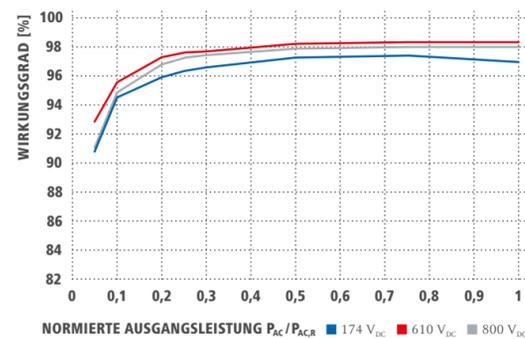
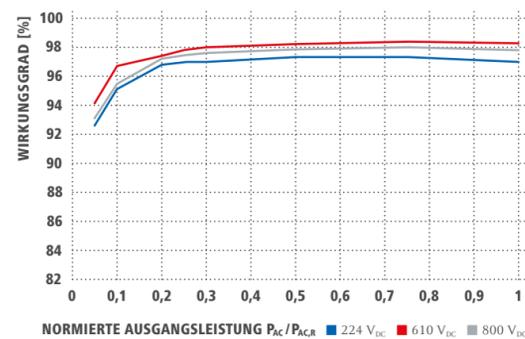


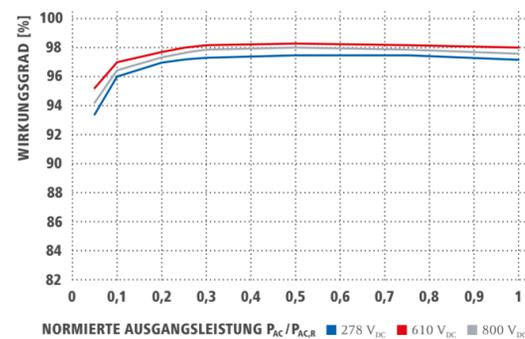
WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS



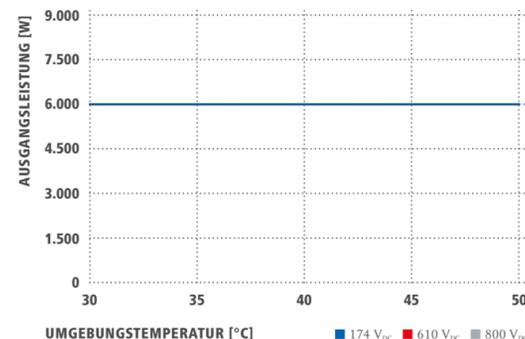
WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS



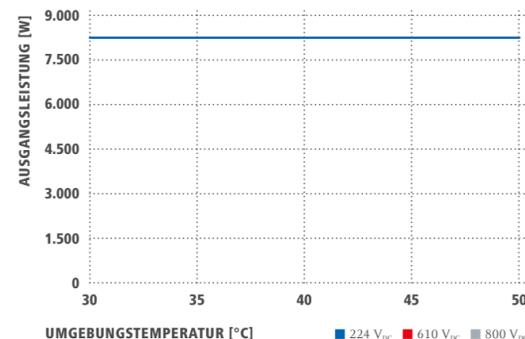
WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS



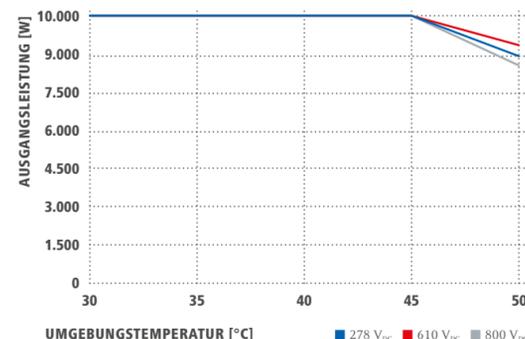
TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS



TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS



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.

PERFECT WELDING

Unsere Mission ist Perfect Welding. Eine Aufgabe, der wir uns mit Leidenschaft und Können seit Jahrzehnten stellen, um die perfekte Verbindung in Form einer Schweißnaht für unsere Kunden herzustellen. Mit unseren herausragenden Technologien und Dienstleistungen im Zusammenspiel mit den Anwendungen unserer Kunden, wollen wir nicht nur deren spezifische schweißtechnische Probleme lösen, sondern auch einen erheblichen Beitrag zur Produktivitätssteigerung in ihren Unternehmen leisten.

SOLAR ENERGY

24 Stunden Sonne ist unser großes Ziel und wir arbeiten täglich daran, diese Vision von einer Zukunft, in welcher der weltweite Energiebedarf aus 100 Prozent Erneuerbaren gedeckt wird, zu verwirklichen. Dementsprechend konzentrieren wir uns auf Lösungen, um Sonnenenergie kosteneffizient und intelligent zu erzeugen, zu speichern, zu verteilen und zu verbrauchen.

PERFECT CHARGING

Als Know-How-Führer rund um das Batterieladen schaffen wir mit herausragenden Lösungen optimalen Nutzen für unsere Kunden. In der Intralogistik übernehmen wir die Energieflussoptimierung für Elektro-Flurförderzeuge und streben stetig nach Innovationen. In Kfz-Werkstätten sorgen unsere leistungsstarken Ladesysteme für sichere Prozesse.

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 Neuhof-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

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS SYMO GEN24 & GEN24 PLUS

Maximale Flexibilität und Zukunftssicherheit mit dem einzigartig vielseitigen Wechselrichter



Die dreiphasige Symo GEN24 Produktfamilie besteht aus den Symo GEN24 Wechselrichtern und den Symo GEN24 Plus Hybridwechselrichtern. Sie sind mit den Leistungsklassen von 3.0 bis 10.0 kW die ideale Lösung für Privathaushalte: mit vielen serienmäßigen Features decken die dreiphasigen Geräte alle Kundenbedürfnisse ab - von Energiemanagement-Funktionen, serienmäßiger Anbindung an WLAN, Ethernet und einfachste Integration von Drittanbieter-Komponenten.

Der Fronius Symo GEN24 Plus sorgt mit einer Auswahl an Notstromvarianten (PV Point, Full Backup) bei Netzausfällen für den höchsten Grad an Sicherheit. Die voll ausgeprägte Notstromlösung funktioniert in Kombination mit einem Speicher und versorgt bei genügend vorhandener Energie Verbraucher, wie einen E-Herd oder eine Wärmepumpe.



Fronius UP²

Der Symo GEN24 ist auch als Wechselrichter ohne Hybridfunktionen mit einer integrierten Basisnotstromversorgung (PV Point) erhältlich. Mit dem Fronius Upgrade Programm kann die Batterieanbindung sowie die Full Backup Notstromfunktion aktiviert werden. Somit wird der Symo GEN24 mittels Softwareupdate (durch den Installateur) im Fronius Solar.web zum GEN24 Plus. Das führt zu maximaler Flexibilität und Zukunftssicherheit da Batteriespeicher und Notstromfunktion jederzeit nachgerüstet werden können.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 UND GEN24 PLUS (3.0, 4.0, 5.0)

EINGANGSDATEN	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
Anzahl MPP-Tracker		2	
Max. Eingangsstrom (I _{dc max} MPPT1 / MPPT2)		12,5 A / 12,5 A	
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPPT1 / MPPT2)		18,75 A / 18,75 A	
DC-Eingangsspannungsbereich (U _{dc min} - U _{dc max})		80 V - 1000 V	
Nominale Eingangsspannung (U _{dc,n})		610 V	
Einspeisung Startspannung (U _{dc start})		80 V	
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich		80 V - 800 V	
Anzahl DC-Anschlüsse (MPPT1 / MPPT2)		2 / 1	
Max. PV-Generatorleistung	4,5 kW _{peak}	6 kW _{peak}	7,5 kW _{peak}

AUSGANGSDATEN	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
AC-Nennleistung (P _{ac,n})	3000 W	4000 W	5000 W
Max. Ausgangsleistung	3000 VA	4000 VA	5000 VA
Max. AC-Ausgangsstrom (I _{ac,max})		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 Hz - 66 Hz)	
Klirrfaktor		< 3,5 %	
Leistungsfaktor (cos φ _{ac})		0,7 - 1 ind. / cap.	

¹ Die Full Backup Option ist für den Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus verfügbar. Für das Full Backup werden zusätzliche externe Komponenten zur Netzumschaltung benötigt. Detailliertere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.

² Bitte beachten Sie, dass die Verfügbarkeit von Fronius UP in den jeweiligen Ländern unterschiedlich ist. Eine Übersicht über die konkreten Länderverfügbarkeiten finden Sie auf www.fronius.com

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 UND GEN24 PLUS (3.0, 4.0, 5.0)

AUSGANGSDATEN PV POINT	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
Nom. Ausgangsleistung PV Point	3000 VA		
Netzanschluss PV Point	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Umschaltzeit	< 90 Sekunden		

BATTERIEANSCHLUSS	SYMO GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 PLUS
Anzahl DC-Eingänge	1		
Max. Eingangsstrom ($I_{dc,max}$)	12,5 A		
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc,min} - U_{dc,max}$)	160 V - 500 V		
Anschluss-technologie DC Batterie	1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²		
Max. Eingangs- / Ausgangsleistung ¹⁾	3150 W	4180 W	5200 W
Max. AC-Ladungsleistung	3000 W	4000 W	5000 W
Kompatible Batterien	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ²⁾		

FÜR DIE KOMBINATION MIT EINER BATTERIE WIRD EIN GEN24 PLUS BENÖTIGT

ALLGEMEINE DATEN	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	530 x 474 x 165 mm		
Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	15,6 / 19,4		
Schutzart	IP 66		
Schutzklasse	1		
Nachtverbrauch	< 10 W		
Überspannungskategorie (DC/AC) ³⁾	2 / 3		
Wechselrichter-konzept	Trafoslos		
Kühlung	Geregelte Luftkühlung		
Montage	Innen- und Außenmontage		
Umgebungstemperatur-Bereich	- 25 - +60 °C		
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %		
Geräuschemissionen	< 36 dB (A)		
Max. Höhe über Meeresspiegel	3.000 m / 4.000 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)		
Anschluss-technologie DC PV	3x DC+ und 3x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ² 5 polige AC push-in Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ²		
Anschluss-technologie AC	3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm ² - 10mm ² 5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Zertifikate und Normerfüllungen	IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25 ⁴⁾		
Notstromfunktionen	PV Point		

WIRKUNGSGRAD	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
Max. Wirkungsgrad	98,1 %	98,2 %	98,2 %
Europ. Wirkungsgrad (ηEU)	96,7 %	97,2 %	97,5 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %		

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
DC-Isolationsmessung	Ja		
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
DC-Trennschalter	Ja		
Verpolungsschutz	Ja		

SCHNITTSTELLEN	SYMO GEN24 3.0 / GEN24 3.0 PLUS	SYMO GEN24 4.0 / GEN24 4.0 PLUS	SYMO GEN24 5.0 / GEN24 5.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
6 digitale Ein-/ Ausgänge + 6 digitale Eingänge	Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement		
USB 2.0 (Typ-A Buchse)	1 A Versorgung		
Notausschaltung (WSD)	Ja		
Datalogger und Webserver	Integriert		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

¹⁾ Abhängig von angeschlossener Batterie

²⁾ Ausgenommen HVS 12.8 und HVM 8.3

³⁾ Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4.240.313.CK.

⁴⁾ Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf www.fronius.com

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

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 UND GEN24 PLUS (6.0, 8.0, 10.0)

EINGANGSDATEN	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
Anzahl MPP-Tracker	2		
Max. Eingangsstrom ($I_{dc,max}$ MPPT1 / MPPT2)	25 A / 12,5 A		
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPPT1 / MPPT2)	37,5 A / 18,75 A		
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc,min} - U_{dc,max}$)	80 V - 1000 V		
Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)	610 V		
Einspeisung Startspannung ($U_{dc,start}$)	80 V		
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	80 V - 800 V		
Anzahl DC-Anschlüsse (MPPT1 / MPPT2)	2 / 1		
Max. PV-Generatorleistung	9 kW _{peak}	12 kW _{peak}	15 kW _{peak}

AUSGANGSDATEN	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	6000 W	8000 W	10000 W
Max. Ausgangsleistung	6000 VA	8000 VA	10000 VA
Max. AC-Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	16,4 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 Hz – 66 Hz)		
Klirrfaktor	< 3,5 %		
Leistungsfaktor ($\cos \phi_{ac,r}$)	0,7 - 1 ind. / cap.		

AUSGANGSDATEN PV POINT	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
Nom. Ausgangsleistung	3000 VA	3000 VA	3000 VA
Netzanschluss	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Umschaltzeit	< 90 Sekunden		

AUSGANGSDATEN FULL BACKUP ¹⁾	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 PLUS
Nom. Ausgangsleistung	6000 VA	8000 VA	10.000 VA
Nom. Phasenleistung	3,68 kVA		
Netzanschluss	3~NPE 400V/230V oder 3~NPE 380V/220V		
Umschaltzeit	< 90 Sekunden		

FÜR DIE FULL BACKUP NOTSTROMOPTION WIRD EIN GEN24 PLUS BENÖTIGT

¹⁾ Die Full Backup Option ist für den **Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus** verfügbar. Für das Full Backup werden zusätzliche externe Komponenten zur Netzumschaltung benötigt. Detaillierte Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 UND GEN24 PLUS (6.0, 8.0, 10.0)

BATTERIEANSCHLUSS	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 PLUS
Anzahl DC-Eingänge	1		
Max. Eingangsstrom ($I_{dc,max}$)	22 A		
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc,min} - U_{dc,max}$)	160 V - 500 V		
Anschluss-technologie DC Batterie	1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²		
Max. Eingangs- / Ausgangsleistung ²⁾	6220 W	8260 W	10300 W
Max. AC-Ladungsleistung	6000 W	8000 W	10000 W
Kompatible Batterien	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ³⁾		

FÜR DIE KOMBINATION MIT EINER BATTERIE WIRD EIN GEN24 PLUS BENÖTIGT

ALLGEMEINE DATEN	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	595 x 529 x 180 mm		
Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	23,4 / 28,5 kg		
Schutzart	IP 66		
Schutzklasse	1		
Nachtverbrauch	< 10 W		
Überspannungskategorie (DC/AC) ⁴⁾	2 / 3		
Wechselrichter-konzept	Trafoslos		
Kühlung	Geregelte Luftkühlung		
Montage	Innen- und Außenmontage		
Umgebungstemperatur-Bereich	- 25 - +60 °C		
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %		
Geräuschemissionen	< 47 dB (A)		
Max. Höhe über Meeresspiegel	3.000 m / 4.000 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)		
Anschluss-technologie DC PV	3x DC+ und 3x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ² 5 polige AC push-in Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ²		
Anschluss-technologie AC	3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm ² - 10mm ² 5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Zertifikate und Normerfüllungen	IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25 ⁴⁾		
Notstromfunktionen	PV Point oder Full Backup (GEN24 Plus)		

WIRKUNGSGRAD	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
Max. Wirkungsgrad	98,2 %		
Europ. Wirkungsgrad (ηEU)	97,7 %	97,8 %	97,9 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %		

SCHUTZEINRICHTUNGEN	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
DC-Isolationsmessung	Ja		
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
DC-Trennschalter	Ja		
Verpolungsschutz	Ja		

SCHNITTSTELLEN	SYMO GEN24 6.0 / GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 / GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 / GEN24 10.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
6 digitale Ein-/ Ausgänge + 6 digitale Eingänge	Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement		
USB 2.0 (Typ-A Buchse)	1 A Versorgung		
Notausschaltung (WSD)	Ja		
Datalogger und Webserver	Integriert		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

²⁾ Abhängig von angeschlossener Batterie

³⁾ Ausgenommen HVS 12.8 und HVM 8.3

⁴⁾ Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4.240.313.CK.

⁵⁾ Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf www.fronius.com

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