

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



**DESIGNET OG PRODUCERET I EUROPA.
EN ØSTRIGSK FAMILIETRADITION MED
KVALITET, SIKKERHED OG NYUDVIKLING.**

**24HRS
SUN**

/ Fronius-produktoversigt 2017

/ Fronius: Førende vejviser i mere end 70 år. Sattledt-produktionsafdelingen i Østrig.



EN FAMILIETRADITION BASERET PÅ KVALITET OG NYTÆNKNING

/ Solar Energy Division har arbejdet inden for solcelleområdet siden 1992. Vi er en familiejet virksomhed med en lang tradition inden for effektteknologi. Siden udviklingen af den allerførste batterioplader i 1945 har vi sat globale standarder inden for nytænkning, kvalitet og effektomformning. Vores nytænkning er styret af vores visioner om 24 timers sol - en fremtid vi forudser bliver drevet og understøttet fuldstændig af vedvarende energi.

BANKFORHOLD

/ Fronius er ejet privat og tilbyder kunderne sikkerhed og tillid ved købet. Økonomisk stabil og forsynet med den bedst mulige risikoindikator på 1* af Dun & Bradstreet er det indlysende, at Fronius står for sikkert partnerskab.

PÅLIDELIG STRØM

/ Ved valg af Fronius oplever kunderne pålideligt udbytte med et løfte om, at hvis noget går galt, kan en certificeret Fronius-servicepartner hurtigt reparere systemet på stedet.

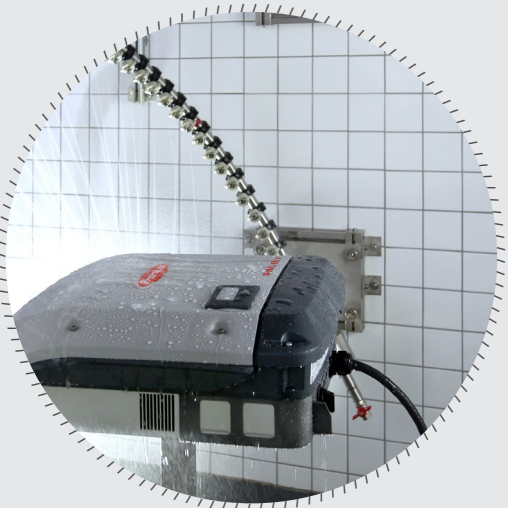
/ Hurtigste på-stedet-service i hele sektoren.

/ Alle strenginverterere har 2 års garanti, som kan forlænges gratis.



KVALITET DER HOLDER

/ Vi er dedikerede til at bygge produkter, som holder hele livet under de vanskeligste forhold. Vores udvidede tests omfatter vejrforhold, frost, infrarøde forhold, vibrationer og forsendelse for at nævne nogle få. På grund af vores høje standarder har vi været førende inden for solcelleelektronik og kvalitet siden 2002, certificeret i henhold til ISO 9001.



INTERNATIONAL SUPPORT

/ Systemoperatørerne kan stole på, at der er et netværk af installatører oplært af Fronius, som kan reparere systemet hurtigt på stedet.

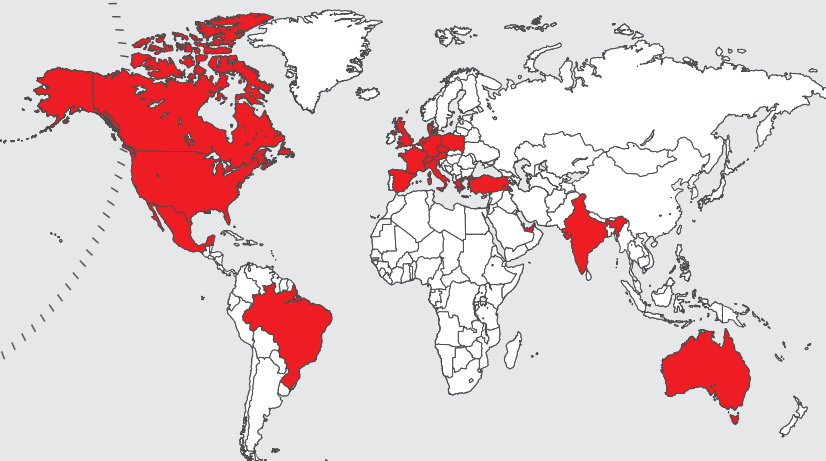
/ Vores internationale team med teknisk support er klar til at hjælpe og besvare alle spørgsmål.

/ Har du ikke tid? Det er ikke noget problem. Vores Fronius SOS-online-tool er en 24/7 service for installatører, hvor apparatets data kan hentes, og support og udskiftning kan rekvireres.



EN GLOBAL VIRKSOMHED

/ I dag eksporterer Fronius mere end 90 procent af produkterne via 24 internationale afdelinger og distributører i mere end 60 lande. Med 838 tildelte patenter er vi førende inden for nyudvikling på verdensplan.



FRONIUS SNAPINVERTER-GENERATIONEN

/ SnapINverter er den nye generation af invertere fra Fronius med et enkelt, standardiseret monteringsystem. Disse invertere kan bruges overalt - fra private hjem til store installationer - og øger produktiviteten med mange timer.



	FRONIUS GALVO	FRONIUS PRIMO	FRONIUS SYMO HYBRID
Fasekategori	Enkeltfaset	Enkeltfaset	Trefaset
Størrelser	1.5, 2, 2.5, 3 & 3.1 kW	3, 3.5, 3.6, 4, 4.6, 5, 6 & 8.2 kW	3, 4 & 5 kW
MPP Tracker	1	2	1
IP Rating	IP65	IP65	IP65
Mål	645 x 431 x 204 mm	645 x 431 x 204 mm	645 x 431 x 204 mm
Vægt	16.8 kg	21.5 kg	19.9 kg
Superflex Design	-	Ja	-
Dynamic Peak Manager	-	Ja	Ja
Multi Flow Technology & Storage Ready	-	-	Ja

KARAKTERISTISKE EGENSKABER FOR ALLE FRONIUS SNAPINVERTERE



SNAPINVERTER-TEKNOLOGI

- / Enkelt, standardiseret monteringsystem, brugerinterface og opsætningsforløb.
- / Tilslutningsområde adskilt fra effektelektronikken.
- / Hængslet design giver nem installation og service.



INTEGRERET DATAKOMMUNIKATION

- / Helt integreret datalogging, WLAN, ethernet, energistyring, webserver og stort udvalg af interfacer.
- / Forbindelse til eksterne komponenter via Modbus TCP SunSpec, Modbus RTU SunSpec eller Fronius Solar API (JSON).



SMART GRID KLAR TIL BRUG

- / Smarte funktioner er indbygget i apparaterne og omfatter kontrolfunktioner for optimal forsyning af reaktiv effekt og effektiv effekt.
- / Giver mulighed for netdrift, når solcelleproduktionen er høj og forebygger afbrydelse af forsyningen.



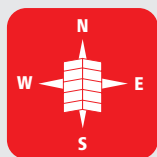
EKSPORTBEGRÆNSNING

- / Begrænsning af energien, der sendes tilbage til nettet, hvor begrænsninger eller nul-eksport anvendes.
- / Smart Meter og Datamanager-produkter kræves.



FRONIUS SYMO 3 - 8.2 KW	FRONIUS SYMO 10 - 20 KW	FRONIUS ECO
Trefaset	Trefaset	Trefaset
3, 3.7, 4.5, 5, 6, 7 & 8.2 kW	10, 12.5, 15, 17.5 & 20 kW	25 & 27 kW
2	2	1
IP65	IP66	IP66
645 x 431 x 204 mm	725 x 510 x 225 mm	725 x 510 x 225 mm
3-6 kW, 19.9 kg. 7 & 8 kW, 21.9 kg.	10 & 12.5 kW, 34.8 kg. 15-20 kW, 43.4 kg.	35.7 kg
Ja	Ja	-
Ja	Ja	Ja
-	-	-

KARAKTERISTIK AF SPECIFIKKE FRONIUS SNAPINVERTERE



SUPERFLEX DESIGN

/ To MPP-trackere kombineret med høj systemspænding og bredt DC-indgangs-spændingsområde; hver DC-indgang har sin egen MPP-tracker.

/ Enkelt inverter til forskellige orienteringsretninger for tage, skygge for en eller to strenge eller brug af resterende moduler.



DYNAMIC PEAK MANAGER

/ Ny MPP tracking-algoritme.

/ Kontrollerer automatisk den karakteristiske kurve regelmæssigt og finder Global Maximum Power Point (GMPP) selv i delvis skygge.



KLAR TIL LAGRING

/ Alle funktioner er indbygget i inverteren, så den når som helst kan udvides til en omfattende lagringsløsning. Den kan bruges med eller uden batteri.

/ Nødstrømsfunktion.



MULTI FLOW TECHNOLOGY

/ Mulighed for forskellige DC- og AC-energiflows parallelt.

/ Batteriet kan oplades fra DC eller AC.

/ Kan kombineres med traditionelle invertere, udvide gamle systemer og lignende.

FRONIUS STRENGINVERTER & MODULE-LEVEL POWER ELECTRONICS

/ En udbyttesammenligning mellem DC-optimerede systemer og traditionelle solcellesystemer



/ Både mikro invertere og panel/DC optimisere er klassificerede som Module-Level Power Electronics (MLPE). I solcellesystemer med MLPE øges udbyttet for hvert modul. Forskelle i indstråling på grund af skygge, fejlindstilling, forskellige retninger eller vinkler påvirker ikke de andre moduler. I solcellesystemer med en strenginverter påvirker moduler, som er sluttet til den samme MPP-tracker, hinanden.

/ Solcellesystemer, som er udstyret med MLPE, har dog ikke altid højere udbytte end solcellesystemer med strenginvertere. Somme tider er tabet ved MLPE højere end det ekstra udbytte, der kan opnås. I virkeligheden viser PV-systemer, der enten er udstyret med Fronius-strenginvertere eller MLPE¹, en stor variation i ydeevne. Afledt af en teknisk analyseundersøgelse inklusiv computersimuleringer viser følgende resultater, hvordan Fronius-strenginverter sammenlignes med MLPE.

UDBYTTE FOR MLPE-SYSTEMER SAMMENLIGNET MED FRONIUS STRENGINVERTERSYSTEMER

SYSTEMER UDEN SKYGGE

Fejlindstilling af modulerne (0,5-1%) modvirkes af MLPE, men effektivitetstab for hver MLPE er 1-5%.

/ Op til +0,5% højere ydelse for nogle MLPE'er

/ Op til -5% mindre ydelse for andre MLPE'er

SYSTEMER I SKYGGE



HOMOGEN SKYGGE*

/ Op til +2% højere udbytte for nogle MLPE'er

/ Op til -4% mindre udbytte for andre MLPE'er

*Bjergkæder, store bygninger, rækker af træer, andre modulrækker osv.

MINDRE BEVÆGELIG SKYGGE

/ Op til +4% højere udbytte for nogle MLPE'er

/ Op til -3% mindre udbytte for andre MLPE'er

STØRRE BEVÆGELIG SKYGGE

/ Op til +9% højere udbytte for nogle MLPE'er

/ Op til -2% mindre udbytte for andre MLPE'er

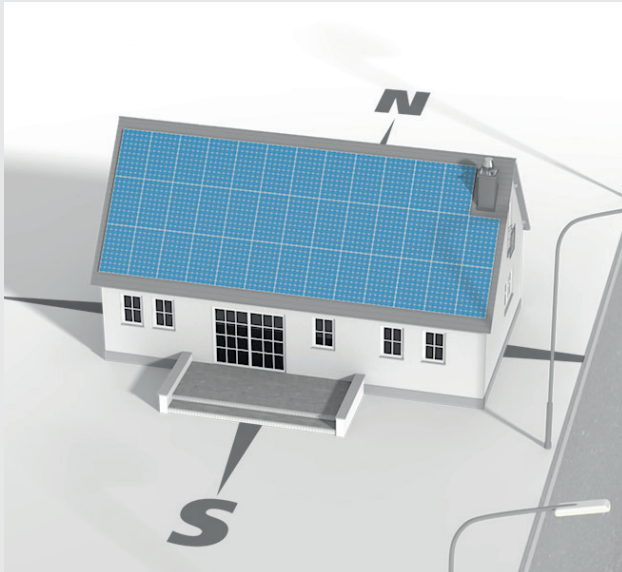
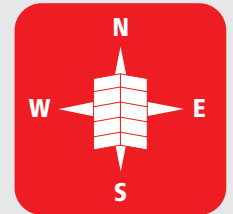
¹ Micro inverters; panel optimeringsudstyr

Alle tests på rigtige PV-systemer viste lavere udbytte for MLPE-systemer end beregnet. Fordelen ved MLPE på rigtige PV-systemer viste sig hovedsageligt om vinteren, når det (delvis) var dækket af sne.

Illustrationer skabt med PV * SOL Premium af Valentine Software.

FRONIUS SUPERFLEX DESIGN

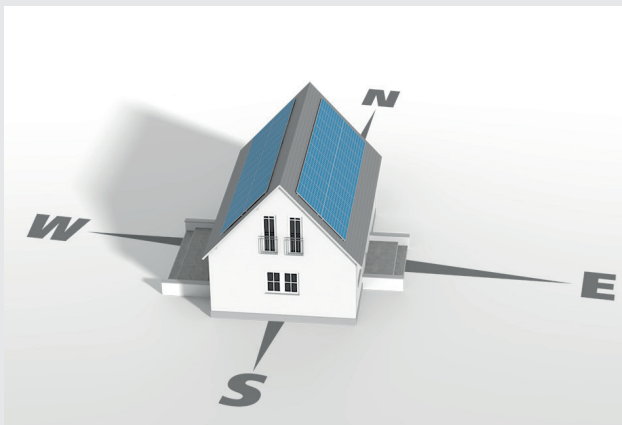
EN FLEKSIBEL LØSNING, SOM PASSER TIL ALLE TAGE



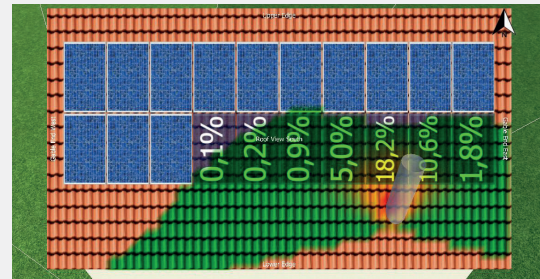
/ Eksempel 1: Tag i delvis skygge



/ Eksempel 2: Tag med forskellige orienteringsretninger



/ Eksempel 3: Øst-vest-orienteret tag



Udbytteeksempel:

/ Stor skorsten, anbragt lige foran modulerne

Højde 2 m, diameter 0.5 m

SOLCELLESYSTEM MED ...	UDBYTTE
/ Stringinverter uden SuperFlex-design / 1 MPP-tracker, ingen Dynamic Peak Manager	-8% til -12%
/ MLPE	-4% til -8%
/ Stringinverter med SuperFlex-design / Jævn fordeling af moduler til begge MPP-trackere	-6%
/ Stringinverter med SuperFlex-design / Optimal fordeling af moduler til begge MPP-trackere	-5%

FLEKSIBILITET ER ET SPØRGSMÅL OM DESIGN. PRØV SELV!

/ Fronius SuperFlex Design er integreret i alle Fronius Symo og Primo invertere. Dynamisk Peak Manager-algoritmen finder effektivt det globale maksimale effektpunkt (MPP) af moduler og reducerer dermed potentielle udbyttetab. Effekten af skygge kan også reduceres kraftigt ved at bruge de fleksible tilslutningsmuligheder, der er givet af de 2 MPP-trackere hvert med et meget bredt spændingsområde.



FRONIUS SYMO



FRONIUS PRIMO

VÆLG DEN NEMME INSTALLATIONSPROCES, OG SPAR PENGE!

/ Mere information: www.fronius.com/superflex



REGISTRER DIG GRATIS OG FORLÆNG DIN GARANTIPERIODE

Registrer din Fronius-inverter og få gratis garantibeskyttelse i op til 7 år. Du kan også bruge vores Fronius Solar.web Classic-overvågningsplatform helt gratis. Dette er en samlet internetportal til konfigurerings, overvågning, analyse og visualisering. Du kan få adgang til opdaterede, overskuelige systemdata når som helst: Portalen er meget brugervenlig og indeholder også omfattende analysefunktioner.

FRONIUS SOLAR.WEB

/ Fronius Solar.web Classic giver systemejeren de velkendte funktioner til brug ved daglig overvågning:

- / Automatisk udbyttesammenligning af flere invertere
- / Et enkelt display til eget forbrug
- / Visualisering af lagringssystemer

Gå ind på www.solarweb.com, og registrer dig gratis i dag!

FRONIUS SOLAR.WEB PREMIUM

/ Premium-versionen af Solar.web giver dig følgende muligheder:

- / Kontrol af dit daglige strømforbrug og -udbytte
- / Analyse af forløbet for dine egne forbrugskurver
- / Analyse af dit forbrugsmønster og optimering af det
- / Kontrol over alle energiflows i din husholdning



Fronius Solar.web Premium kan købes online via www.solarweb.com

FRONIUS SOLAR.WEB APP

/ Du kan altid holde øje med dine solcellesystemers energiforbrug ved installation af app'en på din iPhone, iPod touch, iPad, Android smartphone, tablet eller Windows-smartphone.

- / Nem registrering med hjælp fra setup-assistent
- / Solar.web Live-app leveres også til Mac og Windows 7



FRONIUS-GARANTIER



/ Ved at følge det hurtige og gratis registreringsforløb på vores platform www.solarweb.com kan ejere af en Fronius-strenginverter eller Fronius-lagringsenhed vælge en attraktiv garantimodel, som - afhængigt af deres område - passer perfekt til deres individuelle behov.

GARANTI UDEN REGISTRERING

GARANTIMODELLER, SOM KAN AKTIVERES EFTER REGISTRERING

2 ÅRS
FRONIUS GARANTI PLUS

+ 3 ÅRS
FRONIUS GARANTI PLUS = 5 ÅR

+ 5 ÅRS
FRONIUS GARANTI = 7 ÅR

/ Fronius-invertere leveres med en standardgaranti på 2 år. Registrer dig hurtigt og nemt for at forlænge din garanti gratis i op til 7 år! Du kan vælge mellem en 5-års Fronius garanti Plus eller en 7-års Fronius-garanti.¹⁾ Registrering er mulig i løbet af 30 måneder fra udleveringen fra Fronius.

FRONIUS-GARANTI PLUS

/ Fronius-garanti Plus giver maksimal sikkerhed. Hvis der anmeldes en gyldig reklamation, dækker Fronius forsendelsesudgifterne og et servicegebyr ud over materialeudgifterne.¹⁾

/ Registrer dig nu på www.solarweb.com

FRONIUS-GARANTI

/ Hvis der anmeldes en gyldig reklamation, betaler Fronius materialeudgifterne.¹⁾

/ Registrer dig nu på www.solarweb.com

/ Har du allerede set vores nye registreringsvideo?
www.fronius.com/solar/garantie

¹⁾ Garantibetingelserne kan variere afhængigt af installationens land og region.

Vores garantibetingelser, som gælder for de enkelte lande, kan findes online på www.fronius.com/solar/warranty



VORES VISION: 24 TIMERS SOL. DET BETYDER BÆREDYGTIG ENERGI TIL BRUG PÅ ALLE TIDSPUNKTER AF DØGNET. OM NATTEN OG OM DAGEN, OM VINTEREN OG OM SOMMEREN.

/ Vi tror på en fremtid, hvor vi dækker 100% af vores globale energibehov med vedvarende kilder. En verden med 24 timers sol. I denne fremtid vil vedvarende energi blive tilgængelig for alle. Verden over, når som helst og hvor som helst. Solcellestøm spiller en førende rolle sammen med en blanding af vedvarende løsninger, som forsyner os med energi døgnet rundt.

/ Hvordan kan vi opnå 24 timers sol i fremtiden? Nøglen ligger i intelligent og rentabel brug af teknologier og løsninger til generering, lagring og fordeling af den vedvarende energi. Hos Fronius arbejder vi på dette projekt hver eneste dag. Med vores produkter og løsninger leverer vi allerede et afgørende bidrag til opnåelse af 24 timers sol i fremtiden.

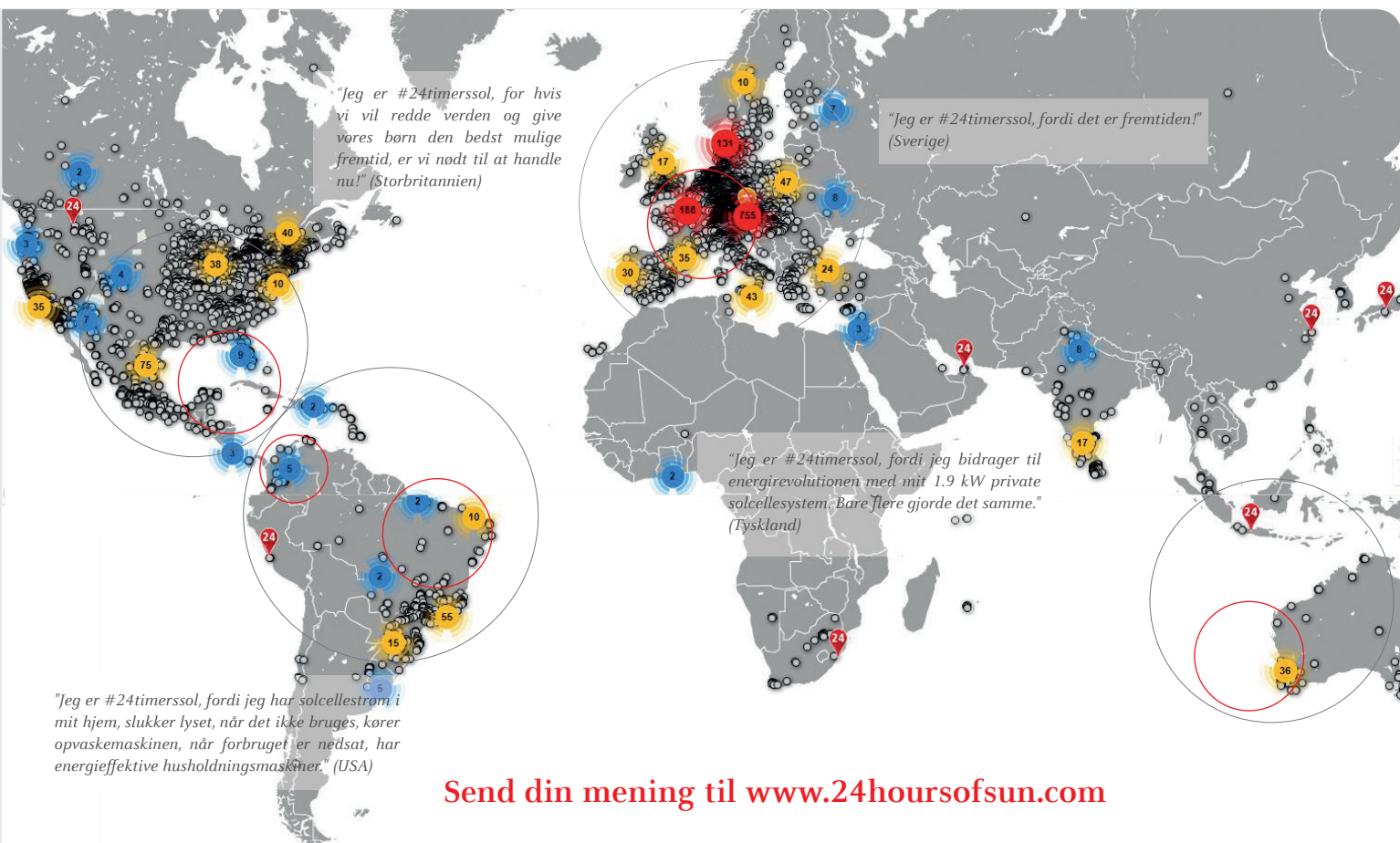
/ Men dette mål kan vi ikke nå alene. Vi har brug for mennesker, som deler vores ideer. Ved at købe et solcellesystem eller en lagerenhed, ved at investere i energieffektivitet til bygninger eller simpelthen ved at bruge offentlig transport. Alle kan medvirke - og hvert eneste bidrag tæller. Så kom og vær med! Når alt kommer til alt, er 24 timers sol målet for os alle. Få yderligere informationer på www.24hoursofsun.com.



Vi kan alle hjælpe med til at skabe en verden, hvor energien er 100% vedvarende. Det gælder også for dig!
Sammen kan vi forandre verden.

Prøv at se vores film "You are 24 hours of sun" og tilføj din personlige meddelelse til vores verdenskort på www.24hoursofsun.com





Send din mening til www.24hoursofsun.com

FRONIUS ENERGY PACKAGE

/ DEN PERSONLIGE LAGRINGSLØSNING TIL 24 TIMERS SOL.



/ FRONIUS SOLAR BATTERY

3,6 - 9,6 kWh

/ FRONIUS SMART METER

En bidirektional måler til registrering af strømforbruget

/ FRONIUS SYMO HYBRID

AC-effekt 3.0, 4.0, 5.0 kW
3-fase

- / Nødstrømsfunktion og batteri kan eftermonteres
- / Stort udvalg af forskellige lagringskapaciteter til rådighed
- / DC-koblet system
- / Lithium-jern-fosfat-teknologi med høj kapacitet
- / Maksimering af egenforbruget
- / Trefaset nødstopforsyning

For yderligere informationer bedes du kontakte vores salgspartner i dit område eller gå til www.fronius.com!

TID FOR ET TILLIDSCHECK:



/ For at foretage en vedligeholdelsesfri investering er du nødt til at stole på, at dine partnere altid er klar til hjælp.

! FAMILIEDRETVET VIRKSOMHED

- / Grundlagt af Günter Fronius i 1945
- / Solcellepioner i mere end femogtyve år
- / På private hænder i mere end 70 år
- / Aktiv med stor succes inden for tre forskellige industrisektorer

! PIONER INDEN FOR KVALITET

- / Fuldt certificeret efter ISO 9001 i mere end 20 år
- / Fronius står bogstaveligt talt for fremragende produkter: Plus X-priser for Fronius Galvo og Fronius Symo for høj kvalitet, funktion og økologi taler for sig selv

! UNIK SUPPORT

- / Den tekniske support er til rådighed verden over for vores kunder
- / Fronius tilbyder servicesupport i mere end 70 lande

! TOPFUNKTION

- / Minimalt antal komponenter
- / Lav fejlrate, længste levetid
- / Nem adgang i tilfælde af service
- / Service på stedet mulig, uden tilstedeværende Fronius-ingeniører
- / Kommunikation via Modbus TCP, JSON, Modbus RTU

! STÆRK GARANTI

- / Fronius tilbyder en garanti på op til 7 år ved registrering
- / Fronius tilbyder et papirløst og uformelt reklamationsforløb med et professionelt Fronius-supportteam samt service på stedet udført af uddannede Fronius-servicepartnere

25

• **YEARS**
• **FRONIUS**
• **SOLAR**
• **ENERGY**

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

VI HAR TRE DIVISIONER OG LIDENSKAB: AT FLYTTE GRÆNSERNE FOR, HVAD DER ER MULIGT.

/ Svejseteknik, solcelleelektronik eller batteriopladningsteknik – vores mål er klart defineret: At være førende inden for produktudvikling. Med omkring 3.800 medarbejdere på verdensplan flytter vi grænserne for, hvad der er muligt – og vores mere end 1.200 tildelte patenter er det bedste bevis herfor. Hvor andre udvikler sig gradvist, foretager vi udviklingsspring. Altid grundlaget for vores virksomheds aktiviteter er ansvarlig omgang med vores ressourcer.

Yderligere oplysninger om alle Fronius-produkter og om vores verdensomspændende distributionspartnere og repræsentanter finder du på www.fronius.com

v07 Apr 2017 DA

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