

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS WORLD OF STORAGE -RATKAISUT

YKSILÖLLISET RATKAISUT -
JOKAISELLE ASIAKKAALLE.

MUKAAN LUKIEN
VARAVOIMARATKAISUT

THE FRONIUS WORLD OF STORAGE -RATKAISUT

TIE MAKSIMAALISEEN RIIPPUMATTOMUUTEEN.

Fronius tarjoaa valikoiman räätälöityjä varastointiratkaisuja, jotka on suunniteltu täyttämään kaikki tarpeet - aina tulevan varastointiratkaisun perustan luomisesta täysin integroidun järjestelmän asentamiseen: varastointiratkaisut, joissa on Fronius-hybridi-invertteri ja Fronius Ohmpilot.

MAKSIMI
RIIPPUMATTO-
MUUS

1

Fronius Hybrid-
Invertteri



2

Fronius
Invertteri



3

Fronius
Smart Meter



4

Fronius
Ohmpilot





DC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ, JOSSA ON LÄMPÖVARASTOJÄRJESTELMÄ JA VERKON VARAJÄRJESTELMÄ

Täydellinen järjestelmä, jossa on verkon varavoimatoiminto, lisää omavaraisuutta jopa 100 %:iin, mikä mahdollistaa maksimaalisen riippumattomuuden.



DC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ VERKON KANSSA VARMUUSKOPIOINTITOIMINTO

Täydellisellä varmuuskoopiointitoiminnolla varustetussa tallennusratkaisussa on todistettua laatua.



TASAVIRTAAN KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ

Fronius Symo Hybrid -invertteri voidaan yhdistää LG Chem RESU:n, BYD Battery Box HV:n tai BYD Battery-Box Premium HVM:n kanssa. GEN24 Plus on yhteensopiva BYD Battery-Box Premium HVS/HVM:n kanssa ja luo kilpailukykyisen hintaisen varastointiratkaisun laatu- ja kustannustietoisille järjestelmien omistajille.



PV-JOHTOON KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ

Mikä tahansa Fronius-invertteri* yhdistettynä Solarwattin akkuun muodostaa täydellisen varastointiratkaisun yksivaiheisille markkinoille.

* Poikkeus: Froniuksen hybridivaihtosuuntaajat



AC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ

Taajuusmuuttajat voidaan helposti yhdistää vaihtovirtakytkentäiseen varastointijärjestelmään.



LÄMPÖVARASTOJÄRJESTELMÄ

Fronius Ohmpilot ei ainoastaan maksimoi vedenkulutusta lämmittämällä vettä, vaan se on myös Froniuksen yksinkertaisin varastointiratkaisu.



VARASTOINTIJÄRJESTELMÄ VALMIS HYBRIDIVAIHTOSUUNTAAJILLA

Kun hybridi-invertterit yhdistetään Fronius-älymittariin ja Solar.webiin, ne antavat yleiskuvan energiankulutuksesta ja luovat pohjan tuleville varastointijärjestelmille.

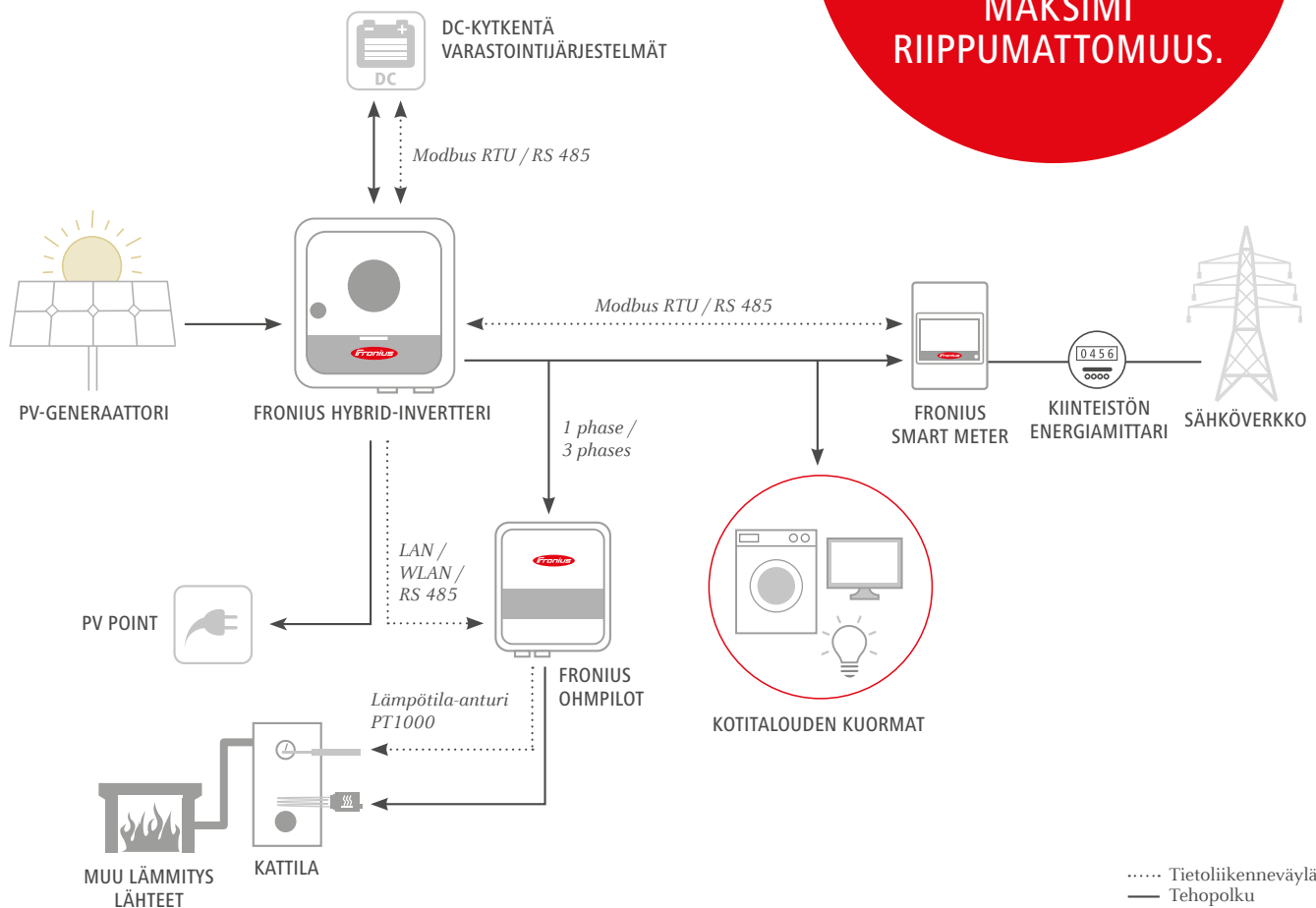


TÄYDELLINEN JÄRJESTELMÄ
YHDESTÄ AINOASTA LÄHTEESTÄ
MAKSIMOI OMAVARAISUUSAS-
TEESI, JOTTA

JOPA 100 %

JA MAHDOLLISTAA SITEN

**MAKSIMI
RIIPPUMATTOMUUS.**



RATKAISU MAKSIMAALINEN RIIPPUMATTOMUUS

TEKNISET TIEDOT	PRIMO GEN24 Plus	SYMO GEN24 Plus	
Yksivaiheinen / Kolmivaiheinen	Yksivaiheinen 230 V	3-vaiheinen 230/ 400 V	
Teholuokat	3 / 3.6 / 4 / 4.6 / 5 / 6 kW	3 / 4 / 5 kW*	6 / 8 / 10 kW
MPP-Tracker	2	2	
Suojausaste	IP 66	IP 66	
Mitat (korkeus x leveys x syvyys)	530 x 474 x 165 mm	474 x 530 x 165 mm	595 x 529 x 180 mm
Paino	15.4 kg	15.6 kg	23.4 kg
DC-tulojännitealue ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	65 V - 600 V	80 V - 1,000 V	
Perusverkon varmuuskopiointi	Integroitu	Integroitu	

* Full Backup toiminto ei ole saatavilla Symo GEN24 Plus 3/4/5 kW laitteiden kanssa.



GEN24 Plus tarjoaa vielä enemmän riippumattomuutta hybriditoiminnon ja integroidun perusverkon varavoimatoiminnon PV-pisteen ansiosta.

TEKNISET TIEDOT	FRONIUS SYMO HYBRID
Yksivaiheinen / kolmivaiheinen	3-vaiheinen
Teholuokat	3 / 4 / 5 kW
MPP-Tracker	1
Suojausaste	IP 65
Mitat (korkeus x leveys x syvyys)	645 x 431 x 204 mm
Paino	19.9 kg
Superflex Design / Dynamic Peak Manager	kyllä



Fronius Symo Hybrid on jokaisen varastointiratkaisun sydän.

TEKNISET TIEDOT	FRONIUS OHMPILOT
Taajuus (tulo)	50.0 Hz
Max. tulovirta (I _{ac max})	1x16 A / 3x16 A
Tulojännite	230 V / 400 V
Max. lähtöteho	3 kW / 9 kW (kukin portaattomasti säädettävissä)
AC-lähtövirta (I _{ac nom})	1x13 A / 3x13 A
Mitat (korkeus x leveys x syvyys)	350 x 280 x 110 mm
Lähtöjännite	230 V / 400 V
Taajuus (lähtö)	50.0 Hz



Fronius Ohmpilotin avulla kodinomistaja voi lämmittää vettä ylimääräisellä aurinkoenergialla, joka muutoin menee hukkaan.

TEKNISET TIEDOT	FRONIUS SMART METER	
Vaihtoehdot	100A-1	65A-3 / 5kA-3
Verkkoyhteys	Yksivaiheinen	Kolmivaiheinen
Nykyinen mittaus	suora yhteys tai CTs kautta	
Mitat (korkeus x leveys x syvyys)	91.5 x 35.8 x 63.0 mm	91.5 x 53.8 x 63.0 mm
Viestintä	Modbus RTU	



Fronius Smart Meter yhdessä Fronius Solar.webin kanssa antaa asentajille mahdollisuuden saada enemmän tietoa asiakkaidensa tarpeista.

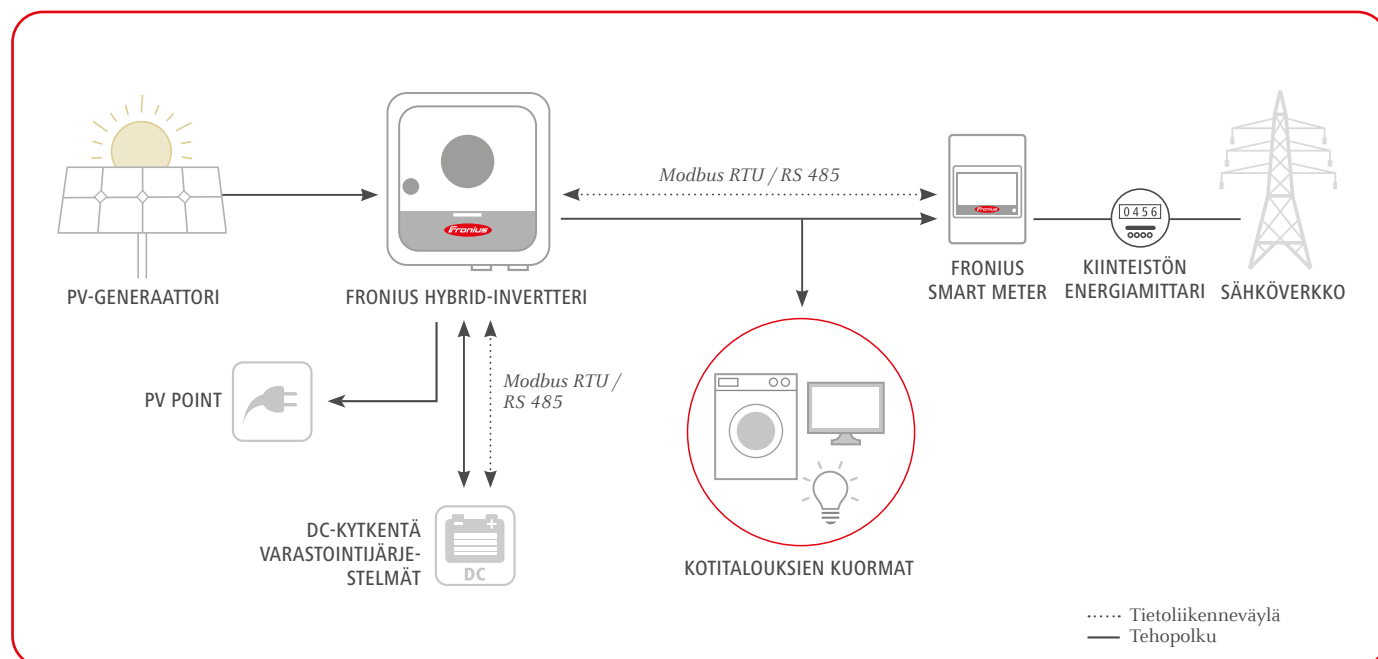
YHTEENSOPIVUUS AKUSTOJEN KANSSA

JOHTAVILTA VALMISTAJILTA

TASAVIRTAKYTKENTÄISET VARASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Fronius-hybridivaihtosuuntaajat ovat yhteensopivia LG Chem RESU- ja BYD Battery-Box Premium HVS/HVM -varastointijärjestelmien kanssa. Näitä voidaan yhdistää, jolloin saadaan kilpailukykyisiä varastointiratkaisuja laatu- ja kustannustietoisille järjestelmien omistajille.

VALMISTAJA	SYMO HYBRID	PRIMO GEN24 PLUS	SYMO GEN24 PLUS	EDUT
BYD BATTERY-BOX PREMIUM HVS				
HVS 5.1		•	•	turvallinen LiFePO 4 -tekniiikka
HVS 7.7		•	•	
HVS 10.2			•	
HVS 12.8				
BYD BATTERY-BOX PREMIUM HVM				
HVM 8.3	•			joustava modulaarisen järjestelmän ansiosta laajennukset
HVM 11.0	•	•	•	
HVM 13.8	•	•	•	
HVM 16.6	•	•	•	
HVM 19.3	•	•	•	
HVM 22.1	•		•	
LG CHEM RESU				
RESU7H	•			seinäkiinnitys erittäin tilaa säästävä
RESU10H	•			



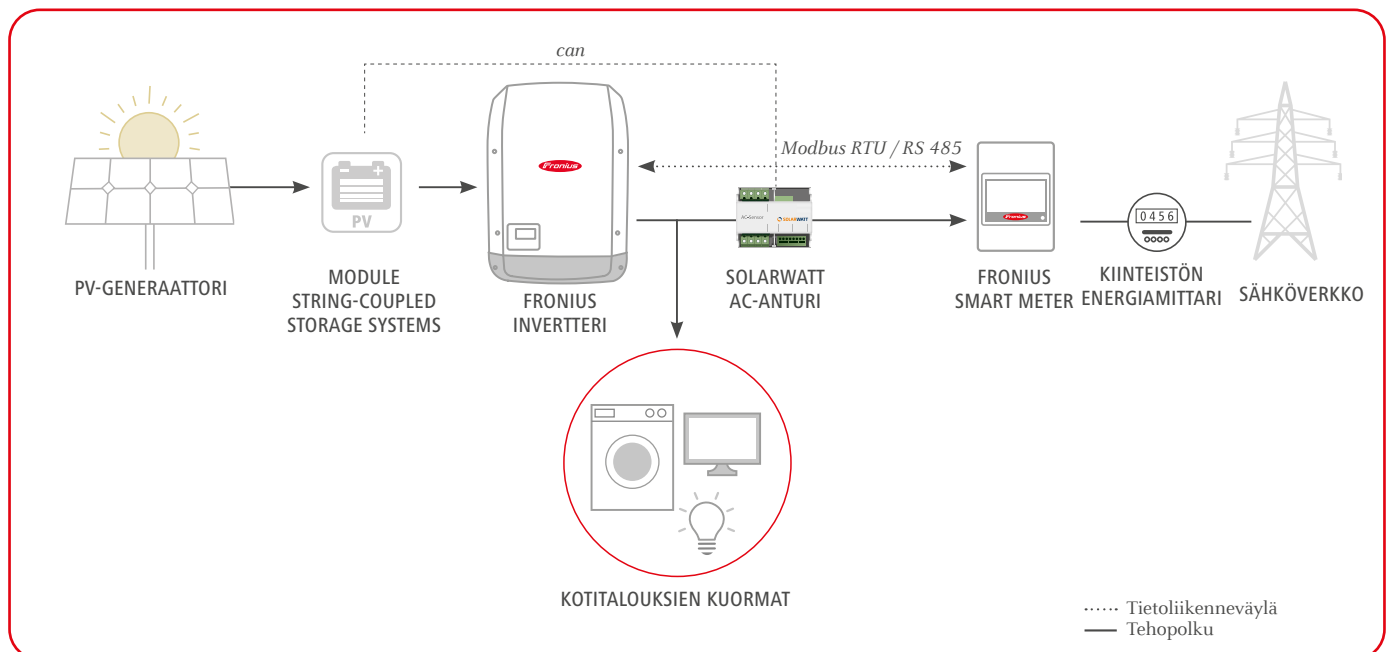


PV-STRING-KYTKENTÄISET AKKUJÄRJESTELMÄT

Fronius Primo yhdessä Solarwattin yhteensopivien akkujen kanssa on myös mielenkiintoinen varastointiratkaisu yksivaiheisille markkinoille.

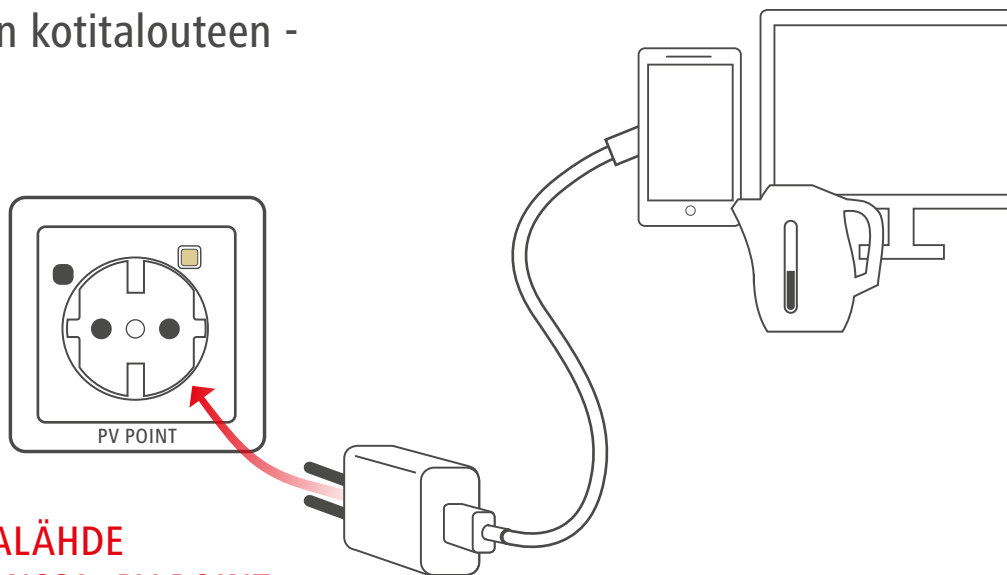
VALMISTAJA	YHTEENSOPIVAT PARISTOT	YHTEENSOPIVA INVERTTERI
SOLARWATT	MyReserve Matrix	Fronius Primo Fronius Galvo Fronius Symo
	MyReserve 500	
	MyReserve 800	

* Kaikkien Fronius-hybridivaihtosuuntaajien kanssa voidaan käyttää jopa kolmea akkua rinnakkain. Tämä mahdollistaa suuren varastointikapasiteetin pienissä kaupallisissa järjestelmissä. Huomio! Yhdistelmä 3x HVM 22.1 ei ole mahdollinen! Rinnakkaiskäyttö riippuu vastaavasta saatavuudesta maassa ja sertifiointista.



VARAVOIMARATKAISUT

Varavoiman käyttäminen kotitalouteen -
akustoilla tai ilman!



SISÄINEN PERUSVARAVIRTALÄHDE GEN 24 PLUS -LAITTEEN KANSSA: PV POINT

PV Point - integroitu varavoimatoiminto - on yksi Fronius GEN24 Plus -laitteen innovatiivisimmista ominaisuuksista. Se on varavoimapistorasias, jonka kuormitus voi olla jopa 3 kW. PV Point tarjoaa kustannustehokkaan varavirtaratkaisun hintatietoiselle järjestelmän omistajalle.

EDUT:

- / kalliita lisäasennustöitä ei tarvita
- / toimittaa kotitalouksille enintään 3 kW:n yksivaiheisia kuormia.
- / automaattinen aktivoituminen verkkokatkoksen sattuessa

TÄYDELLINEN VARMUUSKOPIOINTIVAIHTOEHTO MAKSIMAALISTA RIIPPUMATTOMUUTTA VARTEN

Täyden varavoiman vaihtoehtoon* avulla koko kotitalous voi saada virtaa varavoimatilanteissa. Heti kun sähköverkko katkeaa, invertteri siirtyy varavoimakäyttöön, ja kaikki kotitalouden kuormat saavat virtaa aurinkosähköjärjestelmästä ja akuista, jos energiaa on riittävästi saatavilla. Täydellisen varavoimaversion avulla voidaan syöttää sekä yksi- että kolmivaiheisia kuormia, kuten sähkökiukaita tai lämpöpumppuja. Täydellinen varavoimavaihtoehto edellyttää kuitenkin akkuvarastojärjestelmää.

EDUT:

- / syöttää koko kotitalouden (myös kolmivaiheiset kuormat).
- / automaattinen siirtyminen varavoiman käyttöön sähköverkon vikaantuessa.
- / tehokkaat energiavirrat Multi Flow -tekniikan ansiosta myös varavoiman aikana situations

* Full Backup -vaihtoehto voidaan ottaa käyttöön Primo GEN24 Plus 3-6 kW:n ja Symo GEN24 Plus 6-10 kW:n kanssa.



FRONIUKSEN LÄMPÖVARASTOJÄRJESTELMÄ

Suuri osa kodin energiantarpeesta käytetään lämmitykseen. Tämän energiankulutuksen kattaminen omalla aurinkosähköllä ei ainoastaan lisää aurinkosähköjärjestelmän omaa kulutusta ja sen myötä tuottoa - on todella järkevää käyttää aurinkosähköä omassa kodissa.

Fronius Ohmpilot -kulutussäätimen ansiosta aurinkosähköä voidaan käyttää erittäin tehokkaasti myös lämpimän veden tuottamiseen. Olipa kyseessä lämmityselementti, pyyhepatteri tai muu ohminen kuluttaja, heti kun ylijäämäenergiaa on saatavilla, se syötetään suoraan kuluttajalle Fronius Ohmpilotin kautta. Tulos? PV-energian optimaalinen käyttö omassa kodissasi. Kaikki tämä täysin integroidussa järjestelmässä yhdestä lähteestä.



FRONIUS SMART METER JA FRONIUS SOLAR.WEB



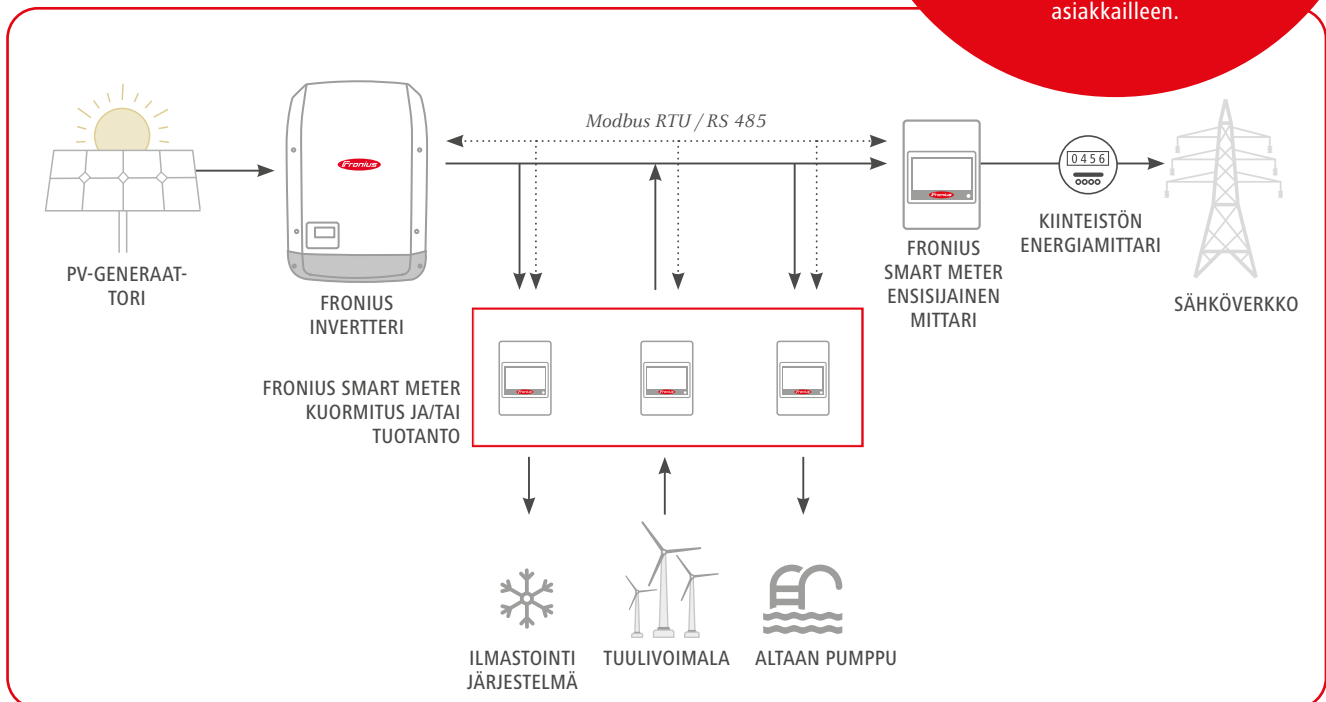
Fronius Smart Meter on kaksisuuntainen mittari, joka optimoi omatoimisen kulutuksen.

Yhdessä Fronius Solar.webin kanssa älymittari antaa selkeän yleiskuvan kodin sähkönkulutuksesta. Varastointiratkaisuissa Fronius Smart Meter tarjoaa täydellisesti

koordinoitua eri energiavirtojen hallintaa ja optimoi kokonaisenergian hallinnan.

FRONIUS ENERGY PROFILING

mahdollistaa hyvin perustellut energiankäyttöanalyysit. Näin asentaja voi tarjota henkilökohtaista, tietoon perustuvaa asiakaspalvelua. Fronius Energy Profilingin avulla hän pystyy tarjoamaan räätälöityjä ratkaisuja, jotka ovat todella järkeviä hänen asiakkailleen.



YLEISKATSAUS FRONIUS STORAGE -RATKAISUT



TOIMINNOT / OMINAISUUDET	DC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ, JOSSA ON LÄMPÖVARASTOJÄRJESTELMÄ JA VERKON VARAJÄRJESTELMÄ			DC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ, JOSSA ON VERKON VARAJÄRJESTELMÄ		
AKUN VARASTOINTIRATKAISU	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM	BYD Battery-Box HV BYD Battery-Box Premium HVM	LG Chem RESU	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM	BYD Battery-Box HV BYD Battery-Box Premium HVM	LG Chem RESU
LÄMPÖVARASTOINTIRATKAISU	•	•	•	•	•	•
VERKON VARMUUSKOPIOINTITOIMINTO	•	•	•	•	•	•
OMAVARAISUUSASTE	Erittäin korkea	Erittäin korkea	Erittäin korkea	Korkea	Korkea	Korkea



TOIMINNOT / OMINAISUUDET	PV-JOHTOKYTKENTÄ AKUN VARASTOINTIJÄRJESTELMÄ	AC-KYTKETTY AKKUVARASTOJÄRJESTELMÄ	LÄMPÖVARASTOJÄRJESTELMÄ
	SOLARWATT		
AKUN VARASTOINTIRATKAISU	•	•	•
LÄMPÖVARASTOINTIRATKAISU			•
VERKON VARMUUSKOPIOINTITOIMINTO		Tietyissä olosuhteissa **	Tietyissä olosuhteissa **
OMAVARAISUUSASTE	Korkea	Korkea	Medium



TOIMINNOT / OMINAISUUDET	STORAGE SYSTEM READY WITH HYBRID INVERTERS
AKUN VARASTOINTIRATKAISU	
LÄMPÖVARASTOINTIRATKAISU	
VERKON VARMUUSKOPIOINTITOIMINTO	Tietyissä olosuhteissa **
OMAVARAISUUSASTE	Matala

* Akut yhteensopivia Fronius-inverterien kanssa

** Verkon varajärjestelmätoiminto vaihtelee vaihtosuuntaajan mukaan, ja/tai akun välillä

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

KOLME LIKETOIMINTAYKSIKKÖÄ, YKSI INTOHIMO: TEKNOLOGIA, JOKA ASETTAA STANDARDEJA.

Vuonna 1945 yhden miehen yrityksenä alkanut yritys asettaa nykyään teknologisia standardeja hitsaustekniikan, aurinkosähkötekniikan ja akkujen latauksen alalla. Nykyään meillä on maailmanlaajuisesti noin 5660 työntekijää, ja 1321 tuotekehitykseen myönnettyä patenttia osoittaa selvästi yrityksen innovatiivisuuden. Meille kestävä kehitys tarkoittaa sitä, että ympäristö- ja sosiaaliset näkökohdat rinnastetaan taloudellisiin tekijöihin. Tavoittemme on aina pysynyt samana: Haluamme olla innovaatiojohtaja.

Lisätietoja kaikista Fronius-tuotteista sekä maailmanlaajuisista myyntikumppaneistamme ja edustajistamme saat osoitteesta www.fronius.com.

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com