



Symo GEN24



Fronius Symo GEN24
& GEN24 Plus 3.0 - 10.0 kW

Inima instalației fotovoltaice



01 Backup pentru orice situație

Alimentare sigură cu energie electrică: în acest sens Fronius GEN24 cu PV Point oferă o funcție de bază de backup, integrată. La Fronius GEN24 Plus puteți alege între PV Point sau opțiunea Full Backup*, care oferă alimentare de rezervă pentru întreaga gospodărie.

02 Libertate încorporată

Fronius GEN24 și Fronius GEN24 Plus dispun de interfețe deschise. Acest lucru face ca integrarea componentelor Fronius sau ale altor furnizori în sistem să fie deosebit de simple - pentru o instalație fotovoltaică personalizată.

03 Versatilitate inclusă

Mai multe funcții. Mai mult control. Mai multă putere. Mulțumită funcțiilor de management ale energiei, Fronius GEN24 și Fronius GEN24 Plus realizează permanent economii de timp și costuri. Totodată, răcirea activă integrată prelungeste durata de viață, protejându-vă astfel investiția.

04 Siguranță permanentă pentru viitor

Pentru toți cei care nu doresc să se decidă imediat: Cu upgrade-ul software Fronius UP.storage** invertorul dvs. poate fi echipat oricând, ulterior, cu conexiunea de baterie, beneficiind în consecință de opțiunea de funcționare în regim Full Backup.

05 Independență maximă

prin combinația dintre Fronius GEN24 Plus și o baterie puteți obține și mai mult de la instalația dvs. fotovoltaică - chiar și noaptea. Utilizați mai mult curent propriu și deveniți independent de furnizorii de energie electrică și de prețul acesteia.

* Funcția de alimentare de urgență Full Backup este disponibilă pentru Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus.

** Disponibil în anumite țări prin intermediul magazinului online Fronius.

2

**Fronius GEN24 este
disponibil în două variante:**

– **Ca invertor: Fronius GEN24**

funcție de backup integrată

– **Ca invertor hibrid: Fronius GEN24 Plus**

conexiune de baterie

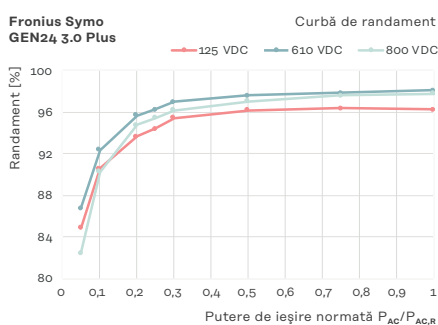
2 opțiuni de backup

Date de performanță convingătoare

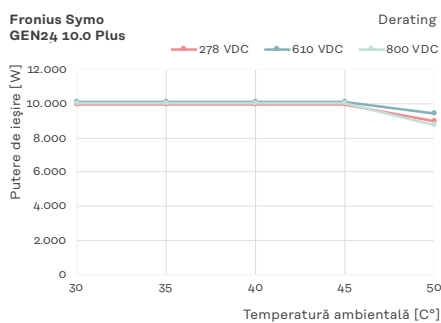
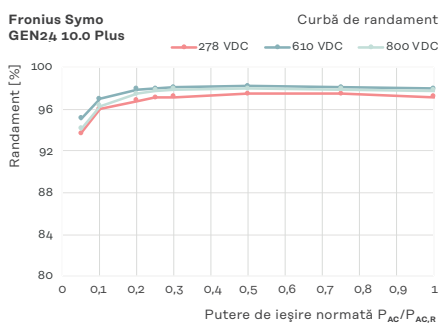
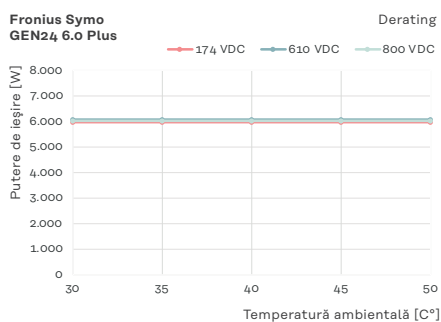
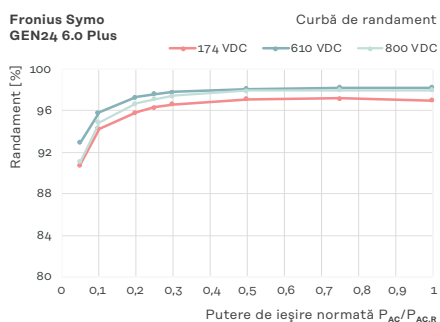
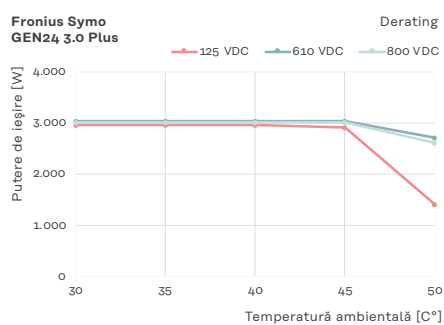


Fronius GEN24 și Fronius GEN24 Plus se disting prin eficiență și performanță maximă la temperaturi ridicate.

Randament



Reducere de putere



Date tehnice

3.0/4.0/5.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus					
			3.0		4.0		5.0	
Date intrare	Număr MPP Tracker-e		2		2		2	
	Interval de tensiune de intrare DC (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000	
	Tensiune de intrare nominală (U _{dc,r})	V	610		610		610	
	Alimentare tensiune de pornire (U _{dc} start)	V	80		80		80	
	Interval de tensiune MPP util	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800	
	Interval de tensiune Maximum Power Point (la putere nominală) (U _{mpp} min - U _{mpp} max)	V	125 - 800		170 - 800		210 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Curent max. de intrare utilizabil (I _{dc} max)	A	12,5		12,5		12,5	
	Curent de scurtcircuit max. câmp de module (I _{sc} pv) ¹	A	20		20		20	
	Număr conexiuni DC		2		1		2	
			MPPT1	MPPT2	Sumă	MPPT1	MPPT2	Sumă
	Putere DC max. utilizabilă	W	3.150		4.180		5.200	
Putere maximă a generatorului fotovoltaic	W _{peak}	4.500		6.000		7.500		

Date ieșire	Putere nominală c.a. (P _{ac,r})	W	3.000		4.000		5.000	
	Putere aparentă	VA	3.000		4.000		5.000	
	Putere de ieșire max.	VA	3.000		4.000		5.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Putere de ieșire Curent de ieșire c.a.	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2
	Conexiune la rețea (U _{ac,r})	V	3~ NPE 400/230 sau 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Frecvență (interval de frecvență f _{min} -f _{max})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Coeficient al distorsiunilor armonice	%	< 3.0		< 3.0		< 3.0	
	Factor de putere (cos φ _{ac,r})		0,7 - 1 ind. / cap.					

Date inițiale PV Point	Putere de ieșire Putere de ieșire PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Conexiune de alimentare PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230					
	Timp de comutare	Sec.	-15		-15		-15	



Funcțiile de baterie și de alimentare de urgență Full Backup sunt disponibile numai la GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus					
			3.0		4.0		5.0	
Date de ieșire Full Backup ²	Putere de ieșire Putere de ieșire Full Backup	VA	Funcția de generator de rezervă Full Backup este disponibilă pentru Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus					
	Conexiune de alimentare Full Backup	V						
	Timp de comutare	Sec.						

Racord baterie	Număr intrări DC		1		1		1	
	Curent de intrare max. (I _{dc} max)	A	12,5		12,5		12,5	
	Interval de tensiune de intrare DC (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	160 - 700		160 - 700		160 - 700	
	Mod de conectare baterie DC		1 × BATT+ și 1 × BATT borne cu arc Push-in 2,5 - 10 mm ²					
	Putere max. de intrare / ieșire DC ³	W	3.150		4.180		5.200	
	Putere de încărcare max. la cuplare c.a. ³	W	3.000		4.000		5.000	
	Baterii compatibile ⁴		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX					

¹ I_{sc} pv = I_{sc} max ≥ I_{sc} (STC) x 1,25 conform de ex.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² Opțiunea Full Backup este disponibilă pentru Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus. Pentru Full Backup sunt necesare componente externe suplimentare pentru comutarea rețelei. Informații detaliate în acest sens sunt disponibile în MU.

³ În funcție de bateria conectată

⁴ Compatibilitatea cu Fronius GEN24 Plus variază în funcție de tipul de stocare a bateriei și clasa de capacitate, de certificarea specifică țării și de disponibilitate. Mai multe informații: www.fronius.com/battery-overview

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Date generale	Dimensiuni (înălțime × lățime × adâncime)	mm	530 × 474 × 165		
	Greutate (Invertor / cu ambalaj)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	IP		IP 66	IP 66	IP 66
	Clasă de protecție		1	1	1
	Consum nocturn	W	<10	<10	<10
	Categorie de supratensiune (DC / c.a.) ⁵		2/3	2/3	2/3
	Răcire		Active Cooling Technology		
	Instalare		La interior și exterior		
	Interval de temperaturi ambiante	°C	-25 la +60	-25 la +60	-25 la +60
	Umiditate permisă a aerului	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emisii de zgomot	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Altitudinea maximă peste nivelul mării	m	3.000/4.000 (interval de tensiune nelimitat/limitat)		
	Tehnologie de conectare DC PV		3 × DC+ și 3 × DC borne cu arc Push-in 2,5 - 10 mm ²		
	Tehnologie de conectare AC		Borne cu arc c.a. cu 5 poli, 1,5 - 10 mm ² Borne cu arc Push-in de generator de rezervă, cu 3 poli, 1,5 - 10 mm ² 5 × borne filetate PE 2,5 - 16 mm ²		
	CertIFICATE ȘI CONFORMITATE CU NORMELE ⁶		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		
Funcții de curent de urgență		PV Point (Comfort)			
Analiza ciclului de viață		Conform ÖNORM EN ISO 14040 și 14044 (verificat de către angajații Fraunhofer IZM)			
Randa-ment	Randament max.	%	98,1	98,2	98,2
	Randament Randament (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Randament ajustare MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispozitive de protecție	Măsurarea izolației DC.		Integrat		
	Separator DC		Integrat		
	Protecție la inversarea polarității		Integrat		
Interfețe	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 intrări digitale 6 intrări/ieșiri digitale		Conexiune la sistemul de control la distanță, managementul energiei		
	Oprire de urgență (WSD)		Integrat		
	Datalogger și server web		Integrat		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (furnizor terț) / Fronius Smart Meter, baterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁵ Conform IEC 62109-1. Protecție la supratensiune opțională, montabilă ulterior, DC SPD tip 1+2 pentru 2 Maximum Power Point-Tracker disponibilă cu următorul număr de articol: 4,240,313,CK

⁶ Certificatele curente sunt disponibile la adresa www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Date tehnice

6.0/8.0/10.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus								
			6.0		8.0		10.0				
Date intrare	Număr MPP Tracker-e		2		2		2				
	Interval de tensiune de intrare DC (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000				
	Tensiune de intrare nominală (U _{dc,r})	V	610		610		610				
	Alimentare tensiune de pornire (U _{dc} start)	V	80		80		80				
	Interval de tensiune MPP util	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800				
	Interval de tensiune Maximum Power Point (la putere nominală) (U _{mpp} min - U _{mpp} max)	V	174 - 800		224 - 800		278 - 800				
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2			
	Curent max. de intrare utilizabil (I _{dc} max)	A	25	12,5	25	12,5	25	12,5			
	Curent de scurtcircuit max. câmp de module (I _{sc} pv) ¹	A	40	20	40	20	40	20			
	Număr conexiuni DC		2	1	2	1	2	1			
			MPPT1	MPPT2	Sumă	MPPT1	MPPT2	Sumă	MPPT1	MPPT2	Sumă
	Putere DC max. utilizabilă	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300
Putere maximă a generatorului fotovoltaic	W _{peak}	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000	

Date ieșire	Putere nominală c.a. (P _{ac,r})	W	6.000		8.000		10.000	
	Putere aparentă	VA	6.000		8.000		10.000	
	Putere de ieșire max.	VA	6.000		8.000		10.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Putere de ieșire Curent de ieșire c.a.	A	9,1	8,7	12,1	11,6	15,2	14,5
	Conexiune la rețea (U _{ac,r})	V	3~ NPE 400/230 sau 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Frecvență (interval de frecvență f _{min} -f _{max})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Coeficient al distorsiunilor armonice	%	< 3		< 3		< 3	
Factor de putere (cos φ _{ac,r})		0,7 - 1 ind. / cap.						

Date inițiale PV Point	Putere de ieșire Putere de ieșire PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Conexiune de alimentare PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230					
	Timp de comutare	Sec.	~15		~15		~15	



Funcțiile de baterie și de alimentare de urgență Full Backup sunt disponibile numai la GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus					
			6.0		8.0		10.0	
Date de ieșire Full Backup ²	Putere de ieșire Putere de ieșire Full Backup	VA	6.000		8.000		10.000	
	Puterea nominală pe fază Full Backup	VA	3.680		3.680		3.680	
	Conexiune de alimentare Full Backup	V	3~ NPE 400/230 sau 3~ NPE 380/220					
	Timp de comutare	Sec.	~10		~10		~10	

Racord baterie	Număr intrări DC		1		1		1	
	Curent de intrare max. (I _{dc} max)	A	22		22		22	
	Interval de tensiune de intrare DC (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	160 - 700		160 - 700		160 - 700	
	Mod de conectare baterie DC		1 × BATT+ și 1 × BATT borne cu arc Push-in 2,5 - 10 mm ²					
	Putere max. de intrare / ieșire DC ³	W	6.220		8.260		10.300	
	Putere de încărcare max. la cuplare c.a. ³	W	6.000		8.000		10.000	
Baterii compatibile ⁴		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX						

¹ I_{sc} pv = I_{sc} max ≥ I_{sc} (STC) x 1,25 conform de ex.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² Opțiunea Full Backup este disponibilă pentru Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus. Pentru Full Backup sunt necesare componente externe suplimentare pentru comutarea rețelei. Informații detaliate în acest sens sunt disponibile în MU.

³ În funcție de bateria conectată

⁴ Compatibilitatea cu Fronius GEN24 Plus variază în funcție de tipul de stocare a bateriei și clasa de capacitate, de certificarea specifică țării și de disponibilitate. Mai multe informații: www.fronius.com/battery-overview

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Date generale	Dimensiuni (înălțime × lățime × adâncime)	mm	595 × 529 × 180		
	Greutate (Invertor / cu ambalaj)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	IP		IP 66	IP 66	IP 66
	Clasă de protecție		1	1	1
	Consum nocturn	W	<10	<10	<10
	Categorie de supratensiune (DC / c.a.) ⁵		2/3	2/3	2/3
	Răcire		Active Cooling Technology		
	Instalare		La interior și exterior		
	Interval de temperaturi ambiante	°C	-25 la +60	-25 la +60	-25 la +60
	Umiditate permisă a aerului	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emisii de zgomot	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Altitudinea maximă peste nivelul mării	m	3.000/4.000 (interval de tensiune nelimitat/limitat)		
	Tehnologie de conectare DC PV		3 × DC+ și 3 × DC borne cu arc Push-in 2,5 - 10 mm ²		
	Tehnologie de conectare AC		Borne cu arc c.a. cu 5 poli, 1,5 - 10 mm ² Borne cu arc Push-in de generator de rezervă, cu 3 poli, 1,5 - 10 mm ² 5 × borne filetate PE 2,5 - 16 mm ²		
	CertIFICATE ȘI CONFORMITATE CU NORMELE ⁶		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		
Funcții de curent de urgență ⁷		PV Point (Comfort) sau Full Backup			
Analiza ciclului de viață		Conform ÖNORM EN ISO 14040 și 14044 (verificat de către angajații Fraunhofer IZM)			
Randa-ment	Randament max.	%	98,2	98,2	98,2
	Randament Randament (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Randament ajustare MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispozitive de protecție	Măsurarea izolației DC.		Integrat		
	Separator DC		Integrat		
	Protecție la inversarea polarității		Integrat		
Interfețe	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 intrări digitale 6 intrări/ieșiri digitale		Conexiune la sistemul de control la distanță, managementul energiei		
	Oprire de urgență (WSD)		Integrat		
	Datalogger și server web		Integrat		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (furnizor terț) / Fronius Smart Meter, baterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁵ Conform IEC 62109-1. Protecție la supratensiune opțională, montabilă ulterior, DC SPD tip 1+2 pentru 2 Maximum Power Point-Tracker disponibilă cu următorul număr de articol: 4,240,313,CK

⁶ Certificatele curente sunt disponibile la adresa www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

⁷ Funcția de generator de urgență Full Backup este disponibilă numai la GEN24 Plus



Reserva

Totul de la o singură sursă

Fronius oferă acum toate componentele pentru 24H de Soare - un sistem fotovoltaic complet de la o singură sursă. Electricitate, căldură, răcire, e-mobilitate - totul este posibil, chiar și noaptea, cu GEN24 Plus. Acest lucru se datorează faptului că inverterul compatibil cu baterii este perfect adaptat la soluția de stocare Fronius - Reserva - și vă face și mai independent.



Soluția de stocare Fronius

Asigurați-vă independența și utilizați energia solară 24 de ore din 24. Fronius Reserva este o baterie de înaltă tensiune cu cuplaj DC care garantează un transfer de energie deosebit de eficient. Cu capacități de la 6,3 la 15,8 kWh, aceasta se adaptează în mod flexibil la nevoile dvs.



Generator de rezervă pentru toate situațiile

Cu Fronius Backup Controller & Backup Switch, puteți comuta manual sau automat la funcționarea în regim de urgență cu Full Backup. Aceste componente de comutare rentabile pot fi instalate în tabloul de comandă pentru a economisi spațiu și a elimina nevoia de hardware suplimentar, cum ar fi cutiile de comutare.



Încărcare la costuri reduse pentru mașinile electrice

Cu ajutorul stațiilor de încărcare optimizate pentru energie fotovoltaică, cum ar fi Fronius Wattpilot Flex, puteți încărca în mod deosebit inteligent și flexibil. Wattpilot Flex este disponibil în două versiuni: versiunea Home este potrivită pentru gospodăriile particulare, în timp ce versiunea Pro cu contor conform MID permite facturarea precisă a kWh - ideală pentru mașinile de serviciu.

Mai multe informații la: www.fronius.com/en/solar-energy

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