



Designed to empower.



Fronius Symo
GEN24 a
GEN24 Plus

Silné stránky
produktu

- 01 Záložní napájení pro všechny případy
- 02 Integrovaná autonomie
- 03 Univerzálnost
- 04 Maximální nezávislost

Srdce foto- voltaického systému



01 Záložní napájení pro všechny případy

Spolehlivé dodávky energie: Za tímto účelem nabízí Fronius GEN24 integrovanou základní funkci záložního napájení PV Point. U střídače Fronius GEN24 Plus si můžete vybrat mezi možnostmi PV Point a možnostmi Full Backup*, která zajišťuje záložní napájení celé domácnosti.

02 Integrovaná autonomie

Střídače Fronius GEN24 a Fronius GEN24 Plus mají otevřená rozhraní. To znamená, že do systému lze snadno integrovat komponenty od společnosti Fronius nebo od dodavatelů třetích stran a vytvořit si tak fotovoltaický systém na míru.

03 Univerzálnost

Více funkcí. Větší kontrola. Více napájení. Střídače Fronius GEN24 a Fronius GEN24 Plus díky funkcím řízení spotřeby energie dlouhodobě šetří čas i peníze. Integrované aktivní chlazení zároveň prodlužuje životnost a tím chrání vaši investici.

04 Maximální nezávislost

Kombinace střídače Fronius GEN24 Plus a baterie umožňuje vytěžit z fotovoltaického systému ještě více, a to i v noci. Využívejte více vlastní elektřiny a snižte svou závislost na dodavatelích a nákladech na elektrickou energii.

* Funkce záložního napájení Full Backup je dostupná pro modely GEN24 6.0 – 10.0 Plus.

2

Střídač Fronius GEN24 je k dispozici ve dvou variantách:

– jako střídač: **Fronius GEN24**

integrovaná funkce záložního napájení

– jako hybridní střídač: **Fronius GEN24 Plus**

připojení baterie

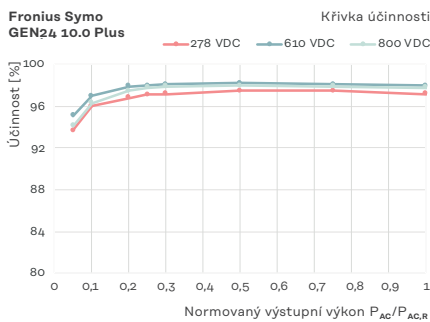
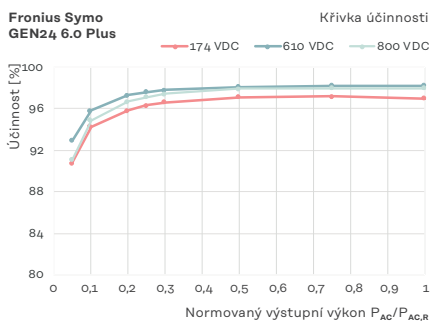
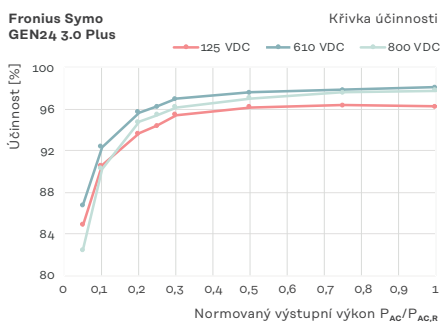
dvě možnosti záložního napájení

Přesvědčivé výkonové údaje

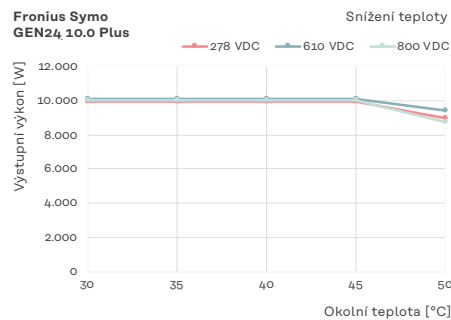
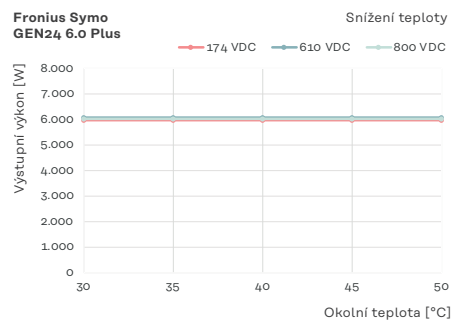
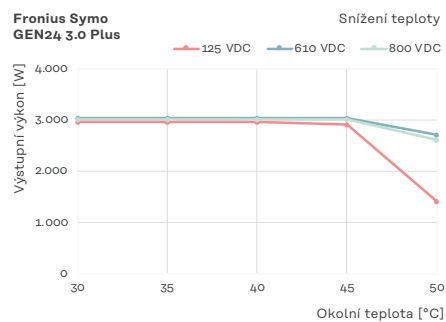
Střídače Fronius GEN24 a Fronius GEN24 Plus přesvědčují maximální účinností i výkonem při vysokých teplotách.



Účinnost



Snížení výkonu



Technické údaje

3.0/4.0/5.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus							
			3.0		4.0		5.0			
Vstupní údaje	Počet MPP trackerů		2		2		2			
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000			
	Jmenovité vstupní napětí ($U_{dc,r}$)	V	610		610		610			
	Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80			
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800			
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	125 - 800		170 - 800		210 - 800			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Max. použitelný vstupní proud ($I_{dc\ max}$)	A	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		
	Max. zkratový proud pole panelů ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	20	20	20	20	20	20		
	Počet DC přípojek		2	1	2	1	2	1		
		MPPT1	MPPT2	Součet	MPPT1	MPPT2	Součet	MPPT1	MPPT2	Součet
Max. využitelný DC výkon	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200
Max. výkon FV generátoru	W _{peak}	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	7.500

Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$)	W	3.000		4.000		5.000	
	Zdánlivý výkon	VA	3.000		4.000		5.000	
	Max. výstupní výkon	VA	3.000		4.000		5.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Jmen. výstupní proud AC	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2
	Síťové připojení ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 nebo 3~ NPE 380/220 (+20 % / -30 %)					
	Frekvence (frekvenční rozsah $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Činitel zkreslení	%	< 3,0		< 3,0		< 3,0	
	Účinnost ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.					

Výstupní údaje PV Point	Jmen. výstupní výkon – PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Síťové připojení – PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230					
	Doba přepínání	s	~15		~15		~15	



Funkce záložního napájení akumulátoru a Full Backup jsou dostupné jen u modelu GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus					
			3.0		4.0		5.0	
Výstupní údaje Full Backup ²	Jmen. výstupní výkon – Full Backup	VA	Funkce nouzového napájení Full Backup je dostupná pro modely GEN24 6.0-10.0 Plus.					
	Síťové připojení – Full Backup	V						
	Doba přepnutí	s						

Připojení akumulátoru	Počet vstupů DC		1		1		1	
	Max. vstupní proud ($I_{dc\ max}$)	A	12,5		12,5		12,5	
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160 - 531		160 - 531		160 - 531	
	Technologie připojení DC akumulátoru		Zásuvné pružinové svorky: 1x BATT+ a 1x BATT- 2,5 - 10 mm ²					
	Max. vstupní/výstupní výkon DC ³	W	3.150		4.180		5.200	
	Max. nabíjecí výkon při spojení AC ³	W	3.000		4.000		5.000	
Kompatibilní akumulátory ⁴			BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX ⁵					

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

² Možnost Full Backup je dostupná pro modely Symo GEN24 6.0-10.0 Plus. K použití možnosti Full Backup jsou nutné další externí komponenty pro přepínání sítě. Podrobné informace najdete v návodu k obsluze.

³ V závislosti na připojeném akumulátoru

⁴ V závislosti na certifikaci a dostupnosti v dané zemi

⁵ S výjimkou BYD Battery-Box Premium, HVS 12.8, HVM 8.3

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Všeobecné údaje	Rozměry (výška × šířka × hloubka)	mm	530 × 474 × 165		
	Hmotnost (střídač / s obalem)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Krytí		IP 66	IP 66	IP 66
	Třída ochrany		1	1	1
	Spotřeba v noci	W	< 10	< 10	< 10
	Kategorie přepětí (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Chlazení		Technologie aktivního chlazení		
	Montáž		Vnitřní a venkovní instalace		
	Rozsah okolních teplot	°C	-25 až +60	-25 až +60	-25 až +60
	Připustná vlhkost vzduchu	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emise hluku	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Max. nadmořská výška	m	3 000 / 4 000 (neomezený/omezený rozsah napětí)		
	Technologie DC FV připojení		Zásuvné pružinové svorky: 3× DC+ a 3× DC- 2,5 - 10 mm ²		
	Technologie AC připojení		Zásuvné pružinové svorky: 5pinové AC 1,5 - 10 mm ² Zásuvné pružinové svorky pro nouzové napájení: 3pinové 1,5 - 10 mm ² Šroubové svorky PE: 5× 2,5 - 16 mm ²		
	Certifikáty a shoda s normami 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		
Funkce nouzového napájení		PV Point (Comfort)			
Posuzování životního cyklu		Podle norem ÖNORM EN ISO 14040 a 14044 (ověřeno pracovníky institutu Fraunhofer IZM)			
Účinnost	Max. účinnost	%	98,1	98,2	98,2
	Evropská účinnost (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Účinnost přízpusobení MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Bezpečnostní zařízení	Měření izolace DC vedení		Integrov.		
	Odpojovač DC		Integrov.		
	Ochrana proti přepólování		Integrov.		
Rozhraní	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 digitálních vstupů 6 digitálních vstupů/výstupů		Rozhraní pro příjem signálu HDO, energy management		
	Emergency stop (WSD)		Integrov.		
	Datalogger a Webserver		Integrov.		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (jiný výrobce) / Fronius Smart Meter, akumulátor (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁶ Podle normy IEC 62109-1. Volitelná doplňková přepětová ochrana DC SPD, typ 1+2 pro 2 MPP trackery je dostupná pod číslem položky: 4,240,313,CK

⁷ Aktuální certifikáty najdete na webu www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Technické údaje

6.0/8.0/10.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus								
			6.0		8.0		10.0				
Vstupní údaje	Počet MPP trackerů		2		2		2				
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000				
	Jmenovité vstupní napětí ($U_{dc,r}$)	V	610		610		610				
	Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80				
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800				
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	174 - 800		224 - 800		278 - 800				
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2			
	Max. použitelný vstupní proud ($I_{dc\ max}$)	A	25	12,5	25	12,5	25	12,5			
	Max. zkratový proud pole panelů ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	40	20	40	20	40	20			
	Počet DC přípojek		2	1	2	1	2	1			
			MPPT1	MPPT2	Součet	MPPT1	MPPT2	Součet	MPPT1	MPPT2	Součet
	Max. využitelný DC výkon	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300
Max. výkon FV generátoru	W _{peak}	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000	

Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$)	W	6.000		8.000		10.000	
	Zdánlivý výkon	VA	6.000		8.000		10.000	
	Max. výstupní výkon	VA	6.000		8.000		10.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Jmen. výstupní proud AC	A	9,1	8,7	12,1	11,6	15,2	14,5
	Síťové připojení ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 nebo 3~ NPE 380/220 (+20 % / -30 %)					
	Frekvence (frekvenční rozsah $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Činitel zkreslení	%	< 3		< 3		< 3	
	Účinnost ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.					

Výstupní údaje PV Point	Jmen. výstupní výkon – PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Síťové připojení – PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230					
	Doba přepínání	s	~15		~15		~15	



Funkce záložního napájení akumulátoru a Full Backup jsou dostupné jen u modelu GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus					
			6.0		8.0		10.0	
Výstupní údaje Full Backup ²	Jmen. výstupní výkon – Full Backup	VA	6.000		8.000		10.000	
	Jmenovitý fázový výkon – Full Backup	VA	3.680		3.680		3.680	
	Síťové připojení – Full Backup	V	3~ NPE 400/230 nebo 3~ NPE 380/220					
	Doba přepnutí	s	~10		~10		~10	

Připojení akumulátoru	Počet vstupů DC		1		1		1	
	Max. vstupní proud ($I_{dc\ max}$)	A	22		22		22	
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160 - 531		160 - 531		160 - 531	
	Technologie připojení DC akumulátoru		Zásuvné pružinové svorky: 1x BATT+ a 1x BATT- 2,5 - 10 mm ²					
	Max. vstupní/výstupní výkon DC ³	W	6.220		8.260		10.300	
	Max. nabíjecí výkon při spojení AC ³	W	6.000		8.000		10.000	
Kompatibilní akumulátory ⁴			BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX ⁵					

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

² Možnost Full Backup je dostupná pro modely Symo GEN24 6.0–10.0 Plus. K použití možnosti Full Backup jsou nutné další externí komponenty pro přepínání sítě. Podrobné informace najdete v návodu k obsluze.

³ V závislosti na připojeném akumulátoru

⁴ V závislosti na certifikaci a dostupnosti v dané zemi

⁵ S výjimkou BYD Battery-Box Premium, HVS 12.8, HVM 8.3

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Všeobecné údaje	Rozměry (výška × šířka × hloubka)	mm	595 × 529 × 180		
	Hmotnost (střídač / s obalem)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	Krytí		IP 66	IP 66	IP 66
	Třída ochrany		1	1	1
	Spotřeba v noci	W	< 10	< 10	< 10
	Kategorie přepětí (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Chlazení		Technologie aktivního chlazení		
	Montáž		Vnitřní a venkovní instalace		
	Rozsah okolních teplot	°C	-25 až +60	-25 až +60	-25 až +60
	Přípustná vlhkost vzduchu	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emise hluku	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Max. nadmořská výška	m	3 000 / 4 000 (neomezený/omezený rozsah napětí)		
	Technologie DC FV připojení		Zásuvné pružinové svorky: 3× DC+ a 3× DC- 2,5 - 10 mm ²		
	Technologie AC připojení		Zásuvné pružinové svorky: 5pinové AC 1,5 - 10 mm ² Zásuvné pružinové svorky pro nouzové napájení: 3pinové 1,5 - 10 mm ² Šroubové svorky PE: 5× 2,5 - 16 mm ²		
	Certifikáty a shoda s normami 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		
Funkce nouzového napájení ⁸		PV Point (Comfort) nebo Full Backup			
Posuzování životního cyklu		Podle norem ÖNORM EN ISO 14040 a 14044 (ověřeno pracovníky institutu Fraunhofer IZM)			
Účinnost	Max. účinnost	%	98,2	98,2	98,2
	Evropská účinnost (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Účinnost přízpusobení MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Bezpečnostní zařízení	Měření izolace DC vedení		Integrov.		
	Odpojovač DC		Integrov.		
	Ochrana proti přepólování		Integrov.		
Rozhraní	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 digitálních vstupů 6 digitálních vstupů/výstupů		Rozhraní pro příjem signálu HDO, energy management		
	Emergency stop (WSD)		Integrov.		
	Datalogger a Webserver		Integrov.		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (jiný výrobce) / Fronius Smart Meter, akumulátor (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁶ Podle normy IEC 62109-1. Volitelná doplňková přepěťová ochrana DC SPD, typ 1+2 pro 2 MPP trackery je dostupná pod číslem položky: 4,240,313,CK

⁷ Aktuální certifikáty najdete na webu www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

⁸ Funkce záložního napájení Full Backup je dostupná pouze u modelu GEN24 Plus.

Fronius Symo GEN24 a GEN24 Plus



Designed to empower.

Další informace najdete na adrese:

www.fronius.com/gen24-inverter

Fronius Česká republika s.r.o.
Dolnoměcholupská 1535/14
102 00 Praha 10
Česká republika
pv-sales-cz@fronius.com
www.fronius.cz

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

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku.
Změny jsou vyhrazeny. I přes pečlivé zpracování poskytujeme veškeré informace bez záruky,
odpovědnost je vyloučena. Copyright © 2023 Fronius™. Všechna práva vyhrazena.

CS V03 July 2024