

FRONIUS ENERGY PACKAGE

/ De individuele opslagoplossing voor 24 uur zon.



/ Eenvoudig te vervangen printplaten



/ SnapINverter-technologie



/ Geïntegreerde gegevenscommunicatie



/ Dynamic Peak Manager



/ Smart Grid Ready



/ Ready for Storage



/ Fronius' visie '24 uur zon' toont de toekomst wat betreft energievoorziening in de komende decennia. De Fronius Symo Hybrid vormt het hart van de opslagoplossing voor 24 uur zon - de Fronius Energy Package. Met vermogensklassen van 3,0 tot 5,0 kW kan de driefasige inverter de overtollige energie van een PV-installatie tussentijds in een accu opslaan. Het resultaat: maximaal eigen verbruik van het opgewekte vermogen en maximale onafhankelijkheid qua energievoorziening. Zo kan een overschot aan zonne-energie gebruikt worden tijdens de uren waarin weinig of geen energie opgewekt wordt. Met de noodstroomfunctie kan een huishouden ook bij netuitval optimaal van stroom worden voorzien (deze functie is vanaf eind 2015 toe te voegen). De geïntegreerde webserver met grafische interface, WLAN en Ethernet zorgt voor een perfecte configuratie en weergave van de installatie. De DC-koppeling met de batterij zorgt daarnaast voor een maximaal rendement van het totale systeem.

MODULAIR

- / Noodstroomfunctie en batterij kunnen later worden toegevoegd
- / Opslagcapaciteit individueel aanpasbaar (4,5 – 12,0 kWh)

EFFICIËNT

- / DC-gekoppeld systeem
- / Geen meervoudige overgang tussen AC en DC
- / Krachtige lithium-ijzerfosfaat-technologie

DRIEFASIG

- / Maximaal eigen verbruik
- / Driefasige noodstroomvoorziening

REVOLUTIONAIR

- / Gebruiksvriendelijke gebruikersinterface
- / WLAN en Ethernet geïntegreerd
- / Eenvoudige configuratie via inbedrijfname-assistent

TECHNISCHE GEGEVENS FRONIUS SYMO HYBRID

/ De Fronius Symo Hybrid vormt het hart van de opslagoplossing voor 24 uur zon - de Fronius Energy Package. Het ene moment een gewone PV-inverter, kan deze snel worden uitgebreid met de batterij en noodstroomfunctie. Het resultaat: zon overdag, zon 's nachts en zon bij stroomuitval.



INGANGSGEGEVENS	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
PV-ingangsvermogen	5,0 kW	6,5 kW	8,0 kW
Max. ingangsstroom ($I_{dc \max}$)	1 x 16 A	1 x 16 A	1 x 16 A
Max. kortsluitstroom moduleveld		24 A	
Min. ingangsspanning ($U_{dc \min}$)		150 V	
Invoeden startspanning ($U_{dc \text{ start}}$)		200 V	
Nominale ingangsspanning ($U_{dc,r}$)		595 V	
Max. ingangsspanning ($U_{dc \max}$)		1.000 V	
MPP-spanningsbereik ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)	200 - 800 V	255 - 800 V	320 - 800 V
Aantal MPP-trackers		1	
Aantal DC-aansluitingen (PV)		2	

BATTERIJ-INGANG	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Maximaal uitgangsvermogen naar batterij		Afhankelijk van aangesloten Fronius Solar Battery	
Maximaal ingangsvermogen vanaf batterij		Afhankelijk van aangesloten Fronius Solar Battery	

UITGANGSGEGEVENS	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Nominaal AC-vermogen ($P_{ac,r}$)	3.000 W	4.000 W	5.000 W
Max. uitgangsvermogen	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Max. netvermogen	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Max. AC-stroom ($I_{ac \max}$)	4,8 A	6,4 A	8,0 A
Netaansluiting (spanningsbereik)	3-NPE 400 V / 230 V of 3-NPE 380 V / 220 V (+20% / -30%)		
Frequentie (frequentiebereik)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Vervormingsfactor	< 3%		
Vermogensfactor ($\cos \varphi_{ac,r}$)	0,85 - 1 ind. / cap.		

TECHNISCHE GEGEVENS FRONIUS SYMO HYBRID

ALGEMENE GEGEVENS	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	645 x 431 x 204 mm		
Gewicht	19,9 kg		
Beschermingsklasse	IP 65		
Beveiligingsklasse	1		
Overspanningscategorie (DC / AC) ¹⁾	2 / 3		
Inverter-concept	Trafoloos		
Koeling	Geregelde luchtkoeling		
Montage	Binnen- en buitenmontage		
Omgevingstemperatuurbereik	-25 - +60 °C		
Toelaatbare luchtvochtigheid	0 - 100%		
Max. hoogte boven zeespiegel	2.000 m (volledig spanningsbereik)		
Aansluittechnologie DC PV	2x DC+ en 2x DC- schroefklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Aansluittechnologie DC-accu	1x DC+ en 1x DC- schroefklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Aansluittechnologie AC	5 polige AC-schroefklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Certificaten en goedkeuringen	VDE AR N 4105, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1		
Geschikt voor eilandgebruik	Ja		
Omschakeltijd noodstroomfunctie	5 sec.		
RENDEMENT	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Max. rendement (PV - elektriciteitsnet)	97,5%	97,6%	
Max. rendement (PV - batterij - elektriciteitsnet)	> 90,0%	> 90,0%	> 90,0%
Europ. rendement (PV - elektriciteitsnet)	95,2%	95,7%	96,0%
VEILIGHEIDSVORZIENINGEN	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
DC-scheidingsschakelaar	Geïntegreerd		
Gedrag bij overbelasting	Werkpuntverschuiving, vermogensbegrenzing		
DC-isolatiemeting	Geïntegreerd		
RCMU geïntegreerd	Ja		
INTERFACES	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
Datalogger en webserver	Geïntegreerd		
Interface naar accu en meter	Modbus RTU SunSpec (RS485)		

¹⁾ Conform IEC 62109-1.

TECHNISCHE GEGEVENS FRONIUS SOLAR BATTERY

/ De Fronius Solar Battery maakt gebruik van krachtige lithium-ijzerfosfaat-technologie. Een lange levensduur, korte laadtijden en een hoge ontladingsdiepte kunnen hierdoor worden gegarandeerd. De opslagcapaciteit van de Fronius Solar Battery kan aan de individuele behoeften van de klant worden aangepast.



ELEKTRISCHE PARAMETERS	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Nominale capaciteit	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
Bruikbare capaciteit (80% ontladingsdiepte)	3,6 kWh	4,8 kWh	6,0 kWh	7,2 kWh	8,4 kWh	9,6 kWh
Cyclusbestendigheid (80% ontladingsdiepte)	8.000					
Spanningsbereik	120 - 170 V	160 - 230 V	200 - 290 V	240 - 345 V	280 - 400 V	320 - 460 V
Nominaal laadvermogen	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Nominaal ontladvermogen	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Max. laadstroom	16 A					
Max. ontladingsstroom	16 A					

ALGEMENE GEGEVENS	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Accutechnologie	LiFePO4					
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	955 x 570 x 611 mm					
Gewicht	91 kg	108 kg	125 kg	142 kg	159 kg	176 kg
Beschermingsklasse	IP 20					
Beveiligingsklasse	1					
Soort montage	Binnenmontage					
Omgevingstemperatuurbereik	5 - 35 °C					
Toelaatbare luchtvochtigheid	0 - 100%					
Aansluittechnologie DC	Schroefklemmen 2,5 - 16 mm ²					
Certificaten en goedkeuringen	IEC/EN 62133; EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 62311:2008, FCC deel 15 subdeel B:2012 klasse B, UN 38.3					

INTERFACES	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Aansluiting op inverter	Modbus RTU SunSpec (RS485)					

TECHNISCHE GEGEVENS FRONIUS SMART METER

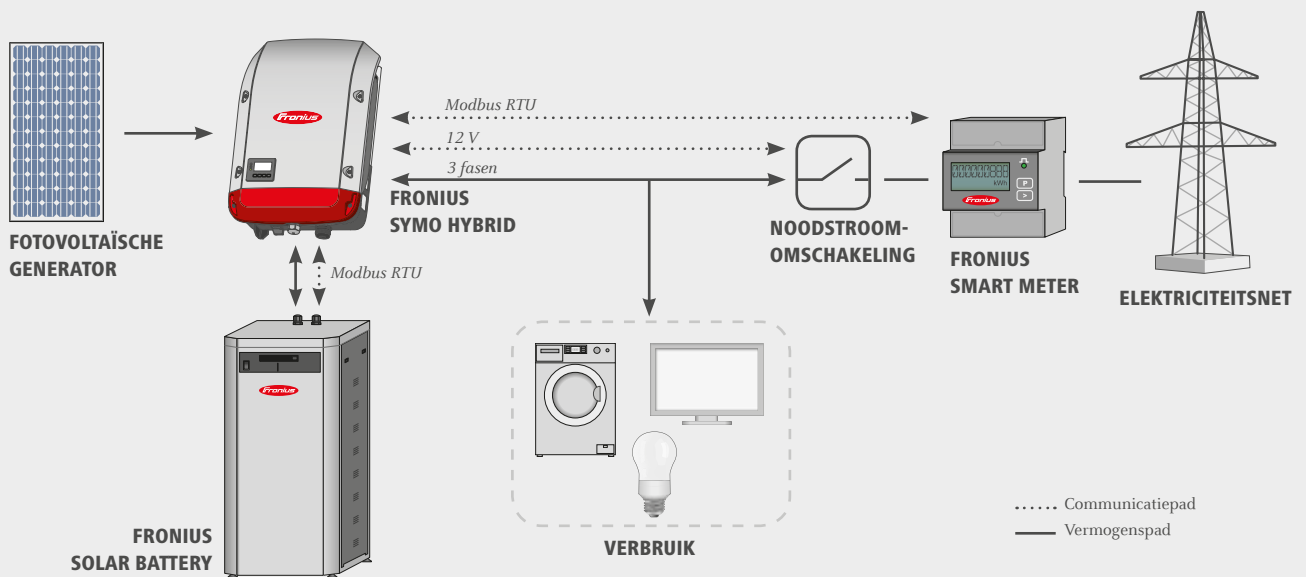
/ De Fronius Smart Meter is een bidirectionele meter voor het optimaliseren van het eigen verbruik en het meten van de belastingcurve. Het online portaal Fronius Solar.web zorgt samen met de Fronius Smart Meter voor een overzichtelijke weergave van het eigen stroomverbruik.



ALGEMENE GEGEVENS	FRONIUS SMART METER
Nominale spanning	400 - 415 V
Maximumstroom	3 x 63 A
Kabeldoorsnede vermogenspad	1 - 16 mm ²
Kabeldoorsnede communicatie	0,05 - 4 mm ²
Montage	Rail
Behuizing (breedte)	4 modules DIN 43880 (4 TE)
Nauwkeurigheidsklasse	1
Interface naar inverter	Modbus RTU (RS485)
Display	8-cijferig LCD



CONFIGURATIESCHEMA FRONIUS ENERGY PACKAGE



De noodstroomvoorziening is vanaf eind 2015 toe te voegen.

BESCHIKBAAR VANAF JUNI 2015

WIJ HEBBEN DRIE DIVISIES EN ÉÉN PASSIE: DE GRENZEN VAN HET HAALBARE VERSCHUIVEN.

/ Wat Günter Fronius in 1945 in het Oostenrijkse Pettenbach begon, heeft zich ontwikkeld tot een succesverhaal: vandaag de dag timmeren we met circa 3.000 medewerkers wereldwijd aan de weg en hebben we meer dan 1.000 verleende octrooien. Toch is ons doel nooit veranderd: de innovatieve koploper te zijn. Wij verschuiven de grenzen van het haalbare. Waar anderen zich stapsgewijs ontwikkelen, maken wij grote sprongen. Op verantwoorde wijze omgaan met de beschikbare resources – dat vormt de basis voor ons handelen als onderneming.

PERFECT WELDING

/ Wij ontwikkelen producten en totaalsystemen – zowel met handmatige bediening als volledig geautomatiseerd – en bijbehorende services aan klanten in de sector Lastechniek wereldwijd. Ons ultieme doel? Het »DNA van de lasboog« te ontrafelen.

SOLAR ENERGY

/ Het maken van de sprong naar een regeneratieve energievoorziening – dat is de uitdaging die ons bezighoudt. Onze visie: hernieuwbare energie gebruiken om energieonafhankelijk te worden. Met onze services en inverter- en opslagsystemen voor het optimaliseren van de energieopbrengst behoren wij in de sector Solarelelektronica tot de meest toonaangevende aanbieders.

PERFECT CHARGING

/ Gedreven door onze knowhow op het gebied van acculaadtechniek ontwikkelen wij onderscheidende producten en diensten van topkwaliteit. In de intralogistiek zorgen onze innovatieve oplossingen voor een optimale energiestroom rondom elektrische transportwerktuigen. En in autowerkplaatsen staan onze veilige en krachtige laadsystemen garant voor gestroomlijnde processen.

v04 Nov 2014 NL

Tekst en afbeeldingen komen overeen met de stand van de techniek bij het ter perse gaan. Wijzigingen voorbehouden. Ondanks zorgvuldige bewerking geldt alle informatie zonder garantie – aansprakelijkheid uitgesloten. Copyright © 2011 Fronius™. Alle rechten voorbehouden.

Meer informatie over de producten van Fronius en over ons wereldwijde netwerk van handelspartners en vertegenwoordigers vindt u op www.fronius.com

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

NL v01 Mar 2015