

# BATTERIESPEICHERLÖSUNG

mit Fronius GEN24 Plus und kompatibelem Batteriespeicher

- BYD Battery-Box Premium HVS/HVM oder
- LG FLEX



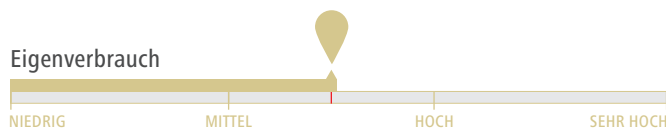
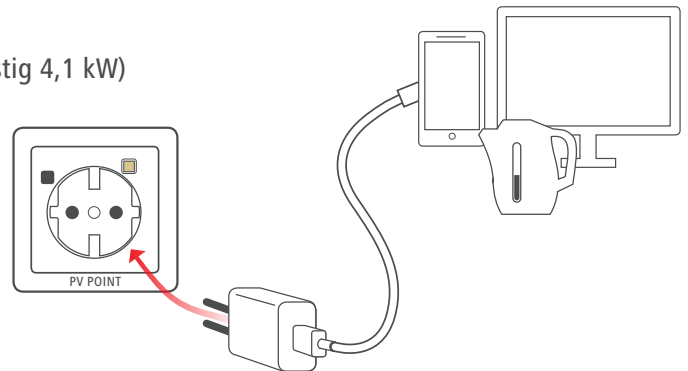
## ALLE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- / 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
- / Höchste Systemwirkungsgrade durch DC-Kopplung des Batteriespeichers sowie Hochvolt-Batterietechnologie

- 1 Fronius Wechselrichter
- 2 Fronius Smart Meter
- 3a **OPTION 1:** LG FLEX
- 3b **OPTION 2:** BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

## ON-BOARD-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
- / Automatische Aktivierung bei Netzausfall



\* Abhängig von der Wärmebereitung im Haushalt.

## KOMPATIBILITÄTEN UND MAXIMALE LADE-/ENTLADELEISTUNGEN:

BYD BATTERY-BOX PREMIUM								
MAXIMALE DC-LADE-/ENTLADE-LEISTUNG MIT GEN24 PLUS [KW] <sup>1</sup>	HVS			HVM				
	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Primo GEN24 3.0 Plus	3,11	3,11	-	3,11	3,11	3,11	3,11	-
Primo GEN24 3.6 Plus	3,81	3,81	-	3,81	3,81	3,81	3,81	-
Primo GEN24 4.0 Plus	4,14	4,14	-	4,14	4,14	4,14	4,14	-
Primo GEN24 4.6 Plus	4,51	4,75	-	4,51	4,75	4,75	4,75	-
Primo GEN24 5.0 Plus	4,51	5,17	-	4,51	5,17	5,17	5,17	-
Primo GEN24 6.0 Plus	4,51	6,20	-	4,51	5,63	6,20	6,20	-
Symo GEN24 3.0 Plus	2,56	3,15	3,15	2,56	3,15	3,15	3,15	3,15
Symo GEN24 4.0 Plus	2,56	3,84	4,18	2,56	3,20	3,84	4,18	4,18
Symo GEN24 5.0 Plus	2,56	3,84	5,20	2,56	3,20	3,84	4,48	5,20
Symo GEN24 6.0 Plus	4,51	6,22	6,22	4,51	5,63	6,22	6,22	6,22
Symo GEN24 8.0 Plus	4,51	6,76	8,26	4,51	5,63	6,76	7,88	8,26
Symo GEN24 10.0 Plus	4,51	6,76	9,01	4,51	5,63	6,76	7,88	9,01

LG FLEX			
MAXIMALE DC-LADE-/ENTLADE-LEISTUNG MIT GEN24 PLUS [KW] <sup>1</sup>	8.6	12.9	17.2
Primo GEN24 3.0 Plus	3,11	3,11	-
Primo GEN24 3.6 Plus	3,81	3,81	-
Primo GEN24 4.0 Plus	4,14	4,14	-
Primo GEN24 4.6 Plus	4,30	4,75	-
Primo GEN24 5.0 Plus	4,30	5,17	-
Primo GEN24 6.0 Plus	4,30	6,20	-
Symo GEN24 3.0 Plus	2,86	3,15	3,15
Symo GEN24 4.0 Plus	2,86	4,18	4,18
Symo GEN24 5.0 Plus	2,86	4,29	5,20
Symo GEN24 6.0 Plus	4,30	6,22	6,22
Symo GEN24 8.0 Plus	4,30	6,50	8,26
Symo GEN24 10.0 Plus	4,30	6,50	8,50

<sup>1</sup> Bei diesen Daten handelt es sich um die DC-Lade- und Entladeleistung. Diese DC-Entladeleistung unterscheidet sich von der AC-Leistung, die dann bei den Verbrauchern im Haushalt ankommt, da hier noch der Wirkungsgrad des Wechselrichters mit einbezogen werden muss.

## UNTERSCHIEDE BYD BATTERY-BOX PREMIUM HVS VS. HVM:

BYD BATTERY-BOX PREMIUM	
HVS	HVM
Hohe Batteriemodulspannung, daher ausgezeichneter Systemwirkungsgrad (durch die HTW Berlin bestätigt)	Höhere Energiedichte, daher geringer Platzbedarf
Höhere Lade- und Entladeleistungen bei ähnlicher Kapazität: HVS 10.2 bis zu 9,01 kW	Geringere Lade- und Entladeleistungen bei ähnlicher Kapazität: HVM 11.0 bis zu 4,51 kW
Skalierbar bis 7,68 kWh (Primo GEN24 Plus) / 10,24 kWh (Symo GEN24 Plus) ohne Parallelbetrieb	Skalierbar bis 19,32 kWh (Primo GEN24 Plus) / 22,08 kWh (Symo GEN24 Plus) ohne Parallelbetrieb
Parallelbetrieb bis zu ca. 23,04 kWh (Primo GEN24 Plus) / 30,72 kWh (Symo GEN24 Plus)	Parallelbetrieb bis zu ca. 57,96 kWh

## PARALLELBETRIEB FRONIUS GEN24 PLUS UND BYD BATTERY-BOX PREMIUM HVS/HVM:

Durch die Erweiterbarkeit der BYD Battery-Box Premium HVS/HVM können bis zu 3 Batterien parallel an einem Fronius GEN24 Plus Wechselrichter betrieben werden. Der Vorteil des Parallelbetriebs von mehreren Speichern ist, dass hohe Kapazitäten erreicht werden können. Somit lassen sich auch kleine gewerbliche Systeme mit der Kombination aus Fronius GEN24 Plus und BYD Battery-Box Premium HVS/HVM realisieren.

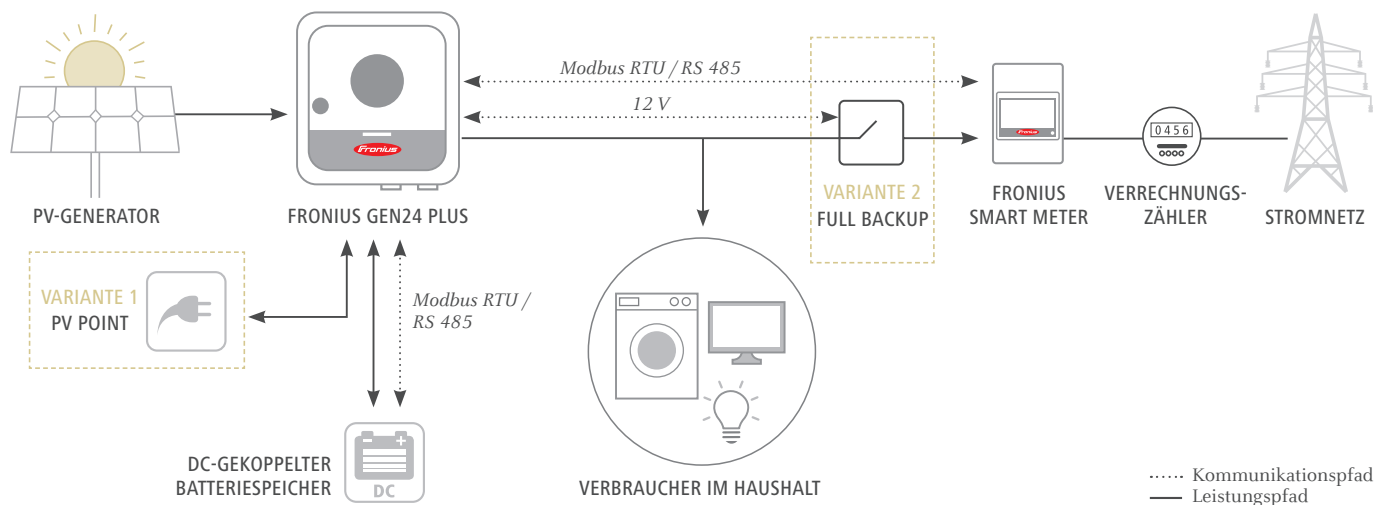
IN DER FOLGENDEN TABELLE BEFINDEN SICH DIE MÖGLICHEN KOMBINATIONEN JE NACH WECHSELRICHTER- UND SPEICHERTYP:

BYD BATTERY-BOX PREMIUM									
	HVS			HVM					
	2 x / 3 x HVS 5.1	2 x / 3 x HVS 7.7	2 x / 3 x HVS 10.2	2 x / 3 x HVM 11.0	2 x / 3 x HVM 13.8	2 x / 3 x HVM 16.6	2 x / 3 x HVM 19.3	2 x HVM 22.1	3 x HVM 22.1
Fronius Primo GEN24 Plus	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Fronius Symo GEN24 Plus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

Durch den parallelen Betrieb von mehreren Batterien (bis zu 3) erhöht sich die Kapazität, dennoch bleiben die Lade- und Entladeleistungen gleich wie beim Betrieb einer einzigen Batterie.

Bitte beachten Sie zusätzlich die Vorgaben von BYD zum Parallelbetrieb der BYD Battery-Box Premium HVS/HVM. Nationale Bestimmungen des Netzbetreibers oder andere Gegebenheiten können einen Fehlerstrom-Schutzschalter in der AC-Anschlussleitung erfordern. In diesem Fall empfiehlt Fronius, unter Berücksichtigung der nationalen Bestimmungen, einen für Frequenzumrichter geeigneten Fehlerstrom-Schutzschalter mit mindestens 100 mA Auslösestrom einzusetzen. Der Parallelbetrieb ist abhängig von der jeweiligen Verfügbarkeit bzw. Zertifizierung im Land.

## KONFIGURATIONSSCHEMA



## WAS WIRD FÜR DIE UMSETZUNG DER FRONIUS-SPEICHERLÖSUNG BENÖTIGT?

GERÄT	TYP	ANMERKUNG
WECHSELRICHTER	Fronius Primo GEN24 Plus oder Fronius Symo GEN24 Plus	Abhängig vom Typ des Wechselrichters sowie Typ und Kapazität der Batterie
BATTERIESPEICHER	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM oder LG FLEX	Weitere Details zur BYD Battery-Box Premium HVS/HVM finden Sie unter <a href="https://www.bydbatterybox.com/">https://www.bydbatterybox.com/</a> Weitere Details zur LG FLEX finden Sie unter <a href="https://www.lgessbattery.com/">https://www.lgessbattery.com/</a>
FRONIUS SMART METER	63A-1; 63A-3; 50KA-3 TS 100A-1; TS 65A-3; TS 5KA-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. Bei der BYD Battery-Box Premium HVS/HVM durch einen DIP-Schalter direkt am Speicher. Bei der LG FLEX softwareseitig in der Monitor App. Um eine einwandfreie Funktionalität zu gewährleisten, müssen der Wechselrichter und die Batterie immer über das aktuellste Software-Update verfügen. Das Software-Update des Wechselrichters kann über Fronius Solar.web aktiviert werden.	
KOMMUNIKATION WECHSELRICHTER MIT SMART METER	Kabelverbindung (ab CAT5) über Modbus RTU (RS485)	

## NOTSTROMOPTIONEN <sup>1</sup>

### VARIANTE 1:

#### NOTSTROMVARIANTE „PV POINT“

- ON BOARD -

Für den PV Point muss eine Steckdose laut Installationsnorm an der „OP“-Klemme des Wechselrichters angeschlossen werden. Der PV Point kann mit und ohne Batterie umgesetzt werden. Weitere Details zur Installation finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fronius GEN24/GEN24 Plus.

### VARIANTE 2:

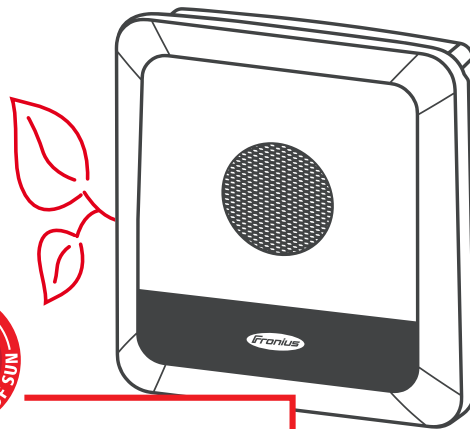
#### NOTSTROMVARIANTE „FULL BACKUP“<sup>2</sup>

Für das Full Backup sind zusätzliche Netzumschalterschütze bzw. Hilfsrelais (z. B. Enwitec) erforderlich. Die Anforderungen an diese Umschaltung variiert in den einzelnen Ländern – kontaktieren Sie hierfür bitte Ihren Netzbetreiber. Für das Full Backup wird eine Batterie benötigt.

<sup>1</sup> Es kann nur eine der beiden Notstromvarianten umgesetzt werden.

<sup>2</sup> Die Full Backup Option ist beim Primo GEN24 Plus (3 - 6 kW) sowie beim Symo GEN24 Plus (6 - 10 kW) verfügbar.

QR-Code scannen und  
Vision sowie Speicherlösung  
entdecken:



**APPROVED**

## Der GEN24 Plus realisiert unsere Vision von 24 Stunden Sonne:

Entlang seines gesamten Produktlebenszyklus  
wird Nachhaltigkeit großgeschrieben.  
Folgende Fakten bestätigen es:

- / Verlängerung der Lebensdauer dank der aktiven Kühltechnologie
- / Vielseitige Funktionen & offene Schnittstellen ersetzen unnötige Geräte
- / > 90 % recyceltes Aluminium wird im Aluminiumkühlkörper eingesetzt



**Noch mehr Infos zur  
Nachhaltigkeit beim  
Fronius GEN24 Plus**

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### **DREI BUSINESS UNITS, EINE LEIDENSCHAFT: TECHNOLOGIE, DIE MASSTÄBE SETZT.**

Was 1945 als Ein-Mann-Betrieb begann, setzt nun in den Bereichen Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladen technologische Maßstäbe. Heute sind wir mit rund 5.660 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.321 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](http://www.fronius.com)

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

Fronius Deutschland GmbH  
Fronius Straße 1  
36119 Neuhof-Dorfborn  
Deutschland  
Telefon +49 6655 91694-0  
[pv-sales-germany@fronius.com](mailto:pv-sales-germany@fronius.com)  
[www.fronius.de](http://www.fronius.de)

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Österreich  
Telefon +43 7242 241-0  
[pv-sales@fronius.com](mailto:pv-sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)