



Symo GEN24



Fronius Symo GEN24
& GEN24 Plus 3.0 - 10.0 kW

O coração do sistema fotovoltaico



01 Energia de emergência para qualquer situação

Abastecimento seguro de energia: com o PV Point, o Fronius GEN24 oferece-lhe uma função de energia de emergência básica integrada. O Fronius GEN24 Plus dá-lhe a possibilidade de escolher entre o PV Point ou a opção Full Backup, que proporciona um abastecimento de energia de emergência para toda a casa.

02 Liberdade integrada

O Fronius GEN24 e o Fronius GEN24 Plus têm interfaces abertas. Significa que os componentes da Fronius, ou de terceiros, podem ser facilmente integrados no sistema para uma instalação fotovoltaica personalizada.

03 Versatilidade incluída

Mais funções. Mais controlo. Mais abastecimento. O Fronius GEN24 e o Fronius GEN24 Plus permitem economizar tempo e custos a longo prazo graças às suas funções de gestão de energia. Ao mesmo tempo, a refrigeração ativa integrada prolonga a vida útil, protegendo assim o seu investimento.

04 Preparado para o futuro sustentável

Para quem ainda não quer tomar uma decisão: com a atualização do software Fronius UP.storage*, poderá acrescentar a conexão da bateria, ou seja, o abastecimento de energia de emergência Full Backup, ao Fronius GEN24 sempre que quiser.

05 Máxima independência

Com a combinação do Fronius GEN24 Plus e a bateria, pode tirar ainda mais partido do seu sistema fotovoltaico, mesmo à noite. Aproveite a sua própria eletricidade e obtenha uma maior independência em relação aos fornecedores de energia e aos seus preços.

* A função de energia de emergência Full Backup está disponível para o Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus.

** Disponível em países selecionados na loja online da Fronius.

2

O Fronius GEN24 está disponível em duas versões:

- Como inversor: Fronius GEN24

Função de energia de emergência integrada

- Como inversor híbrido: Fronius GEN24 Plus

Ligação da bateria

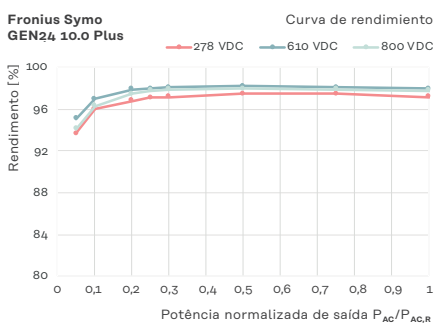
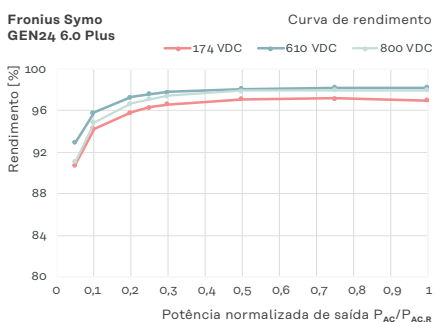
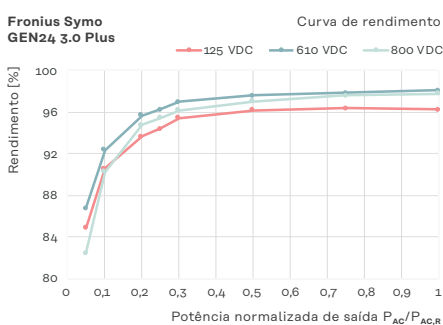
2 opções de energia de emergência

Dados de rendimento comprovados

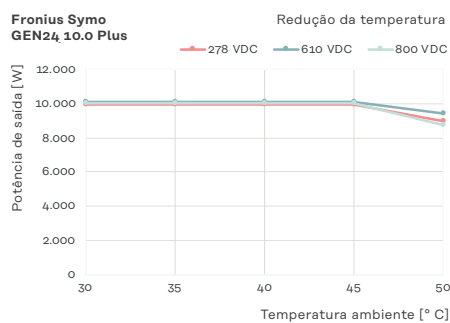
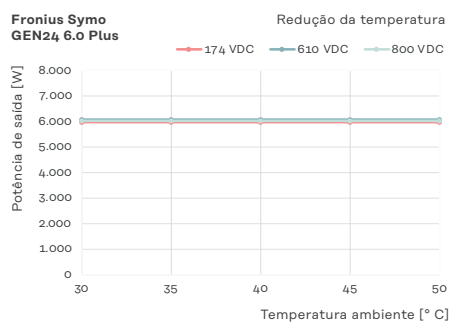
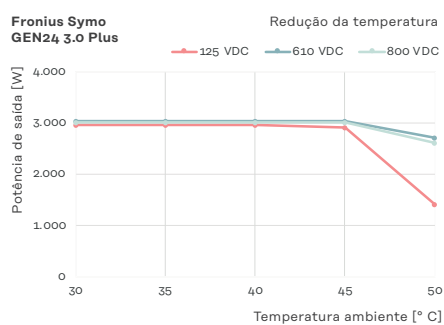


O Fronius GEN24 e o Fronius GEN24 Plus distinguem-se pelo rendimento e potência máximos a altas temperaturas.

Rendimento



Redução da potência



Dados técnicos

3.0/4.0/5.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus								
			3.0		4.0		5.0				
Dados de entrada	Número de seguidores MPP		2		2		2				
	Gama de tensão de entrada CC (U _{CC} mín - U _{CC} máx)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000				
	Tensão nominal de entrada (U _{CC,r})	V	610		610		610				
	Tensão de colocação em funcionamento (U _{CC} arranque)	V	80		80		80				
	Gama de tensão MPP disponível	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800				
	Gama de tensão MPP (à potência nominal) (U _{MPP} mín - U _{MPP} máx)	V	125 - 800		170 - 800		210 - 800				
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2			
	Corrente de entrada máxima disponível (I _{CC} máx.)	A	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5			
	Corrente máxima de curto-circuito do gerador fotovoltaico (I _{SC} PV) ¹	A	20	20	20	20	20	20			
	Número de entradas CC		2		1		2		1		
			MPPT1	MPPT2	Soma	MPPT1	MPPT2	Soma	MPPT1	MPPT2	Soma
	Potência máxima CC disponível	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200
Saída máxima do gerador fotovoltaico	W _{peak}	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	7.500	

Dados de saída	Potência nominal CA (P _{CA,r})	W	3.000		4.000		5.000	
	Potência aparente	VA	3.000		4.000		5.000	
	Potência máxima de saída	VA	3.000		4.000		5.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Corrente nominal de saída CA	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2
	Acoplamento de rede (U _{CA,r})	V	3~ NPE 400/230 ou 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Frequência (gama de frequência f _{mín} - f _{máx})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Coefficiente de distorção não linear	%	< 3,0		< 3,0		< 3,0	
	Fator de potência (cos φ _{CA,r})		0,7 - 1 ind. / cap.					

Dados de saída PV Point	Potência nominal de saída PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Acoplamento de rede PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230					
	Tempo de transição	Seg.	~15		~15		~15	



As funções de energia de emergência com baterias e Full Backup só estão disponíveis para o GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Dados de saída Full Backup ²	Potência nominal de saída "Full Backup"	VA	A função de energia de emergência "Full Backup" está disponível para o Symo GEN24 de 6.0 a 10.0 Plus.		
	Acoplamento de rede "Full Backup"	V			
	Tempo de transição	Seg.			

Conexão da bateria	Número de entradas CC		1		1		1	
	Máxima corrente de arranque útil (I _{CC} máx.)	A	12,5		12,5		12,5	
	Gama de tensão de entrada CC (U _{CC} mín. - U _{CC} máx.)	V	160 - 700		160 - 700		160 - 700	
	Tecnologia de ligação à bateria		Conector rápido push-in de 2,5-10 mm ² (1 unidade BAT+ y 1 unidade BAT-)					
	Potência máxima de entrada/saída CC ³	W	3.150		4.180		5.200	
	Potência de carga máxima para acoplamento CA ³	W	3.000		4.000		5.000	
	Baterias compatíveis ⁴		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX ⁵					

¹ I_{SC} PV = I_{SC} máx. ≥ I_{SC} (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² A opção "Full Backup" está disponível para o Symo GEN24 de 6.0 a 10.0 Plus. Para o "Full Backup", são necessários componentes externos adicionais para a comutação da rede elétrica. Para informações mais pormenorizadas, consulte o manual de instruções.

³ Consoante a bateria que está ligada.

⁴ Consoante a certificação específica do país e a disponibilidade.

⁵ Exceto BYD Battery-Box Premium, HVM 8.3

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Informação geral	Dimensões (altura × largura × profundidade)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Classe de proteção		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe de segurança		1	1	1
	Consumo noturno	W	< 10	< 10	< 10
	Categoria de sobretensão (CC/CA) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Refrigeração		Active Cooling Technology		
	Instalação		Instalação no interior e exterior		
	Gama de temperatura ambiente	°C	-25 a +60	-25 a +60	-25 a +60
	Humidade permitida	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissões de ruído	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Altitude máx. acima do nível do mar	m	3000 / 4000 (gama de tensão ilimitada / restrita)		
	Tecnologia de conexão CC FV		Conector rápido push-in de 2,5-10 mm ² (3 unidades CC+ y 3 unidades CC-)		
	Tecnologia de conexão CA		Conector rápido push-in de CA de 5 polos de 1,5-10 mm ² Conector rápido push-in de 3 polos para alimentação de emergência 1,5-10 mm ² Bornes com rosca PE de 2,5-16 mm ² (5 unidades)		
	Certificados e cumprimento da regulamentação 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		
Funções de alimentação de emergência		PV Point (Comfort)			
Análise do ciclo de vida		Em conformidade com as normas ÖNORM EN ISO 14040 e 14044 (verificadas pelo pessoal do Instituto Fraunhofer IZM)			
Rendimento	Rendimento máx.	%	98,1	98,2	98,2
	Rendimento europeu (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Rendimento de adaptação MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Equipamento de proteção	Medição do isolamento CC		Integrado		
	Seccionador CC		Integrado		
	Proteção contra a polaridade inversa		Integrado		
Interfaces	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 entradas digitais 6 entradas/saídas digitais		Interface do recetor do controlo de ondas, gestão de potência		
	Paragem de emergência (WSD)		Integrado		
	Datalogger e servidor web		Integrado		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fornecedor externo) / Fronius Smart Meter, bateria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁶ Em conformidade com a norma IEC 62109-1. Proteção opcional contra sobretensão DC SPD tipo 1+2 que pode ser adaptada posteriormente para dois seguidores MPP; disponível com o seguinte número de artigo 4,240,313,CK

⁷ As certificações atuais podem ser consultadas em www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Dados técnicos

6.0/8.0/10.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus								
			6.0		8.0		10.0				
Dados de entrada	Número de seguidores MPP		2		2		2				
	Gama de tensão de entrada CC (U _{CC} mín - U _{CC} máx)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000				
	Tensão nominal de entrada (U _{CC,r})	V	610		610		610				
	Tensão de colocação em funcionamento (U _{CC} arranque)	V	80		80		80				
	Gama de tensão MPP disponível	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800				
	Gama de tensão MPP (à potência nominal) (U _{MPP} mín - U _{MPP} máx)	V	174 - 800		224 - 800		278 - 800				
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2			
	Corrente de entrada máxima disponível (I _{CC} máx.)	A	25	12,5	25	12,5	25	12,5			
	Corrente máxima de curto-circuito do gerador fotovoltaico (I _{SC} PV) ¹	A	40	20	40	20	40	20			
	Número de entradas CC		2	1	2	1	2	1			
			MPPT1	MPPT2	Soma	MPPT1	MPPT2	Soma	MPPT1	MPPT2	Soma
	Potência máxima CC disponível	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300
Saída máxima do gerador fotovoltaico	Wpeak	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000	

Dados de saída	Potência nominal CA (P _{ca,r})	W	6.000		8.000		10.000			
	Potência aparente	VA	6.000		8.000		10.000			
	Potência máxima de saída	VA	6.000		8.000		10.000			
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac		
	Corrente nominal de saída CA	A	9,1	8,7	12,1	11,6	15,2	14,5		
	Acoplamento de rede (U _{ca,r})	V	3~ NPE 400/230 ou 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)							
	Frequência (gama de frequência f _{mín} - f _{máx})	Hz	50/60 (45 - 65)							
	Coeficiente de distorção não linear	%	< 3		< 3		< 3			
	Fator de potência (cos φ _{ca,r})		0,7 - 1 ind. / cap.							

Dados de saída PV Point	Potência nominal de saída PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000			
	Acoplamento de rede PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230							
	Tempo de transição	Seg.	~15		~15		~15			



As funções de energia de emergência com baterias e Full Backup só estão disponíveis para o GEN24 Plus.

			Symo GEN24 Plus							
			6.0		8.0		10.0			
Dados de saída Full Backup ²	Potência nominal de saída "Full Backup"	VA	6.000		8.000		10.000			
	Potência nominal de fases "Full Backup"	VA	3.680		3.680		3.680			
	Acoplamento de rede "Full Backup"	V	3~ NPE 400/230 o 3~ NPE 380/220							
	Tempo de transição	Seg.	~10		~10		~10			

Conexão da bateria	Número de entradas CC		1		1		1			
	Máxima corrente de arranque útil (I _{CC} máx.)	A	22		22		22			
	Gama de tensão de entrada CC (U _{CC} mín. - U _{CC} máx.)	V	160 - 700		160 - 700		160 - 700			
	Tecnologia de ligação à bateria		Conector rápido push-in de 2,5-10 mm ² (1 unidade BAT+ y 1 unidade BAT-)							
	Potência máxima de entrada/saída CC ³	W	6.220		8.260		10.300			
	Potência de carga máxima para acoplamento CA ³	W	6.000		8.000		10.000			
	Baterias compatíveis ⁴		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX ⁵							

¹ I_{SC} PV = I_{SC} máx. ≥ I_{SC} (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² A opção "Full Backup" está disponível para o Symo GEN24 de 6.0 a 10.0 Plus. Para o "Full Backup", são necessários componentes externos adicionais para a comutação da rede elétrica. Para informações mais pormenorizadas, consulte o manual de instruções.

³ Consoante a bateria que está ligada.

⁴ Consoante a certificação específica do país e a disponibilidade.

⁵ Exceto BYD Battery-Box Premium, HVM 8.3

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Dados gerais	Dimensões (altura × largura × profundidade)	mm	595 × 529 × 180		
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	Classe de proteção		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe de segurança		1	1	1
	Consumo noturno	W	< 10	< 10	< 10
	Categoria de sobretensão (CC/CA) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Refrigeração		Active Cooling Technology		
	Instalação		Instalação no interior e exterior		
	Gama de temperatura ambiente	°C	-25 a +60	-25 a +60	-25 a +60
	Humidade permitida	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissões de ruído	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Altitude máx. acima do nível do mar	m	3000 / 4000 (gama de tensão ilimitada / restrita)		
	Tecnologia de conexão CC FV		Conector rápido push-in de 2,5-10 mm ² (3 unidades CC+ y 3 unidades CC-)		
	Tecnologia de conexão CA		Conector rápido push-in de CA de 5 polos de 1,5-10 mm ² Conector rápido push-in de 3 polos para alimentação de emergência 1,5-10 mm ² Bornes com rosca PE de 2,5-16 mm ² (5 unidades)		
	Certificados e cumprimento da regulamentação 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		
Funções de alimentação de emergência		PV Point (Comfort) ou Full Backup			
Análise do ciclo de vida		Em conformidade com as normas ÖNORM EN ISO 14040 e 14044 (verificadas pelo pessoal do Instituto Fraunhofer IZM)			
Rendimento	Rendimento máx.	%	98,2	98,2	98,2
	Rendimento europeu (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Rendimento de adaptação MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Equipamento de proteção	Medição do isolamento CC		Integrado		
	Seccionador CC		Integrado		
	Proteção contra a polaridade inversa		Integrado		
Interfaces	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 entradas digitais 6 entradas/saídas digitais		Interface do recetor do controlo de ondas, gestão de potência		
	Paragem de emergência (WSD)		Integrado		
	Datalogger e servidor web		Integrado		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fornecedor externo) / Fronius Smart Meter, bateria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁶ Em conformidade com a norma IEC 62109-1. Proteção opcional contra sobretensão DC SPD tipo 1+2 que pode ser adaptada posteriormente para dois seguidores MPP; disponível com o seguinte número de artigo: 4,240,313,CK

⁷ As certificações atuais podem ser consultadas em www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert



Reserva

Tudo de um único fabricante

A Fronius oferece agora todos os componentes para alcançar 24 horas de sol: um sistema fotovoltaico completo de um só fabricante. Eletricidade, aquecimento, refrigeração, mobilidade elétrica – tudo é possível com o GEN24 Plus, mesmo durante a noite. O inversor compatível com baterias integra-se perfeitamente com a nossa solução de armazenamento Fronius Reserva, proporcionando ainda mais independência energética.



A solução de armazenamento Fronius

Experimente a máxima independência e aproveite a energia solar 24 horas por dia. A Fronius Reserva é uma bateria de alta tensão com acoplamento em corrente contínua (CC), que garante uma transferência de energia especialmente eficaz e eficiente. Com capacidades entre 6,3 e 15,8 kWh por torre (até 4 torres ou 63,2 kWh), adapta-se de forma flexível às suas necessidades.



Energia de emergência para qualquer situação

Com o Fronius Backup Controller e o Fronius Backup Switch, é possível mudar para o modo de emergência Full Backup, de forma automática ou manual. Estes componentes de comutação económicos podem ser instalados no quadro elétrico, economizando espaço e sem necessidade de hardware adicional, como por exemplo uma caixa de comutação.



Carregamento económico de veículos elétricos

Com o carregador otimizado para sistemas fotovoltaicos, o Fronius Watto Pilot Flex, pode-se carregar o veículo elétrico de forma especialmente inteligente e flexível. O Watto Pilot Flex está disponível na versão Home, ideal para o segmento residencial, e Pro, que, graças a um contador integrado em conformidade com a diretiva MID, permite um registo preciso dos kWh carregados, sendo uma opção ideal para frotas ou veículos empresariais.

Mais informações em: www.fronius.com/es-es/spain/energia-solar

Fronius España S.L.U.
Parque Empresarial La Carpetania
Calle Miguel Faraday 2
28906 Getafe, Madrid
España
pv-sales-portugal@fronius.com
www.fronius.es

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

O texto e as ilustrações no momento da impressão eram os corretos. A Fronius reserva-se o direito de efetuar alterações. Todas as informações publicadas neste documento, embora preparadas com o maior cuidado, estão sujeitas a alterações. A Fronius não assume qualquer responsabilidade legal, não será aceite qualquer responsabilidade. Copyright © 2025 Fronius™. Todos os direitos reservados.