



# Primo GEN24



Fronius Primo GEN24  
& GEN24 Plus 3.0 - 6.0 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.

*\* 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



# Sustentável, fiável e preparado para o futuro:

---

Com o inversor Fronius GEN24 no coração do sistema fotovoltaico, é possível gerar energia de forma flexível e económica. O GEN24 Plus permite ainda a ligação de um sistema de armazenamento de bateria, para que a energia solar produzida possa ser utilizada para eletricidade, aquecimento, ar condicionado e mobilidade elétrica, mesmo durante a noite. Energia solar absoluta para a revolução energética privada com o Fronius GEN24 e o Fronius GEN24 Plus.

Designed to empower.

# Informação técnica

## 3.0/3.6/4.0 kW

			Primo GEN24/GEN24 Plus							
			3.0		3.6		4.0			
Dados de entrada	Número de seguidores MPP		2		2		2			
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>cc</sub> mín - U <sub>cc</sub> máx)	V	65 - 600		65 - 600		65 - 600			
	Tensão nominal de entrada (U <sub>cc,r</sub> )	V	400		400		400			
	Tensão de entrada para arranque da fonte de alimentação (U <sub>cc</sub> start)	V	80		80		80			
	Gama de tensão MPP útil	V	65 - 530		65 - 530		65 - 530			
	Gama de tensão MPP (à potência nominal) (U <sub>mpp</sub> mín - U <sub>mpp</sub> máx)	V	190 - 530		200 - 530		210 - 530			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Máxima corrente de arranque útil (I <sub>cc</sub> máx)	A	22	12	22	12	22	12		
	Máxima corrente de curto-circuito do conjunto de módulos (I <sub>sc</sub> pv) <sup>1</sup>	A	41	25	22	41	25	22		
	Número de ligações CC		2	2	2	2	2	2		
			MPPT1	MPPT2	Total	MPPT1	MPPT2	Total	MPPT1	MPPT2
Potência máxima CC disponível	W	3.110	3.110	3.110	3.810	3.810	3.810	4.140	4.140	4.140
Potência máxima do gerador FV	W <sub>peak</sub>	3.750	3.110	4.500	4.600	3.810	5.520	5.000	4.140	6.000

Dados de saída	Potência nominal CA (P <sub>ca,r</sub> )	W	3.000		3.680		4.000	
	Potência aparente	VA	3.000		3.680		4.000	
	Potência máxima de saída	VA	3.000		3.680		4.000	
			220 Vca	230 Vca	220 Vca	230 Vca	220 Vca	230 Vca
	Corrente nominal de saída CA	A	13,6	13	16,7	16	18,2	17,4
	Ligação à rede elétrica (U <sub>ca,r</sub> )	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)					
	Frequência (gama de frequência f <sub>mín</sub> - f <sub>máx</sub> )	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Coeficiente de distorção não linear	%	< 2		< 2		< 2	
Fator de potência (cos φ <sub>ca,r</sub> )		0,8 - 1 ind. / cap.						

Dados de saída PV Point	Potência nominal de saída PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Ligação à rede elétrica 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.

			Primo GEN24 Plus		
			3.0	3.6	4.0
Dados de saída Full Backup <sup>2</sup>	Potência nominal de saída Full Backup	VA	3.000		
	Ligação à rede elétrica Full Backup	V	1~ NPE 220/230		
	Tempo de transição	seg.	~10		

Conexão da bateria	Número de entradas CC		1		1		1	
	Máxima corrente de arranque (I <sub>cc</sub> máx)	A	22		22		22	
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>cc</sub> mín - U <sub>cc</sub> máx) <sup>3</sup>	V	150 - 455		150 - 455		150 - 455	
	Tecnologia de conexão de bateria CC		Conectores de ação rápida de 2,5-10 mm <sup>2</sup> (1 unidade BAT+ y 1 unidade BAT-)					
	Potência máxima de entrada/saída CC <sup>4</sup>	W	3.110		3.810		4.140	
	Potência de carga máxima para acoplamento CA <sup>4</sup>	W	3.000		3.680		4.000	
	Baterias compatíveis <sup>5</sup>		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX <sup>6</sup>					

<sup>1</sup> I<sub>sc</sub> pv = I<sub>sc</sub> máx >= I<sub>sc</sub> (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo, IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>2</sup> A opção Full Backup está disponível para o Primo GEN24 3.0-10.0 Plus. Para o Full Backup, são necessários componentes externos adicionais para a comutação de rede. Poderá obter informações mais pormenorizadas no manual de instruções

<sup>3</sup> A partir de uma tensão de entrada CC da bateria de 419,7 V, regista-se uma redução da potência CA no inversor

<sup>4</sup> Consoante a bateria que está ligada

<sup>5</sup> Consoante a certificação específica do país e a disponibilidade

<sup>6</sup> Exceto BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 & HVM 22.1

			Primo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	3.6	4.0
Informação geral	Dimensões (altura × largura × profundidade)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	15,4/19	15,4/19	15,4/19
	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) <sup>7</sup>		2/3	2/3	2/3
	Refrigeração		Active Cooling technology		
	Instalação		Instalação no interior e exterior		
	Gama de temperatura ambiente	°C	-40 a +60	-40 a +60	-40 a +60
	Humidade permitida	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissões de ruído	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Altitude máx. acima do nível do mar	m	4.000	4.000	4.000
	Tecnologia de conexão CC FV		Conectores rápidos push-in de 25 2,5-10 mm <sup>2</sup> (4 unidades CC+ y 4 unidades CC-)		
	Tecnologia de conexão CA		Conector rápido push-in de CA de 3 polos de 2,5-10 mm <sup>2</sup> Conector rápido push-in de 3 polos para alimentação de emergência de 1,5-10 mm <sup>2</sup> Bornes com rosca PE (2 unidades de 2,5-16 mm <sup>2</sup> y 3 unidades de 2,5-10 mm <sup>2</sup> )		
Certificados e cumprimento da regulamentação <sup>8</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99			
Funções de alimentação de emergência <sup>9</sup>		PV Point (Comfort) ou Full Backup			
País de fabrico		Áustria			
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.	%	97,6	97,6	97,6
	Rendimento europeu (ηEU)	%	96,8	97,0	97,1
	Rendimento de adaptação MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispositivos de proteção	Medição do isolamento CC		Integrado		
	Seccionador CC		Integrado		
	Proteção contra a polaridade inversa		Integrado		
	Detecção de falhas por arco (proteção contra arcos)		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		
	Desconexão de emergência (WSD)		Integrado		
	Datalogger e servidor web		Integrado		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fornecedor externo)/Fronius Smart Meter, bateria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

<sup>7</sup> 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

<sup>8</sup> As certificações atuais podem ser consultadas em [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>9</sup> A função de energia de emergência Full Backup só está disponível para o GEN24 Plus

# Informação técnica

## 4.6/5.0/6.0 kW

			Primo GEN24/GEN24 Plus							
			4.6		5.0		6.0			
Dados de entrada	Número de seguidores MPP		2		2		2			
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>CC</sub> mín - U <sub>CC</sub> máx)	V	65 - 600		65 - 600		65 - 600			
	Tensão nominal de entrada (U <sub>CC,r</sub> )	V	400		400		400			
	Tensão de entrada para arranque da fonte de alimentação (U <sub>CC</sub> start)	V	80		80		80			
	Gama de tensão MPP útil	V	65 - 530		65 - 530		65 - 480			
	Gama de tensão MPP (à potência nominal) (U <sub>mpp</sub> mín - U <sub>mpp</sub> máx)	V	230 - 530		230 - 530		230 - 480			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Máxima corrente de arranque útil (I <sub>CC</sub> máx)	A	22	12	22	12	22	12		
	Máxima corrente de curto-circuito do conjunto de módulos (I <sub>sc</sub> pv) <sup>1</sup>	A	41	25	22	41	25	22		
	Número de ligações CC		2	2	2	2	2	2		
		MPPT1	MPPT2	Total	MPPT1	MPPT2	Total	MPPT1	MPPT2	Total
Potência máxima CC disponível	W	4.750	4.750	4.750	5.170	5.170	5.170	6.200	5.760	6.200
Potência máxima do gerador FV	W <sub>peak</sub>	5.750	4.750	6.900	6.250	5.170	7.500	7.500	5.760	9.000

Dados de saída	Potência nominal CA (P <sub>CA,r</sub> )	W	4.600		5.000		6.000	
	Potência aparente	VA	4.600		5.000		6.000	
	Potência máxima de saída	VA	4.600		5.000		6.000	
			220 Vca	230 Vca	220 Vca	230 Vca	220 Vca	230 Vca
	Corrente nominal de saída CA	A	20,9	20	22,7	21,7	27,3	26,1
	Ligação à rede elétrica (U <sub>CA,r</sub> )	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)					
	Frequência (gama de frequência f <sub>mín</sub> - f <sub>máx</sub> )	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Coeficiente de distorção não linear	%	< 2		< 2		< 2	
Fator de potência (cos φ <sub>CA,r</sub> )		0,8 - 1 ind. / cap.						

Dados de saída PV Point	Potência nominal de saída PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000		3.000	
	Ligação à rede elétrica 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.

			Primo GEN24 Plus					
			4.6	5.0	6.0			
Dados de saída Full Backup <sup>2</sup>	Potência nominal de saída Full Backup	VA	4.600		6.000			
	Ligação à rede elétrica Full Backup	V	1~ NPE 220/230					
	Tempo de transição	seg.	~10		~10		~10	

Conexão da bateria	Número de entradas CC		1		1		1	
	Máxima corrente de arranque (I <sub>CC</sub> máx)	A	22		22		22	
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>CC</sub> mín - U <sub>CC</sub> máx) <sup>3</sup>	V	150 - 455		150 - 455		150 - 455	
	Tecnologia de conexão de bateria CC		Conectores de ação rápida de 2,5-10 mm <sup>2</sup> (1 unidade BAT+ y 1 unidade BAT-)					
	Potência máxima de entrada/saída CC <sup>4</sup>	W	4.750		5.170		6.200	
	Potência de carga máxima para acoplamento CA <sup>4</sup>	W	4.600		5.000		6.000	
Baterias compatíveis <sup>5</sup>		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX <sup>6</sup>						

<sup>1</sup> I<sub>sc</sub> pv = I<sub>sc</sub> máx >= I<sub>sc</sub> (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo, IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>2</sup> A opção Full Backup está disponível para o Primo GEN24 3.0-10.0 Plus. Para o Full Backup, são necessários componentes externos adicionais para a comutação de rede. Poderá obter informações mais pormenorizadas no manual de instruções

<sup>3</sup> A partir de uma tensão de entrada CC da bateria de 419,7 V, regista-se uma redução da potência CA no inversor

<sup>4</sup> Consoante a bateria que está ligada

<sup>5</sup> Consoante a certificação específica do país e a disponibilidade

<sup>6</sup> Exceto BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 & HVM 22.1

			Primo GEN24/GEN24 Plus		
			4.6	5.0	6.0
Informação geral	Dimensões (altura × largura × profundidade)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	15,4/19	15,4/19	15,4/19
	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) <sup>7</sup>		2/3	2/3	2/3
	Refrigeração		Active Cooling technology		
	Instalação		Instalação no interior e exterior		
	Gama de temperatura ambiente	°C	-40 a +60	-40 a +60	-40 a +60
	Humidade permitida	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissões de ruído	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Altitude máx. acima do nível do mar	m	4.000	4.000	4.000
	Tecnologia de conexão CC FV		Conectores rápidos push-in de 2,5-10 mm <sup>2</sup> (4 unidades CC+ y 4 unidades CC-)		
	Tecnologia de conexão CA		Conector rápido push-in de CA de 3 polos de 2,5-16 mm <sup>2</sup> Conector rápido push-in de 3 polos para alimentação de emergência de 1,5-10 mm <sup>2</sup> Bornes com rosca PE (2 unidades de 2,5-16 mm <sup>2</sup> y 3 unidades de 2,5-10 mm <sup>2</sup> )		
	Certificados e cumprimento da regulamentação <sup>8</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99		
Funções de alimentação de emergência <sup>9</sup>		PV Point (Comfort) ou Full Backup			
País de fabrico		Áustria			
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.	%	97,6	97,6	97,6
	Rendimento europeu (ηEU)	%	97,2	97,2	97,1
	Rendimento de adaptação MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispositivos de proteção	Medição do isolamento CC		Integrado		
	Seccionador CC		Integrado		
	Proteção contra a polaridade inversa		Integrado		
	Detecção de falhas por arco (proteção contra arcos)		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		
	Desconexão de emergência (WSD)		Integrado		
	Datalogger e servidor web		Integrado		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fornecedor externo)/Fronius Smart Meter, bateria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		
	Detecção de falhas por arco (proteção contra arcos)		Integrado		

<sup>7</sup> 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

<sup>8</sup> As certificações atuais podem ser consultadas em [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>9</sup> A função de energia de emergência Full Backup só está disponível para o GEN24 Plus

# Informação técnica

## 8.0/10.0 kW

			Primo GEN24/GEN24 Plus					
			8.0		10.0			
Dados de entrada	Número de seguidores MPP		2		2			
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>CC</sub> mín - U <sub>CC</sub> máx)	V	65 - 600		65 - 600			
	Tensão nominal de entrada (U <sub>CC,r</sub> )	V	400		400			
	Tensão de entrada para arranque da fonte de alimentação (U <sub>CC</sub> start)	V	80		80			
	Gama de tensão MPP útil	V	65 - 480		65 - 480			
	Gama de tensão MPP (à potência nominal) (U <sub>MPP</sub> mín - U <sub>MPP</sub> máx)	V	260 - 480		260 - 480			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Máxima corrente de arranque útil (I <sub>CC</sub> máx)	A	22	22	22	22		
	Máxima corrente de curto-circuito do conjunto de módulos (I <sub>SC</sub> pv) <sup>1</sup>	A	41,25	36	41,25	36		
	Número de ligações CC		2	2	2	2		
			MPPT1	MPPT2	Total	MPPT1	MPPT2	Total
	Potência máxima CC disponível	W	8.260	8.260	8.260	10.360	10.360	10.360
Potência máxima do gerador FV	W <sub>peak</sub>	10.000	10.000	12.000	12.500	12.500	15.000	

Dados de saída	Potência nominal CA (P <sub>CA,r</sub> )	W	8.000		10.000	
	Potência aparente	VA	8.000		10.000	
	Potência máxima de saída	VA	8.000		10.000	
			220 Vca	230 Vca	220 Vca	230 Vca
	Corrente nominal de saída CA	A	36,4	34,8	45,5	43,5
	Ligação à rede elétrica (U <sub>CA,r</sub> )	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)			
	Frequência (gama de frequência f <sub>mín</sub> - f <sub>máx</sub> )	Hz	50/60 (45 - 65)			
	Coefficiente de distorção não linear	%	< 3		< 3	
	Fator de potência (cos φ <sub>CA,r</sub> )		0,8 - 1 ind. / cap.			

Dados de saída PV Point	Potência nominal de saída PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000	
	Ligação à rede elétrica PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230			
	Tempo de transição	seg.	~20		~20	



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

			Primo GEN24 Plus	
			8.0	10.0
Dados de saída Full Backup <sup>2</sup>	Potência nominal de saída Full Backup	VA	8.000	
	Ligação à rede elétrica Full Backup	V	1~ NPE 220/230	
	Tempo de transição	seg.	~10	

Conexão da bateria	Número de entradas CC		1	
	Máxima corrente de arranque (I <sub>CC</sub> máx)	A	22	
	Gama de tensão de entrada CC (U <sub>CC</sub> mín - U <sub>CC</sub> máx) <sup>3</sup>	V	150 - 455	
	Tecnologia de conexão de bateria CC		Conectores de ação rápida de 2,5-10 mm <sup>2</sup> (1 unidade BAT+ y 1 unidade BAT-)	
	Potência máxima de entrada/saída CC <sup>4</sup>	W	8.260	
	Potência de carga máxima para acoplamento CA <sup>4</sup>	W	8.000	
	Baterias compatíveis <sup>5</sup>		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX <sup>6</sup>	

<sup>1</sup> I<sub>SC</sub> pv = I<sub>SC</sub> máx >= I<sub>SC</sub> (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo, IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>2</sup> A opção Full Backup está disponível para o Primo GEN24 3.0-10.0 Plus. Para o Full Backup, são necessários componentes externos adicionais para a comutação de rede. Poderá obter informações mais pormenorizadas no manual de instruções

<sup>3</sup> A partir de uma tensão de entrada CC da bateria de 419,7 V, regista-se uma redução da potência CA no inversor

<sup>4</sup> Consoante a bateria que está ligada

<sup>5</sup> Consoante a certificação específica do país e a disponibilidade

<sup>6</sup> Exceto BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 & HVM 22.1

			Primo GEN24/GEN24 Plus	
			8.0	10.0
Informação geral	Dimensões (altura x largura x profundidade)	mm	595 x 529 x 180	
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	21 / 26	21 / 26
	Classe de proteção		IP 66	IP 66
	Classe de segurança		1	1
	Consumo noturno	W	< 10	< 10
	Categoria de sobretensão (CC/CA) <sup>7</sup>		2/3	2/3
	Refrigeração		Active Cooling technology	
	Instalação		Instalação no interior e exterior	
	Gama de temperatura ambiente	°C	-40 a +60	-40 a +60
	Humidade permitida	%	0 - 100	0 - 100
	Emissões de ruído	dB (A)	< 51	< 51
	Altitude máx. acima do nível do mar	m	4.000	4.000
	Tecnologia de conexão CC FV		Conectores rápidos push-in de 2,5-10 mm <sup>2</sup> (4 unidades CC+ y 4 unidades CC-)	
	Tecnologia de conexão CA		Conector rápido push-in de CA de 3 polos de 2,5-16 mm <sup>2</sup> Conector rápido push-in de 3 polos para alimentação de emergência de 1,5-10 mm <sup>2</sup> Bornes com rosca PE (2 unidades de 2,5-16 mm <sup>2</sup> y 3 unidades de 2,5-10 mm <sup>2</sup> )	
Certificados e cumprimento da regulamentação <sup>8</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, IEC 62116, IEC 61727 ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727		
Funções de alimentação de emergência <sup>9</sup>		PV Point (Comfort) ou Full Backup		
País de fabrico		Áustria		
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.	%	97,3	97,3
	Rendimento europeu (ηEU)	%	96,9	97,0
	Rendimento de adaptação MPP	%	> 99,9	> 99,9
Dispositivos de proteção	Medição do isolamento CC		Integrado	
	Seccionador CC		Integrado	
	Proteção contra a polaridade inversa		Integrado	
	Deteção de falhas por arco (proteção contra arcos)		Integrado	
Interfaces	WLAN/2 x 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	
	Desconexão de emergência (WSD)		Integrado	
	Datalogger e servidor web		Integrado	
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (fornecedor externo)/Fronius Smart Meter, bateria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot	

<sup>7</sup> 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

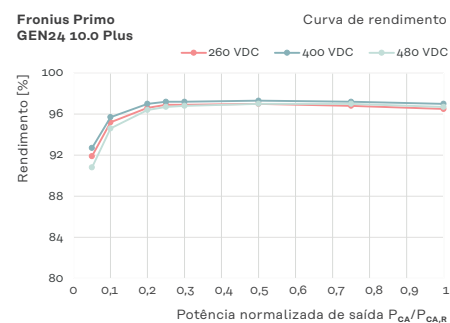
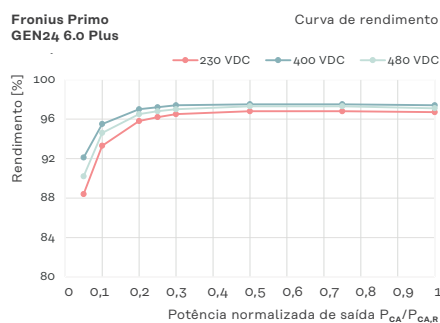
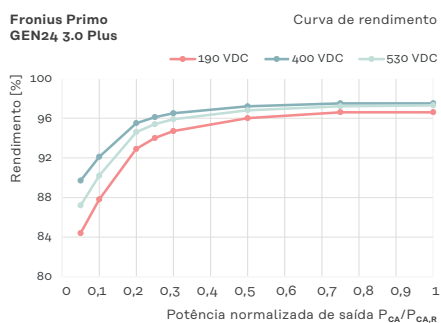
<sup>8</sup> As certificações atuais podem ser consultadas em [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>9</sup> A função de energia de emergência Full Backup só está disponível para o GEN24 Plus

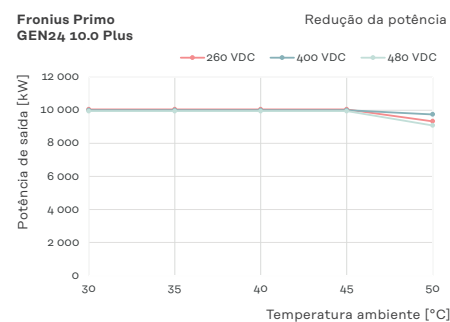
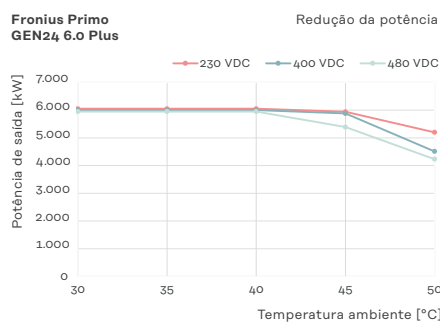
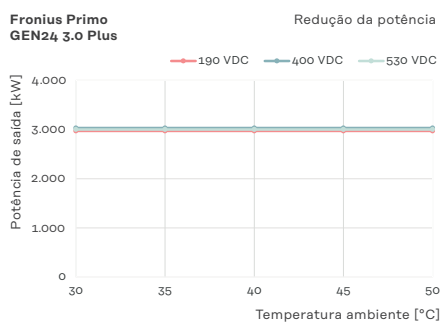
# Dados de potência impressionantes

O Fronius GEN24 e Fronius GEN24 Plus surpreende pela sua eficiência de primeira classe e potência máxima a altas temperaturas.

## Rendimento



## Redução da potência





## Vencedor de vários prémios

### Rendimento de primeira classe

Elogiado pela HTW Berlim: Em 2023, o Fronius GEN24 Plus obteve pela quarta vez consecutiva o primeiro lugar na categoria Inspeção de Armazenamento de Energético, confirmando assim o seu excelente rendimento quando utilizado em combinação com sistemas de armazenamento de energia.



reddot award 2019  
winner



GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
WINNER  
2021



GERMAN  
INNO  
VATION  
AWARD '21  
WINNER





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 Watterpilot Flex, pode-se carregar o veículo elétrico de forma especialmente inteligente e flexível. O Watterpilot 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](http://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.