-3-S	8005229 / 4,210,057,040

Fronius ECO Light	Tuotenro
Fronius ECO 25.0-3-S Light	4,210,056,041
Fronius ECO 27.0-3-S Light	4,210,057,041

Lisävarusteet	Tuotenro
DC liitinsarja 10-27 kVA	4,251,015
DC liitinsarja 10-27 25 mm ²	4,251,029
Optiona 1 DC-pistoke +- pari	4,251,021
Optiona sulakkeet 6x15A DC+	4,251,022
Nykyinen pistoke 1-pin 30A 1V f pistokeliitäntä GF	43,0003,1264
Nykyinen pistoke 1-pin 30A 1V m pistokeliitäntä	43,0003,1266

Lisävarusteet	Sähköno / tuotenro
Checkbox 500V	4,240,155
DC SPD Type 1+2 M jälkiasennus	4,240,335,CK

Fronius Wattpilot	Tuotenro
Wattpilot Go 22 J	4,240,176
Wattpilot Go 11 J	4,240,177
Wattpilot Home 11 J	4,240,185

Lisävarusteet	Tuotenro
Tyyppin 2 Kaapeli 5 m	4,240,180
RFID-tunnisteet, 10 kpl	4,240,181
Asennuslevy Go	4,240,182
Adapterisarja Go 22	4,240,183
Adapterisarja Go 11	4,240,184

Fronius Ohmpilot	Tuotenro
Fronius Ohmpilot 9.0-3	4,240,160

Fronius Smart Meter	Tuotenro
Fronius Smart Meter TS 100A-1	43,0001,0045
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044
Fronius Smart Meter TS 5kA-3	43,0001,0046

Fronius Primo	Sähköno / tuotenro
Fronius Primo 3.0-1	8005248 / 4,210,069
Fronius Primo 3.5-1	4,210,068
Fronius Primo 3.6-1	4,210,067
Fronius Primo 4.0-1	4,210,066
Fronius Primo 4.6-1	4,210,065
Fronius Primo 5.0-1	4,210,063
Fronius Primo 6.0-1	4,210,062
Fronius Primo 8.2-1	4,210,060

Tuotteet Kaco

Kaco blueplanet 3.0 - 10.0 TL3	Tuotenro
blueplanet 3.0 TL3 NX1 M2	1002015
blueplanet 3.0 TL3 NX1 M2	1001670
blueplanet 4.0 TL3 NX1 M2	1002017
blueplanet 4.0 TL3 M2 WM	1001671
blueplanet 5.0 TL3 M2 WM	1001205
blueplanet 6.5 TL3 M2 WM	1001205
blueplanet 7.5 TL3 M2 WM	1001203
blueplanet 8.6 TL3 M2 WM	1001461
blueplanet 9.0 TL3 M2 WM	1001202
blueplanet 10.0 TL3 M2 WM	1001460

Kaco blueplanet 15.0 TL3 & 20.0 TL3	Tuotenro
blueplanet 15.0 TL3 INT-SPD	1001614
blueplanet 20.0 TL3 INT-SPD	1001615

Lisävarusteet	Tuotenro
Powador-protect	1000261
blueplanet extension module digital inputs	1001324
Module surge protection DC Type 1+2	3010608

Kaco blueplanet 50.0 TL 3 & 60.0 TL3	Tuotenro
blueplanet 50.0 TL3-S	1001722
blueplanet 50.0 TL3-B	1001450
blueplanet 50.0 TL3-XL	1001336
blueplanet 50.0 TL3 XLF	1001555
blueplanet 60.0 TL3 B	1001981
blueplanet 60.0 TL3 M	1001982
blueplanet 60.0 TL3 XL	1001983
blueplanet 60.0 TL3 XLF	1001990

Lisävarusteet	Tuotenro
blueplanet extension module digital inputs	1001324
Powador-protect	1000261
Module surge protection DC Type 1+2	3010608
Module surge protection AC Type 1+2	3010610
Fuse 15 A 1100 V (for bp 50 XL)	3009902
Fuse 20 A 1100 V (for bp 50 XL)	3012698
FUSE_PV 14x51mm 1100V 15A (bp60)	3014824
HISkon Inlinefuse 1000V SunClix (2x160mm) 15 A	3011686

Kaco blueplanet 87.0 - 125 TL3	Tuotenro
blueplanet 87.0 TL3-S	1002015
blueplanet 92.0 TL3-S	1001670
blueplanet 105 TL3-S	1002017
blueplanet 125 TL3-S-US 480 Vac	1001671
blueplanet 87.0 TL3-XL	1001205
blueplanet 92.0 TL3-XL	1001205
blueplanet 105 TL3-XL	1001203
blueplanet 125 TL3-XL US 480 VAC	1001461

Lisävarusteet	Tuotenro
Kit AC SPD (4 pieces)	1001884
Kit DC SPD	1001885
Kit LAN - SPD	1001886
Kit RS485 - SPD	1001887
PID connection Set 87 - 165	1001888
Kit AC input plate (double row) 87 - 165	1001882
Kit AC input plate (M63/32)	1001906
WLAN adapter bp 87 - 165	3013222
blueplanet DC-breaker bp 87 -165	1001860
Bending box bp 87 - 165	1001917

Kaco blueplanet 125 - 165 TL3	Tuotenro
blueplanet 125 TL3-S	1001623
blueplanet 137 TL3-S	1001787
blueplanet 150 TL3-S	1001783
blueplanet 155 TL3-S	1001943
blueplanet 165 TL3-S	1001944
blueplanet 125 TL3-XL	1001894
blueplanet 137 TL3-XL	1001895
blueplanet 150 TL3-XL	1001896
blueplanet 155 TL3- XL	1001953
blueplanet 165 TL3-XL	1001954

Kaco blueplanet hybrid 10.0 TL3	Tuotenro
blueplanet hybrid 10.0 TL3	1001830

Lisävarusteet	Tuotenro
bp hy-switch	1001901
Offgrid-Upgrade bh10	6000840
Current sensors for hy-switch	3013730
DC-Power supply	3014451

Tutustu myös nettisivuihimme
osoitteessa:

www.harjuelekter.fi



Sammontie 9
28400 Ulvila

www.harjuelekter.fi

#harjuelekter

