

BATTERY-BOX PREMIUM HVS / HVM



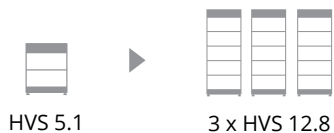
- Leistungsstarke Not-/Ersatzstrom- und Off-Grid-Funktionalität
- Preisgekrönte Effizienz dank echter Serienschaltung
- Das patentierte modulare Steckdesign erfordert keine interne Verkabelung und ermöglicht maximale Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit
- Kobaltfreie Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie (LFP): Maximale Sicherheit, Lebensdauer und Leistung
- Kompatibel mit führenden 1- und 3-Phasen-Wechselrichtern
- Zwei verschiedene Module zur Abdeckung des gesamten Systemgrößenbereichs
- Höchste Sicherheitsstandards wie VDE 2510-50

BATTERY-BOX PREMIUM HVS

Eine Battery-Box Premium HVS besteht aus 2 bis 5 HVS-Batteriemodulen, die in Reihe geschaltet sind, um eine Kapazität von 5,1 bis 12,8 kWh zu erreichen.

Die direkte Parallelschaltung von bis zu 3 identischen Battery-Box Premium HVS ermöglicht zusätzlich eine maximale Kapazität von 38,4 kWh.

Das System kann durch Hinzufügen zusätzlicher HVS-Module oder paralleler HVS-Türme später erweitert werden.

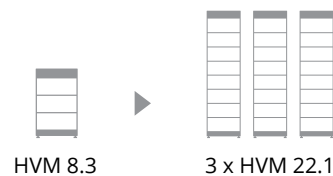


BATTERY-BOX PREMIUM HVM

Eine Battery-Box Premium HVM besteht aus 3 bis 8 HVM-Batteriemodulen, die in Reihe geschaltet sind, um eine Kapazität von 8,3 bis 22,1 kWh zu erreichen.

Die direkte Parallelschaltung von bis zu 3 identischen Battery-Box Premium HVM ermöglicht zusätzlich eine maximale Leistung von 66,2 kWh.

Das System kann durch Hinzufügen zusätzlicher HVM-Module oder paralleler HVM-Türme später erweitert werden.



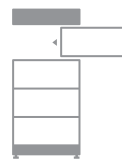
EINFACH. FLEXIBEL



Einfach Installieren
ohne Kabel



Einfach Auslegen
von 5,1 bis 66,2 kWh












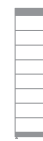
Einfach Erweitern
für jede Veränderung
gewappnet



Einfach Leistungsstark
für jede Situation

TECHNISCHE PARAMETER PREMIUM HVS / HVM

	 HVS 5.1	 HVS 7.7	 HVS 10.2	 HVS 12.8
Batteriemodul	HVS (2,56 kWh, 102,4 V, 38 kg)			
Anzahl Batteriemodule	2	3	4	5
Nutzbare Kapazität [1]	5,12 kWh	7,68 kWh	10,24 kWh	12,8 kWh
Max. Ausgangsstrom [2]	25 A	25 A	25 A	25 A
Peak Ausgangsstrom [2]	50 A, 3 s	50 A, 3 s	50 A, 3 s	50 A, 3 s
Nennspannung	204,8 V	307,2 V	409,6 V	512 V
Spannungsbereich	160~230,4 V	240~345,6 V	320~460,8 V	400~576 V
Abmessungen (H/W/T)	762x585x298 mm	995x585x298 mm	1228x585x298 mm	1461x585x298 mm
Gewicht	91 kg	129 kg	167 kg	205 kg

	 HVM 8.3	 HVM 11.0	 HVM 13.8	 HVM 16.6	 HVM 19.3	 HVM 22.1
Batteriemodul	HVM (2,76 kWh, 51,2 V, 38 kg)					
Anzahl Batteriemodule	3	4	5	6	7	8
Nutzbare Kapazität [1]	8,28 kWh	11,04 kWh	13,80 kWh	16,56 kWh	19,32 kWh	22,08 kWh
Max. Ausgangsstrom [2]	40 A	40 A	40 A	40 A	40 A	40 A
Peak Ausgangsstrom [2]	75 A, 3 s	75 A, 3 s	75 A, 3 s	75 A, 3 s	75 A, 3 s	75 A, 3 s
Nennspannung	153,6 V	204,8 V	256 V	307,2 V	358,4 V	409,6 V
Spannungsbereich	120~172,8 V	160~230,4 V	200~288 V	240~345,6 V	280~403,2 V	320~460,8 V
Abmessungen (H/W/T)	995 x 585 x 298 mm	1228 x 585 x 298 mm	1461 x 585 x 298 mm	1694 x 585 x 298 mm	1927 x 585 x 298 mm	2160 x 585 x 298 mm
Gewicht	129 kg	167 kg	205 kg	243 kg	281 kg	319 kg

HVS & HVM

Umgebungstemperatur	-10 °C bis +50°C
Zelltechnologie	Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie (Kobaltfrei)
Schnittstellen	CAN/RS485
IP Schutzart	IP55
Batteriewirkungsgrad	≥96%
Zertifizierung	VDE2510-50 / IEC62619 / CEC / CE / UN38.3
Anwendung	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid
Garantielaufzeit [3]	10 Jahre
Kompatible Wechselrichter	Entsprechend BYD Battery-Box Premium HVS / HVM kompatible Wechselrichterliste

[1] Nutzbare DC Kapazität, Testbedingungen: 100% DOD, 0,2C Ladung und Entladung bei +25°C ; nutzbare Kapazität ggf. abhängig vom Wechselrichter

[2] Von -10 °C bis 5 °C wird die Leistung gedrosselt

[3] Es gelten Bedingungen entsprechend der Garantie von BYD (BYD Battery-Box Premium Limited Warranty Letter)



BYD Company Limited
www.bydbatterybox.com
Global Sales: batteryboxgrp@byd.com
Global Service: bbboxservice@byd.com

Battery-Box EU Service Partner
EFT-Systems GmbH
www.eft-systems.de
info@eft-systems.de

Battery-Box AU Service Partner
Alps Power Pty Ltd
www.alpspower.com.au
service@alpspower.com.au

Battery-Box US Service
www.bydbatterybox.com
bboxusservice@byd.com

V1.5DE  BATTERY BOX



Designed to empower.

Produktstärken

- 01 Maximale Flexibilität
- 02 Notstrom für alle Fälle
- 03 Einfache Installation
- 04 Support & Tools

Nachhaltig, zuverlässig, zukunftssicher: Mit unserem Wechselrichter Fronius GEN24 Plus als Herz einer PV-Anlage kann Energie flexibel und günstig selbst produziert werden. Der Hybrid-Wechselrichter ermöglicht den Anschluss eines Batteriespeichers, um die selbst-gewonnene Solarenergie für Strom, Wärme, Kälte und E-Mobilität nutzen zu können. Volle Sonnenkraft für die private Energiewende mit dem **Fronius GEN24 Plus. Designed to empower.**

Das Herz der PV-Anlage

01 Maximale Flexibilität

Mit dem Fronius GEN24 Plus als Herz der PV-Anlage leiten Sie nicht nur Ihre persönliche Energiewende ein, Sie eröffnen sich auch alle Möglichkeiten und Vorteile der Solarenergie.

02 Notstrom für alle Fälle

Energieversorgung mit Sicherheit: Beim Fronius GEN24 Plus haben Sie die Wahl zwischen der Basisnotstromfunktion „PV Point“ oder der Option „Full Backup“, wodurch die Stromversorgung des gesamten Haushalts gesichert ist.

03 Einfache Installation

Spart Zeit und Kosten: schnelle und sichere Installation durch 180°-Schnellverschlusschrauben, Push-in-Federzugklemmen und ein durchdachtes Wandmontagesystem.

04 Support & Tools

Unterstützung ohne Ende: Für die Planung, Installation und Anlagenüberwachung stehen effiziente Fronius Lösungen kostenlos zur Verfügung. Das steigert die Kundenzufriedenheit und senkt den Wartungsaufwand auf ein Minimum.

Fronius GEN24 Plus* | Notstromvarianten | Batterieanbindung

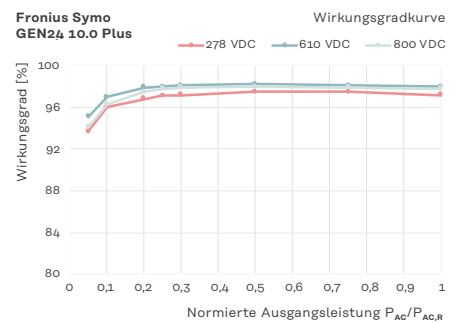
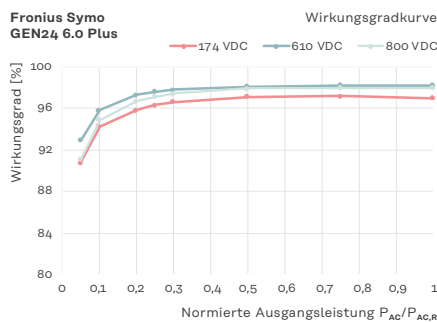
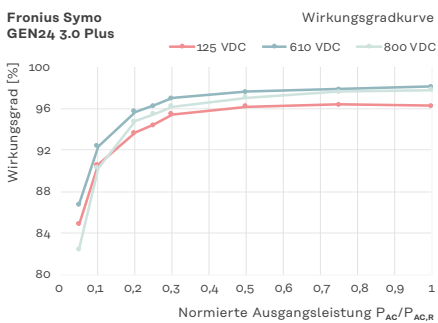
*Die Full Backup-Option ist für den Primo GEN24 3.0–6.0 Plus sowie den Symo GEN24 6.0–10.0 Plus verfügbar.



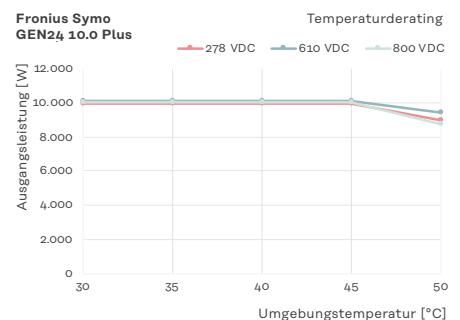
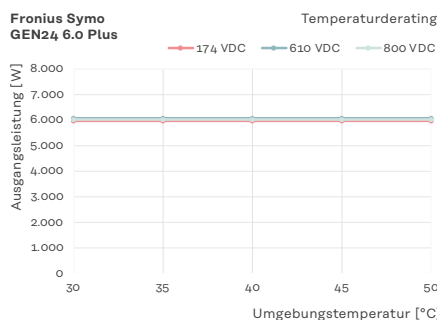
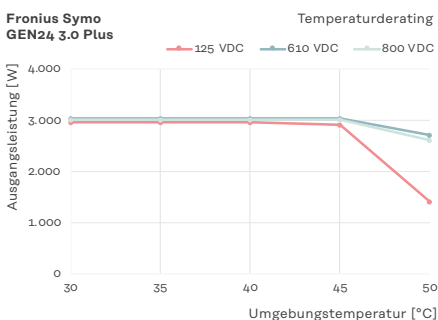
Überzeugende Leistungsdaten

Der Fronius GEN24 Plus überzeugt mit höchstem Wirkungsgrad und maximaler Leistung bei hohen Temperaturen.

Wirkungsgrad



Leistungsderating



Technische Daten

3.0 / 4.0 / 5.0 kW

			Symo GEN24 Plus									
			3.0			4.0			5.0			
Eingangsdaten	Anzahl MPP-Tracker		2			2			2			
	DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000			80 - 1.000			80 - 1.000			
	Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)	V	610			610			610			
	Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80			
	Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	V	80 - 800			80 - 800			80 - 800			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Max. nutzbarer Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)	A	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		
	Max. Kurzschlussstrom Modulfeld ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Anzahl DC-Anschlüsse		2		1		2		1		2	
			MPPT1	MPPT2	Summe	MPPT1	MPPT2	Summe	MPPT1	MPPT2	Summe	
	Max. nutzbare DC-Leistung	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200	
Max. PV-Generatorleistung	W _{peak}	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	7.500		
Ausgangsdaten	AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	W	3.000			4.000			5.000			
	Scheinleistung	VA	3.000			4.000			5.000			
	Max. Ausgangsleistung	VA	3.000			4.000			5.000			
			380 VAC	400 VAC	380 VAC	400 VAC	380 VAC	400 VAC	380 VAC	400 VAC		
	Nom. AC-Ausgangsstrom (@ 220/230 V)	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2				
	Netzanschluss ($U_{ac,r}$)	V	3~ EN 400/230 oder 3~ EN 380/220 (+20%/-30%)									
	Frequenz (Frequenzbereich $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)									
	Klirrfaktor	%	< 3,5									
Leistungsfaktor ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind./cap.										
Ausgangsdaten PV Point	Nom. Ausgangsleistung PV Point	VA	3.000			3.000			3.000			
	Netzanschluss PV Point	V	1- EN 220/230									
	Umschaltzeit	Sek.	< 20									
Ausgangsdaten Full Backup ²	Nom. Ausgangsleistung Full Backup	VA	Die Full Backup Notstromfunktion ist für den Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus verfügbar.									
	Nom. Phasenleistung Full Backup	VA										
	Netzanschluss Full Backup	V										
	Umschaltzeit	Sek.										
Batterieanschluss	Anzahl DC-Eingänge		1			1			1			
	Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)	A	12,5			12,5			12,5			
	DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160 - 531			160 - 531			160 - 531			
	Anschlusstechnologie DC-Batterie		1 × BATT+ und 1 × BATT- Push-in-Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²									
	Max. DC-Eingangs-/Ausgangsleistung ³	W	3.150			4.180			5.200			
	Max. Ladeleistung bei AC-Kopplung ³	W	3.000			4.000			5.000			
	Kompatible Batterien ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ & LG RESU FLEX									

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ gemäß z.B.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² 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.

³ Abhängig von der länderspezifischen Zertifizierung und Verfügbarkeit

⁴ Abhängig von angeschlossener Batterie

⁵ Ausgenommen BYD Batterie-Box Premium HVS 12.8 und HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Allgemeine Daten	Abmessungen (Höhe × Breite × Tiefe)	mm	530 × 474 × 165		
	Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Schutzart		IP 66	IP 66	IP 66
	Schutzklasse		1	1	1
	Nachtverbrauch	W	<10	<10	<10
	Überspannungskategorie (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Wechselrichterkonzept		Trafolos		
	Kühlung		Active Cooling Technologie		
	Montage		Innen- und Außenmontage		
	Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-25 bis +60	-25 bis +60	-25 bis +60
	Zulässige Luftfeuchtigkeit	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Geräuschemissionen	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Max. Höhe über Meeresspiegel	m	3.000/4.000 (uneingeschränkter/eingeschränkter Spannungsbereich)		
	Anschlusstechnologie DC PV		3 × DC+ und 3 × DC- Push-in-Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²		
	Anschlusstechnologie AC		5-polige AC Push-in-Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ² 3-polige Notstrom Push-in-Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ² 5 × PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Zertifikate und Normerfüllungen ⁷		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25			
Notstromfunktionen		PV Point			
Herstellerland		Österreich			
Lebenszyklusanalyse		Nach ÖNORM EN ISO 14040 und 14044 (überprüft von Mitarbeitern des Fraunhofer IZM)			
Wirkungsgrad	Max. Wirkungsgrad	%	98,1	98,2	98,2
	Europ. Wirkungsgrad (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	MPP-Anpassungswirkungsgrad	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Schutzrichtungen	DC-Isolationsmessung		Integriert		
	Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
	DC-Trennschalter		Integriert		
	Verpolungsschutz		Integriert		
Schnittstellen	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 digitale Eingänge 6 digitale Ein-/Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement		
	Notausschaltung (WSD)		Integriert		
	Datalogger und Webserver		Integriert		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie, Fronius Ohmpilot		

⁶ Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP-Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4,240,313,CK

⁷ Die aktuellen Zertifikate finden Sie unter www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Technische Daten

6.0 / 8.0 / 10.0 kW

			Symo GEN24 Plus								
			6.0			8.0			10.0		
Eingangsdaten	Anzahl MPP-Tracker		2			2			2		
	DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000			80 - 1.000			80 - 1.000		
	Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)	V	610			610			610		
	Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80		
	Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	V	80 - 800			80 - 800			80 - 800		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Max. nutzbarer Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)	A	25		12,5	25		12,5	25		12,5
	Max. Kurzschlussstrom Modulfeld ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	40		20	40		20	40		20
	Anzahl DC-Anschlüsse		2		1	2		1	2		1
			MPPT1	MPPT2	Summe	MPPT1	MPPT2	Summe	MPPT1	MPPT2	Summe
	Max. nutzbare DC-Leistung	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300
	Max. PV-Generatorleistung	W _{peak}	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000
Ausgangsdaten	AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	W	6.000			8.000			10.000		
	Scheinleistung	VA	6.000			8.000			10.000		
	Max. Ausgangsleistung	VA	6.000			8.000			10.000		
			380 VAC	400 VAC		380 VAC	400 VAC		380 VAC	400 VAC	
	Nom. AC-Ausgangsstrom (@ 220/230 V)	A	9,1		8,7	12,1		11,6	15,2		14,5
	Netzanschluss ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 oder 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)								
	Frequenz (Frequenzbereich $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Klirrfaktor	%	< 3,5								
	Leistungsfaktor ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind./cap.								
Ausgangsdaten PV Point	Nom. Ausgangsleistung PV Point	VA	3.000			3.000			3.000		
	Netzanschluss PV Point	V	1~ NPE 220/230								
	Umschaltzeit	Sek.	< 20								
Ausgangsdaten Full Backup ²	Nom. Ausgangsleistung Full Backup	VA	6.000			8.000			10.000		
	Nominale Phasenleistung Full Backup	VA	3.680			3.680			3.680		
	Netzanschluss Full Backup	V	3~ NPE 400/230 oder 3~ NPE 380/220								
	Umschaltzeit	Sek.	< 35								
Batterieanschluss	Anzahl DC-Eingänge		1			1			1		
	Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)	A	22			22			22		
	DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160 - 531			160 - 531			160 - 531		
	Anschlusstechnologie DC-Batterie		1 × BATT+ und 1 × BATT- Push-in-Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²								
	Max. DC-Eingangs-/Ausgangsleistung ³	W	6.220			8.260			10.300		
	Max. Ladeleistung bei AC-Kopplung ³	W	6.000			8.000			10.000		
	Kompatible Batterien ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ & LG RESU FLEX								

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ gemäß z.B.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² 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.

³ Abhängig von der länderspezifischen Zertifizierung und Verfügbarkeit

⁴ Abhängig von angeschlossener Batterie

⁵ Ausgenommen BYD Batterie-Box Premium HVS 12.8 und HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Allgemeine Daten	Abmessungen (Höhe × Breite × Tiefe)	mm	595 × 529 × 180		
	Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	Schutzart		IP 66	IP 66	IP 66
	Schutzklasse		1	1	1
	Nachtverbrauch	W	<10	<10	<10
	Überspannungskategorie (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Wechselrichterkonzept		Trafolos		
	Kühlung		Active Cooling Technologie		
	Montage		Innen- und Außenmontage		
	Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-25 bis +60	-25 bis +60	-25 bis +60
	Zulässige Luftfeuchtigkeit	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Geräuschemissionen	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Max. Höhe über Meeresspiegel	m	3.000/4.000 (uneingeschränkter/eingeschränkter Spannungsbereich)		
	Anschlusstechnologie DC PV		3 × DC+ und 3 × DC- Push-in-Federzugklemmen 2,5 - 10 mm ²		
	Anschlusstechnologie AC		5-polige AC Push-in-Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ² 3-polige Notstrom Push-in-Federzugklemmen 1,5 - 10 mm ² 5 × PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm ²		
Zertifikate und Normerfüllungen ⁷		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25			
Notstromfunktionen		PV Point oder Full Backup			
Herstellerland		Österreich			
Lebenszyklusanalyse		Nach ÖNORM EN ISO 14040 und 14044 (überprüft von Mitarbeitern des Fraunhofer IZM)			

Wirkungsgrad	Max. Wirkungsgrad	%	98,2	98,2	98,2
	Europ. Wirkungsgrad (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	MPP-Anpassungswirkungsgrad	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9

Schutzrichtungen	DC-Isolationsmessung		Integriert		
	Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
	DC-Trennschalter		Integriert		
	Verpolungsschutz		Integriert		

Schnittstellen	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 digitale Eingänge 6 digitale Ein-/Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement		
	Notausschaltung (WSD)		Integriert		
	Datalogger und Webserver		Integriert		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie, Fronius Ohmpilot		

⁶ Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP-Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4,240,313,CK

⁷ Die aktuellen Zertifikate finden Sie unter www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

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

Weitere Informationen: www.fronius.com/gen24-wechselrichter