



FRONIUS SYMO

Maximale Flexibilität für die Anwendungen von morgen



SnapInverter
Technologie



Integrierte Daten-
kommunikation



Dynamic Peak
Manager



Smart Grid
Ready



SuperFlex
Design



Nulleinspeisung

Mit seinen Leistungsklassen von 3,0 bis 20,0 kW ist der trafolose Fronius Symo der dreiphasige Wechselrichter für jede Anlagengröße. Dank dem SuperFlex Design ist der Fronius Symo optimal für verwinkelte oder unterschiedlich orientierte Dächer.

Die serienmäßige Anbindung an das Internet per WLAN oder Ethernet sowie die einfache Integration von Drittanbieter-Komponenten machen den Fronius Symo zu einem der kommunikativsten Wechselrichter am Markt. Zudem ermöglicht die Zählerschnittstelle ein dynamisches Einspeisemanagement und eine übersichtliche Verbrauchsvisualisierung.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (3.0-3-S, 3.7-3-S, 4.5-3-S, 3.0-3-M, 3.7-3-M, 4.5-3-M)

EINGANGSDATEN	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
Anzahl MPP-Tracker		1			2	
Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}^{2)}$)		16,0 A			16,0 A / 16,0 A	
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPP ₁ / MPP ₂ ¹⁾)		24,0 A			24,0 A / 24,0 A	
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)				150 - 1000 V		
Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)				200 V		
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich				150 - 800 V		
Anzahl DC-Anschlüsse		3			2+2	
Max. PV-Generatorleistung ($P_{dc\ max}$)	6,0 kW _{peak}	7,4 kW _{peak}	9,0 kW _{peak}	6,0 kW _{peak}	7,4 kW _{peak}	9,0 kW _{peak}

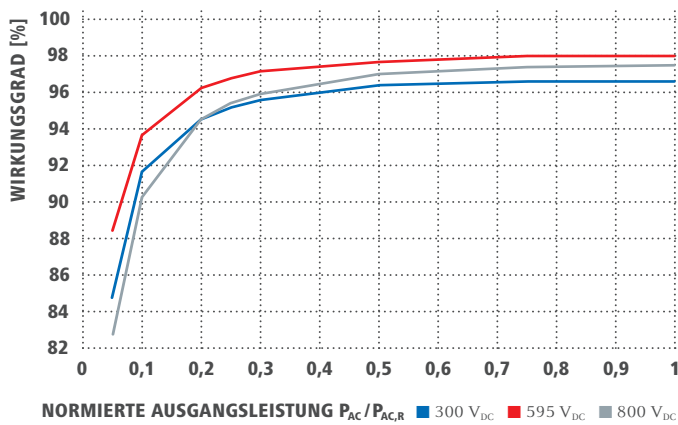
AUSGANGSDATEN	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	3.000 W	3.700 W	4.500 W	3.000 W	3.700 W	4.500 W
Max. Ausgangsleistung	3.000 VA	3.700 VA	4.500 VA	3.000 VA	3.700 VA	4.500 VA
AC Ausgangsstrom ($I_{ac\ nom}$)	4,3 A	5,3 A	6,5 A	4,3 A	5,3 A	6,5 A
Netzanschluss (Spannungsbereich)			3~NPE 400 V / 230 V oder 3~NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
Frequenz (Frequenzbereich)			50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)			
Klirrfaktor			< 3 %			
Leistungsfaktor ($\cos\ \phi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.			0,8 - 1 ind. / cap.	

ALLGEMEINE DATEN	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)			645 x 431 x 204 mm			
Gewicht		16,0 kg			19,9 kg	
Schutzart			IP 65			
Schutzklasse			1			
Überspannungskategorie (DC / AC) ²⁾			2 / 3			
Nachtverbrauch			< 1 W			
Wechselrichterkonzept			Trafos			
Kühlung			Geregelte Luftkühlung			
Montage			Innen- und Außenmontage			
Umgebungstemperatur-Bereich			-25 - +60 °C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit			0 - 100 %			
Max. Höhe über Meeresspiegel			2.000 m / 3.400 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)			
Anschlusstechnologie DC		3x DC+ und 3x DC- Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		4x DC+ und 4x DC- Schraubklemmen 2,5 - 16mm ² ³⁾		
Anschlusstechnologie AC		5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16mm ² ³⁾		
Zertifikate und Normerfüllung			ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, GB3/2, UNE 206007-1, SI 4777 ¹⁾ , CEI 0-21 ¹⁾ , NRS 097			

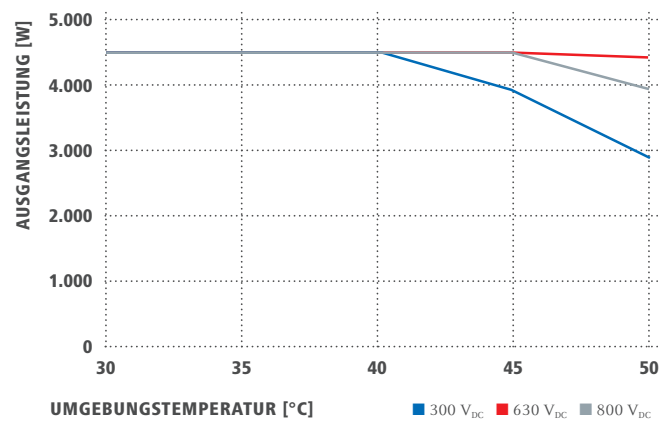
¹⁾ Gilt für Fronius Symo 3.0-3-M, 3.7-3-M und 4.5-3-M. ²⁾ Nach IEC 62109-1.

³⁾ Bei 16 mm² ohne Adernendhülsen. Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter www.fronius.com.

WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO 4.5-3-S



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO 4.5-3-S



TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (3.0-3-S, 3.7-3-S, 4.5-3-S, 3.0-3-M, 3.7-3-M, 4.5-3-M)

WIRKUNGSGRAD	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
Max. Wirkungsgrad				98,0 %		
Europ. Wirkungsgrad (η _{EU})	96,2 %	96,7 %	97,0 %	96,5 %	96,9 %	97,2 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %					

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
DC-Isolationsmessung				Ja		
Überlastverhalten			Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung			
DC-Trennschalter			Ja			
Verpolungsschutz			Ja			
RCMU			Ja			

SCHNITTSTELLEN	SYMO 3.0-3-S	SYMO 3.7-3-S	SYMO 4.5-3-S	SYMO 3.0-3-M	SYMO 3.7-3-M	SYMO 4.5-3-M
WLAN / Ethernet LAN			Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 Eingänge und 4 digitale Ein-/ Ausgänge			Anbindung an Rundsteuerempfänger			
USB (Typ-A Buchse) ¹⁾			Datenlogging, Wechselrichter-Update per USB-Stick			
2x RS422 (RJ45-Buchse) ¹⁾			Fronius Solar Net			
Meldeausgang ¹⁾			Energiemanagement (potentialfreier Relaisausgang)			
Datalogger und Webserver			Integriert			
Externer Eingang ¹⁾			Anbindung S0-Zähler / Auswertung Überspannungsschutz			
RS485			Modbus RTU SunSpec oder Zähleranbindung			

¹⁾ Auch in der light-Variante verfügbar.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

EINGANGSDATEN	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Anzahl MPP-Tracker	2			
Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$)	16,0 A / 16,0 A			
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPP ₁ /MPP ₂)	24,0 A / 24,0 A			
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	150 - 1000 V			
Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)	200 V			
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	150 - 800 V			
Anzahl DC-Anschlüsse	2+2			
Max. PV-Generatorleistung ($P_{dc\ max}$)	10,0 kW _{peak}	12,0 kW _{peak}	14,0 kW _{peak}	16,4 kW _{peak}

AUSGANGSDATEN	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	5.000 W	6.000 W	7.000 W	8.200 W
Max. Ausgangsleistung	5.000 VA	6.000 VA	7.000 VA	8.200 VA
AC-Ausgangsstrom ($I_{ac\ nom}$)	7,2 A	8,7 A	10,1 A	11,8 A
Netzanschluss (Spannungsbereich)	3-NPE 400 V / 230 V oder 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
Frequenz (Frequenzbereich)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)			
Klirrfaktor	< 3 %			
Leistungsfaktor ($\cos\ \phi_{ac,r}$)	0,8 - 1 ind. / cap.			

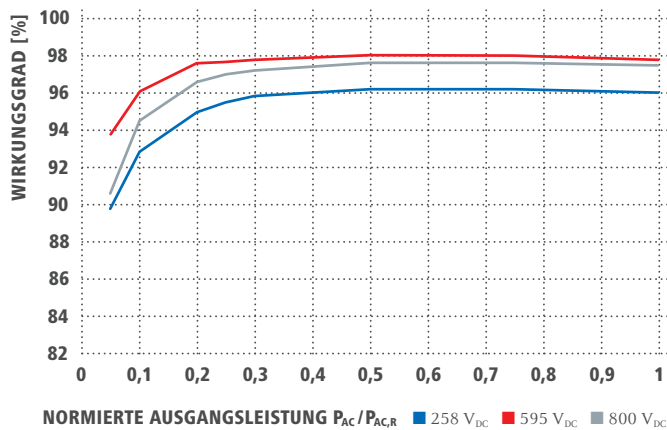
ALLGEMEINE DATEN	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	645 x 431 x 204 mm			
Gewicht	19,9 kg			21,9 kg
Schutzart	IP 65			
Schutzklasse	1			
Überspannungskategorie (DC / AC) ¹⁾	2 / 3			
Nachtverbrauch	< 1 W			
Wechselrichterkonzept	Trafolos			
Kühlung	Geregelte Luftkühlung			
Montage	Innen- und Außenmontage			
Umgebungstemperatur-Bereich	-25 - +60 °C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %			
Höhe über Meeresspiegel	2.000 m / 3.400 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)			
Anschlussstechnologie DC	4x DC+ und 4x DC Schraubklemmen 2,5 - 16mm ² 2)			
Anschlussstechnologie AC	5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16mm ² 2)			
Zertifikate und Normerfüllung	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-21, NRS 097			

¹⁾ Nach IEC 62109-1.

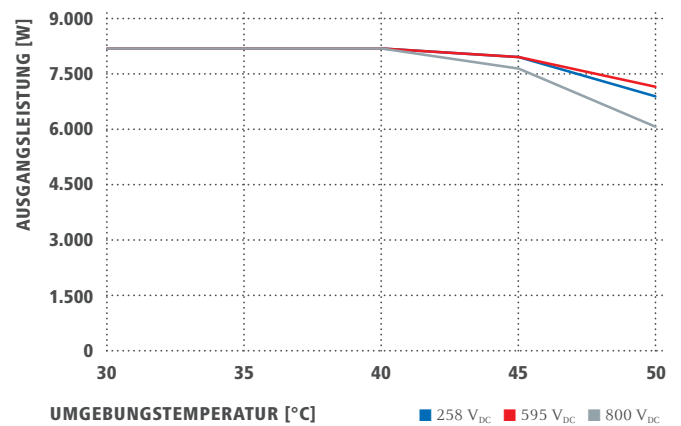
²⁾ Bei 16 mm² ohne Adernendhülsen.

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter www.fronius.com.

WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO 8.2-3-M



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO 8.2-3-M



TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

WIRKUNGSGRAD	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Max. Wirkungsgrad	98,0 %			
Europ. Wirkungsgrad (η _{EU})	97,3 %	97,5 %	97,6 %	97,7 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %			

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
DC-Isolationsmessung				Ja
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung			
DC-Trennschalter				Ja
Verpolungsschutz				Ja
RCMU				Ja

SCHNITTSTELLEN	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 Eingänge und 4 digitale Ein-/ Ausgänge	Anbindung an Rundsteuerempfänger			
USB (Typ-A Buchse) ¹⁾	Datenlogging, Wechselrichter-Update per USB-Stick			
2x RS422 (RJ45-Buchse) ¹⁾	Fronius Solar Net			
Meldeausgang ¹⁾	Energiemanagement (potentialfreier Relaisausgang)			
Datalogger und Webserver	Integriert			
Externer Eingang ¹⁾	Anbindung S0-Zähler / Auswertung Überspannungsschutz			
RS485	Modbus RTU SunSpec oder Zähleranbindung			

¹⁾ Auch in der light-Variante verfügbar.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

EINGANGSDATEN	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
Anzahl MPP-Tracker	2				
Max. Eingangsstrom ($I_{dc \max 1} / I_{dc \max 2}$)	27,0 A / 16,5 A ¹⁾			33,0 A / 27,0 A	
Max. Eingangsstrom ($I_{dc \max 1} + I_{dc \max 2}$)	43,5 A			51,0 A	
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPP ₁ /MPP ₂)	40,5 A / 24,8 A			49,5 A / 40,5 A	
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc \min} - U_{dc \max}$)	200 - 1000 V				
Einspeisung Startspannung ($U_{dc \text{ start}}$)	200 V				
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	200 - 800 V				
Anzahl DC-Anschlüsse (PV)	3+3				
Max. PV-Generatorleistung ($P_{dc \max}$)	15,0 kW _{peak}	18,8 kW _{peak}	22,5 kW _{peak}	26,3 kW _{peak}	30,0 kW _{peak}

AUSGANGSDATEN	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	10.000 W	12.500 W	15.000 W	17.500 W	20.000 W
Max. Ausgangsleistung	10.000 VA	12.500 VA	15.000 VA	17.500 VA	20.000 VA
AC-Ausgangsstrom ($I_{ac \text{ nom}}$)	14,4 A	18,0 A	21,7 A	25,3 A	28,9 A
Netzanschluss (Spannungsbereich)	3-NPE 400 V / 230 V oder 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)				
Frequenz (Frequenzbereich)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Klirrfaktor	1,8 %	2,0 %	1,5 %	1,5 %	1,3 %
Leistungsfaktor ($\cos \phi_{ac,r}$)	0 - 1 ind. / cap.				

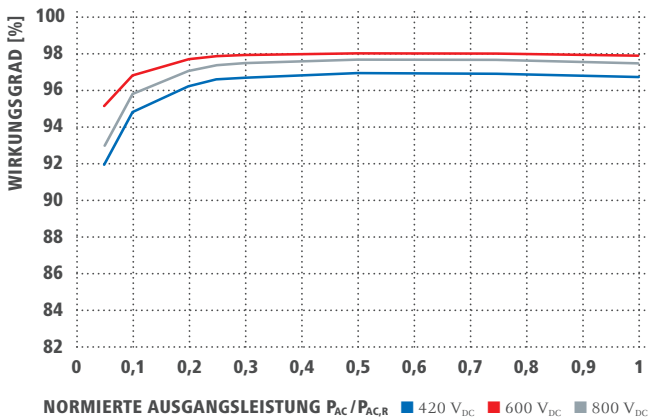
ALLGEMEINE DATEN	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	725 x 510 x 225 mm				
Gewicht	34,8 kg		43,4 kg		
Schutzart	IP 66				
Schutzklasse	1				
Überspannungskategorie (DC / AC) ²⁾	2 / 3				
Nachtverbrauch	< 1 W				
Wechselrichterkonzept	Trafoslos				
Kühlung	Geregelte Luftkühlung				
Montage (Tragschiene)	Innen- und Außenmontage (106 x 90 x 66 mm)				
Umgebungstemperatur-Bereich	-40 - +60 °C				
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %				
Max. Höhe über Meeresspiegel	2.000 m / 3.400 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)				
Anschlusstechnologie DC	6x DC+ und 6x DC- Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²				
Anschlusstechnologie AC	5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²				
Zertifikate und Normerfüllung	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-21, NRS 097				

¹⁾ 14,0 A bei Spannungen < 420 V

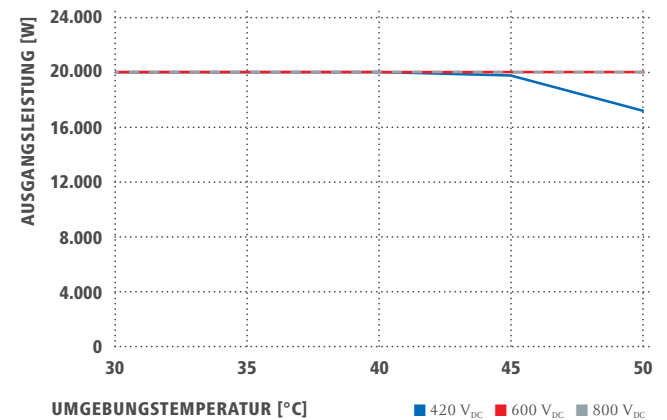
²⁾ Nach IEC 62109-1. Hutschiene für optionalen Überspannungsschutz Typ 1 + 2 oder Typ 2 vorhanden.

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter www.fronius.com.

WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO 20.0-3-M



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO 20.0-3-M



TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

WIRKUNGSGRAD	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
Max. Wirkungsgrad	98,0 %			98,1 %	
Europ. Wirkungsgrad (η _{EU})	97,4 %	97,6 %	97,8 %	97,8 %	97,9 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %				

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
DC-Isolationsmessung			Ja		
Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung			
DC-Trennschalter			Ja		
Verpolungsschutz			Ja		
RCMU			Ja		

SCHNITTSTELLEN	SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M	SYMO 15.0-3-M	SYMO 17.5-3-M	SYMO 20.0-3-M
WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 Eingänge und 4 digitale Ein-/ Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger			
USB (Typ-A Buchse) ¹⁾		Datenlogging, Wechselrichter-Update per USB-Stick			
2x RS422 (RJ45-Buchse) ¹⁾		Fronius Solar Net			
Meldeausgang ¹⁾		Energiemanagement (potentialfreier Relaisausgang)			
Datalogger und Webserver		Integriert			
Externer Eingang ¹⁾		Anbindung S0-Zähler / Auswertung Überspannungsschutz			
RS485		Modbus RTU SunSpec oder Zähleranbindung			

¹⁾ Auch in der light-Variante verfügbar.

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie unter www.fronius.com.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

DREI BUSINESS UNITS, EINE LEIDENSCHAFT: TECHNOLOGIE, DIE MASSSTÄBE SETZT.

Was 1945 als Ein-Mann-Betrieb begann, setzt nun in den Bereichen Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladen technologische Maßstäbe. Heute sind wir mit rund 5.440 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.264 erteilte Patente für Produktentwicklungen machen den innovativen Geist im Unternehmen deutlich. Nachhaltige Entwicklung heißt für uns, umweltrelevante und soziale Gesichtspunkte gleichberechtigt mit wirtschaftlichen Faktoren umzusetzen. Dabei hat sich unser Anspruch nie verändert: Innovationsführer sein.

Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com

Fronius Schweiz AG
 Oberglatterstrasse 11
 8153 Rümlang
 Schweiz
 Telefon 0848 FRONIUS (37 66 487)
 pv-sales-swiss@fronius.com
 www.fronius.ch

Fronius Deutschland GmbH
 Fronius Straße 1
 36119 Neuhoof-Dorfborn
 Deutschland
 Telefon +49 6655 91694-0
 pv-sales-germany@fronius.com
 www.fronius.de

Fronius International GmbH
 Froniusplatz 1
 4600 Wels
 Österreich
 Telefon +43 7242 241-0
 pv-sales@fronius.com
 www.fronius.com