BATTERIESPEICHERLÖSUNG

mit Fronius GEN24 Plus und BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

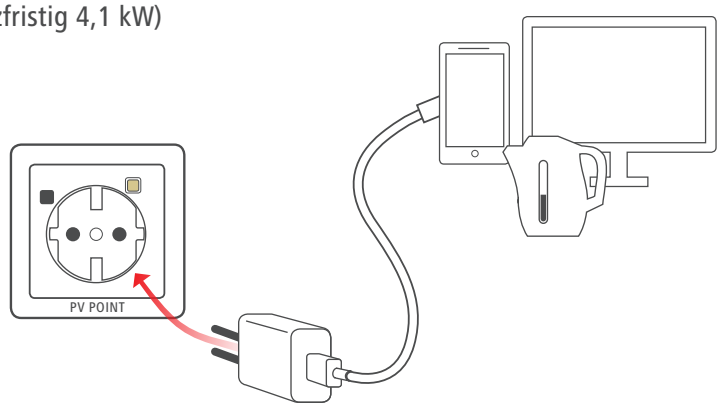
ALLE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

/ Nutzung der PV-Energie auch in der Nacht
/ Bedarfsorientierte Notstromvarianten
/ Gleichzeitiges Versorgen der Verbraucher und Laden der Batterie auch im Notstromfall möglich
/ Hohe Eigenverbrauchs- und Autarkiequoten

1 Fronius Wechselrichter
2 Fronius Smart Meter
3 BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

ONBOARD BASISNOTSTROMVERSORGUNG MIT DEM PV POINT:

/ Einphasige Verbraucher im Haushalt bis zu 3 kW (kurzfristig 4,1 kW) können im Notstromfall versorgt werden
/ Keine aufwendigen Zusatzinstallationen notwendig
/ Mit und ohne Batterie nutzbar



*Der Test für die Stromspeicher-Inspektion 2020 wurde noch mit der BYD Battery-Box HV durchgeführt.

** abhängig von der Wärmebereitung im Haushalt.

KOMPATIBILITÄTEN UND MAXIMALE LADE/ENTLADELEISTUNGEN:

BYD BATTERY-BOX PREMIUM *	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Nutzbare Kapazität der Batterie [kWh]	5,1	7,7	10,2	8,3	11,0	13,8	16,6	19,3	22,1
Nennspannung Batterie [V]	204	307	409	153	204	256	307	358	409
Spannungsbereich Batterie [V]	160 - 240	240 - 360	320 - 480	120 - 180	160 - 240	200 - 300	240 - 360	280 - 420	320 - 480
Max. Lade-/Entladestrom Primo/Symo GEN24 Plus [A]					22				
Max. Lade-/Entladestrom Symo Hybrid [A]					16				

* Daten laut Angaben von BYD.

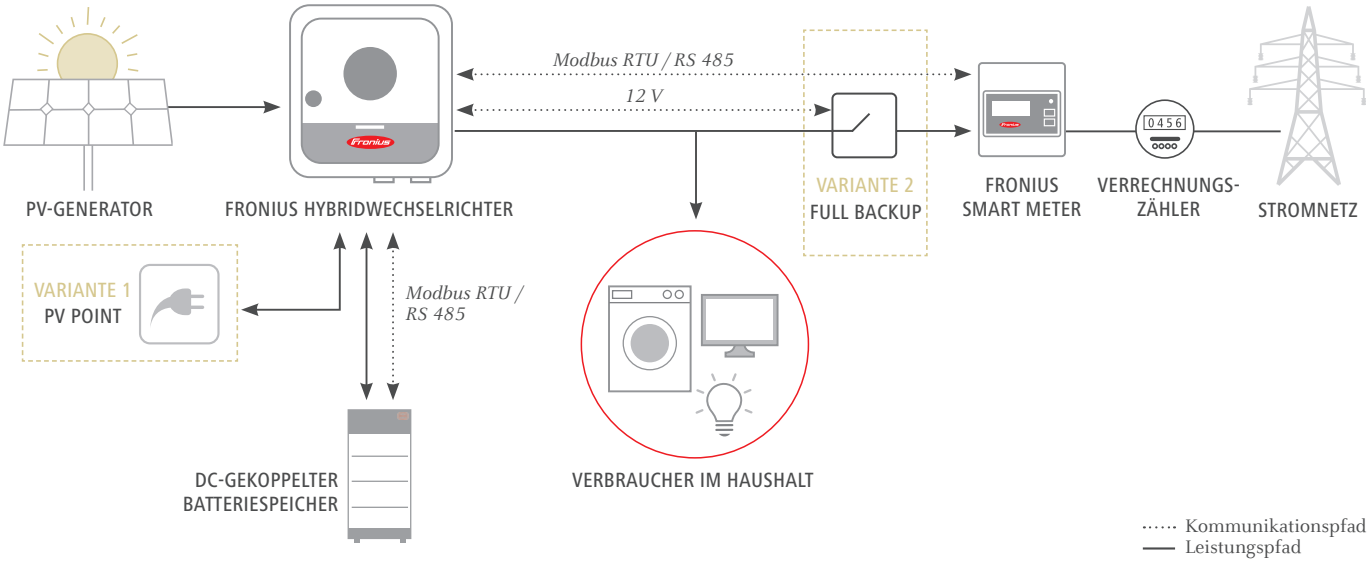
MAXIMALE LADE-/ENTLADELEISTUNG MIT GEN24 PLUS [KW]	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Primo GEN24 3.0 Plus	3,2	3,2	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2	-
Primo GEN24 3.6 Plus	3,9	3,9	-	-	3,9	3,9	3,9	3,9	-
Primo GEN24 4.0 Plus	4,2	4,2	-	-	4,2	4,2	4,2	4,2	-
Primo GEN24 4.6 Plus	4,5	4,9	-	-	4,5	4,9	4,9	4,9	-
Primo GEN24 5.0 Plus	4,5	5,3	-	-	4,5	5,3	5,3	5,3	-
Primo GEN24 6.0 Plus	4,5	6,3	-	-	4,5	5,6	6,3	6,3	-
Symo GEN24 6.0 Plus	4,5	6,3	6,3	-	4,5	5,6	6,3	6,3	6,3
Symo GEN24 8.0 Plus	4,5	6,8	8,3	-	4,5	5,6	6,8	7,9	8,3
Symo GEN24 10.0 Plus	4,5	6,8	9,0	-	4,5	5,6	6,8	7,9	9,0

LADE-/ENTLADELEISTUNGEN MIT SYMO HYBRID [KW]	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Symo Hybrid 3.0-3-S	-	-	-	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Symo Hybrid 4.0-3-S	-	-	-	2,5	3,3	4,0	4,0	4,0	4,0
Symo Hybrid 5.0-3-S	-	-	-	2,5	3,3	4,1	4,9	5,0	5,0

Überzeugen Sie sich von unserer Referenz, wie Batteriespeicherlösungen optimal umgesetzt werden:

REFERENZ
WELS / ÖSTERREICH:

KONFIGURATIONSSCHEMA



WAS WIRD FÜR DIE UMSETZUNG DER FRONIUS SPEICHERLÖSUNG BENÖTIGT?

GERÄT	TYP	ANMERKUNG
WECHSELRICHTER	Fronius Primo oder Symo GEN24 Plus (auch möglich mit Symo Hybrid)	Abhängig von Typ des Wechselrichters sowie Typ und Kapazität der Batterie
BATTERIESPEICHER	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM	Weitere Details zur BYD Battery-Box Premium HVS/HVM finden Sie unter https://eft-systems.de/
FRONIUS SMART METER	63A-1; 63A-3; 50KA-3	/ für ein- sowie dreiphasige Netze geeignet / misst Energieverbrauch und Netzbezug
KOMMUNIKATION WECHSELRICHTER MIT BATTERIE	Der Wechselrichter kommuniziert mit der Batterie über ein geschirmtes, 4-poliges Kabel (ab CAT5) über Modbus RTU (RS485). Die Abschlusswiderstände müssen jeweils am Ende des Rings gesetzt werden. Weitere Details finden Sie in der Bedienungsanleitung.	
KOMMUNIKATION WECHSELRICHTER MIT SMART METER	Kabelverbindung (ab CAT5) über Modbus RTU (RS485)	

NOTSTROMOPTIONEN*

VARIANTE 1: NOTSTROMVARIANTE „PV POINT“ - ON BOARD -	Für den PV Point muss eine Steckdose laut Installationsnorm an der „OP“-Klemme des Wechselrichters angeschlossen werden. Weitere Details zur Installation finden Sie in der Bedienungsanleitung des GEN24 Plus.
VARIANTE 2: NOTSTROMVARIANTE „FULL BACKUP“	Für das Full Backup sind zusätzliche Netzumschaltschütze bzw. Hilfsrelais (z.B.: Enwitec) erforderlich. Die Anforderungen an diese Umschaltung variiert in den einzelnen Ländern – kontaktieren Sie hierfür bitte Ihren Netzbetreiber.

* es kann nur eine der beiden Notstromvarianten umgesetzt werden

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 4.760 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.253 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**

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr · Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2011 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.

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

DE v01 May 2020 as17

FRONIUS SYMO GEN24 PLUS

Der vielseitige Hybrid-Wechselrichter mit bedarfsorientiertem Notstrom

Integrierte Daten-kommunikation | Dynamic Peak Manager | Multi Flow Technology | SuperFlex Design | Full Backup Notstromfunktion | PV Point Not-stromfunktion

Der Fronius Symo GEN24 Plus ist mit Leistungsklassen von 6.0 bis 10.0 kW der ideale Hybrid-Wechselrichter für Privathaushalte. Mit vielen serienmäßigen Features deckt das dreiphasige Gerät alle Kundenbedürfnisse ab.

Der GEN24 Plus lässt mit unzähligen Features wie Energiemanagement-Funktionen, serienmäßiger Anbindung an WLAN, Ethernet und einfachste Integration von Drittanbieter-Komponenten keine Wünsche offen. Insbesondere sorgt er mit einer Auswahl an Notstromvarianten (PV Point, Full Backup) bei Netzausfällen für den höchsten Grad an Versorgungssicherheit.

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

EINGANGSDATEN	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO 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 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO 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.	
Ersatzstrom		3~NPE 400 V / 230 V	

AUSGANGSDATEN PV POINT / FULL BACKUP	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 PLUS
Nom. Ausgangsleistung PV Point / Full Backup	3000 VA / 6000 VA	3000 VA / 8000 VA	3000 VA / 10.000 VA
Nom. Phasenleistung Full Backup		3,68 kVA	
Netzanschluss PV Point		1 ~ NPE 220 V / 230 V	
Netzanschluss Full Backup		3~NPE 400V/230V oder 3~NPE 380V/220V	
Umschaltzeit		< 90 Sekunden	

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	
Max. Eingangs- / Ausgangsleistung [1]	6220 W	8260 W	10300 W
Max. AC-Ladungsleistung	6000 W	8000 W	10000 W

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

ALLGEMEINE DATEN	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO GEN24 10.0 PLUS
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	594 x 527 x 180 mm		
Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	24 / 28,5 kg		
Schutzart	IP 66		
Schutzklasse	1		
Nachtverbrauch	< 10 W		
Überspannungskategorie (DC/AC) [2]	2 / 3		
Wechselrichterkonzept	Trafolos		
Kühlung	Geregelte Luftkühlung		
Montage	Innen- und Außenmontage		
Umgebungstemperatur-Bereich	- 25 - +60 °C		
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %		
Max. Höhe über Meeresspiegel	3.000 m / 4.000 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)		
Anschlusstechnologie DC PV	3x DC+ und 3x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm²		
Anschlusstechnologie DC Batterie	1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm²		
Anschlusstechnologie AC	5 polige AC push-in Federzugklemmen 1,5 - 10 mm² 3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm² - 10mm² 5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm²		
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		
Kompatible Batterien	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM [3]		

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

SCHNITTSTELLEN	SYMO GEN24 6.0 PLUS	SYMO GEN24 8.0 PLUS	SYMO 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, Fronius Ohmpilot		

[1] Abhängig von angeschlossener Batterie [2] Nach ICE 62109-1 [3] Ausgenommen HVS 12.8 und HVM 8.3
[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.**

/ 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 4.760 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.253 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 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

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2011 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.

M2,00,0007,DE v05 May 2020 as17

FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS

Der vielseitige Hybrid-Wechselrichter mit bedarfsorientiertem Notstrom

Integrierte Datenkommunikation | Dynamic Peak Manager | Multi Flow Technology | SuperFlex Design | Full Backup Notstromfunktion | PV Point Notstromfunktion

Der Fronius Primo GEN24 Plus ist mit Leistungsklassen von 3.0 bis 6.0 kW der ideale Hybrid-Wechselrichter für Privathaushalte. Mit vielen serienmäßigen Features deckt das einphasige Gerät alle Kundenbedürfnisse ab.

Der GEN24 Plus lässt mit unzähligen Features wie Energiemanagement-Funktionen, serienmäßiger Anbindung an WLAN, Ethernet und einfachste Integration von Drittanbieter-Komponenten keine Wünsche offen. Insbesondere sorgt er mit einer Auswahl an Notstromvarianten (PV Point, Full Backup) bei Netzausfällen für den höchsten Grad an Versorgungssicherheit.

TECHNISCHE DATEN FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0, 4.6, 5.0, 6.0)

EINGANGSDATEN	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Anzahl MPP-Tracker	2					
Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max\ MPPT1\ /\ MPPT2}$)	22 A / 12 A					
Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPPT1 / MPPT2)	33 A / 18 A					
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	65 V - 600 V					
Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)	400 V					
Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$)	80 V					
Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	65 V - 530 V					65 V - 480 V
Anzahl DC-Anschlüsse (MPPT1 / MPPT2)	2 / 2					
Max. PV-Generatorleistung	4,5 kW_{peak}	5,5 kW_{peak}	6,0 kW_{peak}	6,9 kW_{peak}	7,5 kW_{peak}	9,0 kW_{peak}

AUSGANGSDATEN	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Max. Ausgangsleistung	3000 VA	3680 VA	4000 VA	4600 VA	5000 VA	6000 VA
Max. AC-Ausgangsstrom ($I_{ac\ max}$)	19,40 A	23,70 A	25,80 A	27,50 A	27,50 A	27,50 A
Netzanschluss (Spannungsbereich)	1~NPE 220 V / 230 V (+ 20 % / - 30 %)					
Frequenz (Frequenzbereich)	50 Hz / 60 Hz (45 Hz – 65 Hz)					
Klirrfaktor	< 2 %					
Leistungsfaktor (cos $\phi_{ac,r}$)	0,8 - 1 ind. / cap.					
Ersatzstrom	1~NPE 220 V / 230 V					

AUSGANGSDATEN PV POINT / FULL BACKUP	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Nom. Ausgangsleistung PV Point / Full Backup	3000 VA / 3000 VA	3000 VA / 3600 VA	3000 VA / 4000 VA	3000 VA / 4600 VA	3000 VA / 5000 VA	3000 VA / 6000 VA
Netzanschluss PV Point	1 ~ NPE 220 V / 230 V					
Netzanschluss Full Backup	1 ~ NPE 220 V / 230 V					
Umschaltzeit	< 40 Sekunden					

BATTERIEANSCHLUSS	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Anzahl DC-Eingänge	1					
Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$)	22 A					
DC-Eingangsspannungsbereich ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	150 V - 455 V					
Max. Eingangs- / Ausgangsleistung [1]	3130 W	3810 W	4140 W	4750 W	5170 W	6200 W
Max. AC-Ladungsleistung	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W

TECHNISCHE DATEN FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0, 4.6, 5.0, 6.0)

ALLGEMEINE DATEN	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	528 x 474 x 163 mm					
Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	16,6 / 19,2 kg					
Schutzart	IP 66					
Schutzklasse	1					
Nachtverbrauch	< 10 W					
Überspannungskategorie (DC/AC) [2]	2 / 3					
Wechselrichterkonzept	Trafolos					
Kühlung	Geregelte Luftkühlung					
Montage	Innen- und Außenmontage					
Umgebungstemperatur-Bereich	-40 - +60 °C					
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 100 %					
Max. Höhe über Meeresspiegel	4.000 m					
Anschlusstechnologie DC PV	4x DC+ und 4x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm²					
Anschlusstechnologie DC Batterie	1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm²					
Anschlusstechnologie AC	3 polige AC push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm² 3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm² - 10mm² 5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm²					
Zertifikate und Normerfüllungen	IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727 [4]					
Notstromfunktionen	PV Point oder Full Backup					
Kompatible Batterien	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM [3]					

WIRKUNGSGRAD	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Max. Wirkungsgrad	97,6 %					
Europ. Wirkungsgrad (ηEU)	96,8 %	97,0 %	97,1 %	97,2 %	97,2 %	97,1 %
MPPT Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %					

SCHUTZEINRICHTUNGEN	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
DC-Isolationsmessung	Ja					
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung					
DC-Trennschalter	Ja					
Verpolungsschutz	Ja					

SCHNITTSTELLEN	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 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, Fronius Ohmpilot					

[1] Abhängig von angeschlossener Batterie [2] Nach IEC 62109-1 [3] Ausgenommen HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 und HVM 22.1
[4] Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf **www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert**
Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land 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 4.760 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.253 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 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

M2,00,0003,DE v06 May 2020 as17
Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2011 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.

Wels, am 04.06.2020

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG „KFW-EFFIZIENZHAUS 40 PLUS“

Die Fronius International GmbH

bestätigt hiermit, dass das Speichersystem bestehend aus

/ **Fronius Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus**

/ **Fronius Smart Meter**

in Kombination mit einem der folgenden Batteriespeicher

/ **BYD Battery-Box Premium HVS (HVS 5.1, HVS 7.7, HVS 10.2)** oder

/ **BYD Battery-Box Premium HVM (HVM 11.0, HVM 13.8, HVM 16.6, HVM 19.3, HVM 22.1)**

die Anforderungen aus der Anlage zum Merkblatt „Energieeffizient Bauen“, Abschnitt „Zusätzliche Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 40 Plus“ erfüllt.

Dies umfasst insbesondere folgende Anforderungen aus dem Merkblatt:

/ Das System verfügt über eine Visualisierung von Stromerzeugung und Stromverbrauch über ein entsprechendes Benutzerinterface.
/ Das System verfügt über eine Einstellmöglichkeit zur maximalen Stromeigennutzung (Eigenverbrauchs-optimierung).
/ Die maximale Leistungsabgabe am Netzanschlusspunkt kann auf 60% der installierten Photovoltaikleistung begrenzt werden.
/ Das System verfügt über eine geeignete und offen gelegte Schnittstelle zur Fernparametrierung und Fernsteuerung.

Fronius International GmbH
Business Unit Solar Energy
Froniusplatz 1
A-4600 Wels

Ing. Thomas Ringer, BSc MA
Head of Solution Management

DIE NEUE VIELSEITIGKEIT MIT FRONIUS GEN24 PLUS

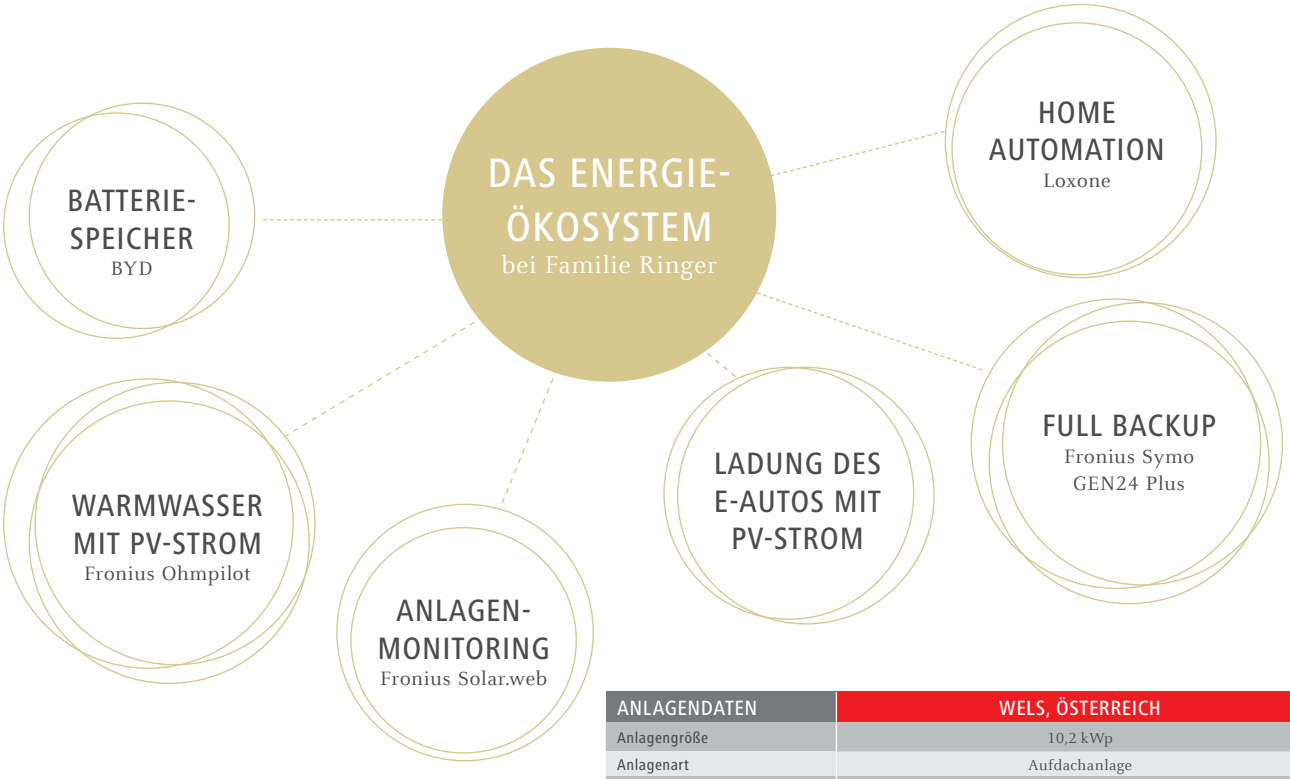
PRIVATHAUS MIT 10,2 KWP PV-AUFDACHANLAGE, FRONIUS SYMO GEN24 PLUS HYBRID-WECHSELRICHTER, BYD BATTERIE, ELEKTROMOBILITÄT

Wels, Österreich: sich selbst unabhängig machen - wahrscheinlich einer der ältesten Wünsche seit jeher. Familie Ringer hat das fast geschafft. Jedenfalls dann, wenn es um ihre Energieunabhängigkeit geht. *„Wir können nicht nur unseren eigenen Strom produzieren und speichern, sondern benötigen mit unserem Elektroauto auch keine Tankstellen mehr. Da wir uns für ein Full Backup-System entschieden haben, sind wir auch bei einem Stromausfall auf der sicheren Seite was die Energieversorgung betrifft“,* erklärt Thomas Ringer.

BEI FAMILIE RINGER IST DIE UNABHÄNGIGKEIT ZUM GREIFEN NAH

„Wir haben dieses Haus gesehen und uns gleich darin verliebt“, weiß Stefanie Ringer zu erzählen. Knapp ein Jahr wohnt das Paar in dem Ende der 80-er Jahre erbauten Privathaus am Stadtrand von Wels. *„Beim Kauf des Hauses war uns wichtig, seinen Charme zu bewahren und gleichzeitig von den neuesten Erkenntnissen bei der Energiegewinnung zu profitieren. Das bedeutet für uns, dass wir die bestehende Ölheizung soweit es geht, abschalten. Stattdessen bereiten wir das Warmwasser mit PV-Strom.“*

Stefanie und Thomas Ringer arbeiten beide Vollzeit. Also musste auch ein Speicher mit ins Gesamtsystem, um den eigenen Strom abends zu nutzen. *„Wir möchten unseren gesamten Haushalt bei einem Stromausfall mit PV-Strom versorgen. Daher war klar, dass wir einen Inverter suchen, der dies kann. Davon gibt es nicht viele. Mit dem Fronius Symo GEN24 Plus haben wir einen solchen gefunden“*, ergänzt Thomas Ringer. *„Und da wir ein E-Auto haben, sind wir in punkto Mobilität ebenfalls autark. Dieses laden wir natürlich auch mit unserem eigenen Strom.“*



ANLAGENDATEN	WELS, ÖSTERREICH
Anlagengröße	10,2 kWp
Anlagenart	Aufdachanlage
Wechselrichter	1 Fronius Symo GEN24 Plus 10.0
Lösung zur Wärmegewinnung	Fronius Ohmpilot
Speicherlösung	BYD Battery-Box Premium HVM 22.1
Jährlicher Ertrag	Ca. 10.500 kWh
CO_2 Ersparnis / Jahr	Ca. 5,6 t
Inbetriebnahme	März 2019
Besonderheit	Komplettes Energie-Ökosystem mit PV, Batteriespeicher, Wärmelösung und Elektromobilität

DE v06 Juni 2020

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