

# Fronius lösning för batterilagring

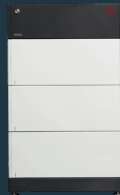
Med Fronius GEN24 Plus<sup>1</sup>, Fronius Smart Meter<sup>2</sup> och BYD Battery-Box Premium HVS/HVM<sup>3</sup>



1



2

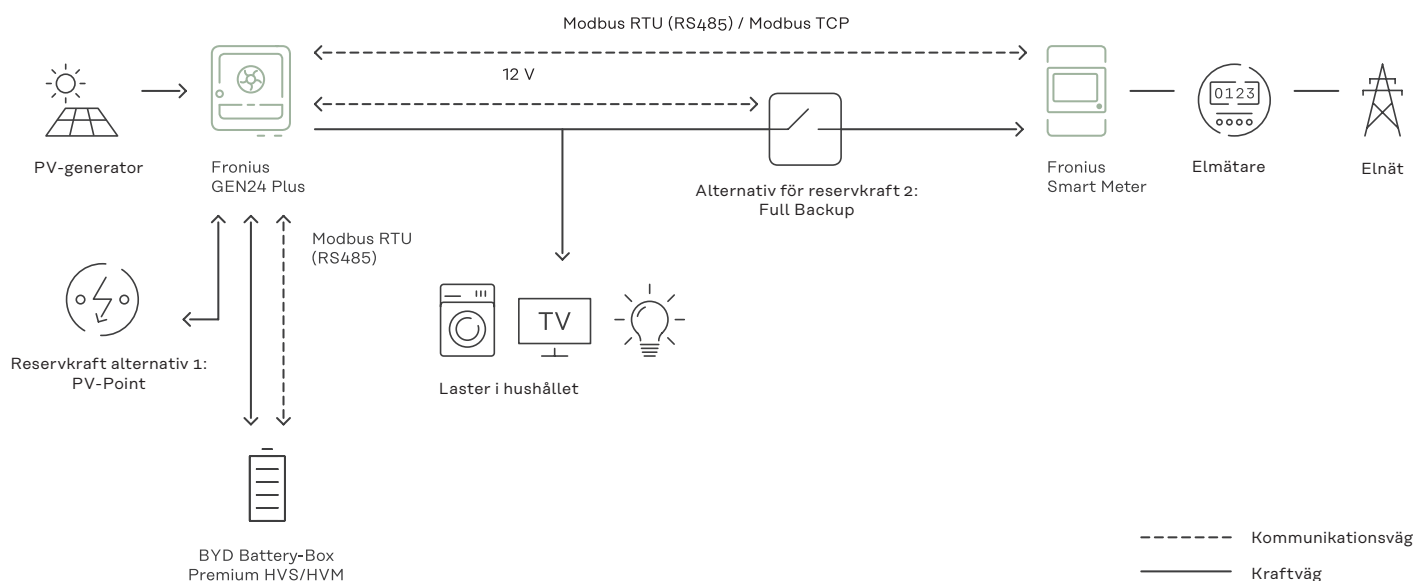


3

## Alla fördelar i en överblick

- 01 Använd solcellsenergi, även på natten
- 02 Behovsbaserade varianter av reservkraft
- 03 Även samtidig matning och laddning möjligt vid användning av reservkraft
- 04 Hög självkonsumtion och självförsörjningsgrad
- 05 Oöverträffad systemeffektivitet tack vare DC-koppling

## Configuration scheme:



## Vad behövs för genomförandet?

Enhet	Typ	Anteckningar
<b>Fronius växelriktare</b>	Fronius Primo/Symo GEN24 Plus	Beroende på typ av växelriktare samt batteriets typ och kapacitet
<b>Batteri-lagring</b>	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM	<p>Typen som är kompatibla med BYD Battery-Box Premium HVS: HVS 5.1 / HVS 7.7 / HVS 10.2 / HVS 12.8</p> <p>Typen som är kompatibla med BYD Battery-Box Premium HVM: HVM 11.0 / HVM 13.8 / HVM 16,6 / HVM 19,3 / HVM 22,1</p> <p>Kompatibiliteten för de enskilda lagringstyperna skiljer sig åt för Fronius Primo och Symo GEN24 Plus!</p>
<b>Energimätare</b>	Fronius Smart Meter 63A-1, 63A-3, 50kA-3	Strömtransformatorer med en utgångsström på 5 A måste användas för Fronius Smart Meter 50kA-3
	Fronius Smart Meter TS 100A-1, TS 65A-3, TS 5kA-3	Strömtransformatorer med en utgångsström på 5 A måste användas för Fronius Smart Meter TS 5kA-3
	Fronius Smart Meter IP	Strömtransformatorer med en utspänning på 333 mV måste användas för Fronius Smart Meter IP
<b>Kommunikation</b>	Växelriktare - Batteri	Växelriktaren kommunicerar med batteriet via en skärmad, 4-polig kabel (CAT5 eller högre) via Modbus RTU (RS485). Avslutningsmotståndet måste alltid placeras i slutet av slingan. Med BYD Battery-Box Premium HVS/ HVM görs detta med en DIP-omkopplare direkt på lagringssystemet. För att säkerställa felfri funktion måste växelriktaren och batteriet alltid ha den senaste programvaruuppdateringen. Mjukvaruuppdateringen av växelriktaren kan aktiveras via Fronius Solar.web.
	Växelriktare – Smart Meter & Smart Meter TS	Kabelanslutning (CAT5 eller högre) via Modbus RTU (RS485)
	Växelriktare – Smart Meter IP	Kabelanslutning (CAT5 eller högre) via Modbus RTU (RS485) eller via Modbus TCP (WLAN, LAN)

# Alternativ för reservkraft

Varianter av reservkraft*	BYD Battery-Box Premium	
	HVS	
	HVS 5.1	HVS 7.7
PV Point (Ombord)	Uttag som är spänningssatt under drift med reservkraft Enfas upp till 3 kW Batterilagring som tillval Jordfelsbrytare 30 mA typ A krävs	
PV Point Comfort	Kontinuerligt spänningssatt uttag (reservkraftförsörjning och parallellnät drift) Enfas upp till 3 kW Batterilagring som tillval Jordfelsbrytare 30 mA typ A och 13 A säkring krävs	
Full Backup**	Reservkraft försörjer hela hushållet när det behövs (1-fas och 3-fas) Manuell eller automatisk omställning möjlig Batterilagring krävs Ytterligare kontaktorer för omkoppling eller hjälpreläer krävs***	

\* Endast en variant av reservkraft kan implementeras.

\*\* Alternativet Full Backup är inte tillgängligt för Fronius Symo GEN24 3.0 - 5.0 Plus.

\*\*\* Kraven för reservkraftsokopplare varierar från land till land - vänligen kontakta din elnätsägare.

## Kompatibilitet och max laddnings-/urladdningseffekt:

Nominell DC-laddning/ urladdningseffekt med GEN <sup>24</sup> Plus [kW] *	BYD Battery-Box Premium									
	HVS				HVM					
	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVS 12.8	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	-	
Primo GEN24 8.0 Plus	4.51	6.76	-	-	4.51	5.63	6.76	7.88	-	
Primo GEN24 10.0 Plus	4.51	6.76	-	-	4.51	5.63	6.76	7.88	-	
Symo GEN24 3.0 Plus	2.56	3.15	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	4.18	2.56	3.20	3.84	4.18	4.18	
Symo GEN24 5.0 Plus	2.56	3.84	5.20	5.20	2.56	3.20	3.84	4.48	5.20	
Symo GEN24 6.0 Plus	4.51	6.22	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	8.26	4.51	5.63	6.76	7.88	8.26	
Symo GEN24 10.0 Plus	4.51	6.76	9.01	10.30	4.51	5.63	6.76	7.88	9.01	
Symo GEN24 12.0 Plus SC	4.51	6.76	9.01	11.26	4.51	5.63	6.76	7.88	9.01	

\* Dessa uppgifter avser likströmladdnings- och urladdningseffekt. DC-urladdningseffekten varierar från den AC-ström som når belastningarna i hemmet, eftersom växelriktarens verkningsgrad också måste inkluderas här.

## Skillnader mellan BYD Battery-Box Premium HVS och HVM

BYD Battery-Box Premium	
HVS	HVM
Hög spänning i batterimodulen, därför utmärkt system effektivitet (bekräftat av HTW Berlin)	Högre energitäthet, därför krävs mindre utrymme
Högre laddnings- och urladdningseffekt med liknande kapacitet: HVS 12.8 upp till 11,26 kW	Lägre laddnings- och urladdningseffekt med liknande kapacitet: HVM 11.0 upp till 4,51 kW
Skalbar upp till 7,68 kWh (Primo GEN24 Plus) 12,8 kWh (Symo GEN24 Plus) utan parallelldrift	Skalbar upp till 19,32 kWh (Primo GEN24 Plus) 22,08 kWh (Symo GEN24 Plus) utan parallelldrift
Parallelldrift upp till ca 23,04 kWh (Primo GEN24 Plus) / 38,4 kWh (Symo GEN24 Plus)	Parallelldrift upp till ca 57,96 kWh

## Parallell drift Fronius GEN24 Plus och BYD Battery-Box Premium HVS/HVM

Tack vare BYD Battery-Box Premium HVS/HVM:s utbyggnadsmöjligheter kan upp till 3 batterier drivas parallellt på en Fronius GEN24 Plus-växelriktare. Fördelen med att driva flera lagringsenheter parallellt är att höga kapaciteter kan uppnås. Detta innebär att även små kommersiella system kan utrustas med kombinationen av Fronius GEN24 Plus och BYD Battery-Box Premium HVS/HVM.

I följande tabell visas de möjliga kombinationerna beroende på växelriktare och tillkopplat batteri:

	BYD Battery-Box Premium									
	HVS				HVM					
	2x / 3x HVS 5.1	2x / 3x HVS 7.7	2x / 3x HVS 10.2	2x / 3x HVS 12.8	2x / 3x HVM 11.0	2x / 3x HVM 13.8	2x / 3x HVM 16.6	2x / 3x HVM 19.3	2x HVM 22.1	
Primo GEN24 Plus	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
Symo GEN24 Plus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Parallell drift av flera batterier (upp till 3) ökar kapaciteten, men laddnings- och urladdningskapaciteten förblir desamma som vid drift med ett batteri. Observera även BYD:s specifikationer för parallell drift av BYD Battery-Box Premium HVS/HVM. Nationella föreskrifter från nätägaren eller andra förhållanden kan kräva en jordfelsbrytare i AC anslutningskabel. I detta fall rekommenderar Fronius att man använder en jordfelsbrytare som är lämplig för frekvensomriktare med en utlösningström på minst 100 mA, med hänsyn tagen till de nationella bestämmelserna.

Parallell drift beror på respektive tillgänglighet eller certifiering i landet.



Här hittar du våra instruktionsfilmer – How-to videos



Du kan se inspelningar av våra webinarier här.

## Några frågor?

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