



# Designed to rely on.

## Vantagens do produto

- 01 Mais segurança incluída
- 02 Liberdade ilimitada
- 03 Excelente desempenho de fábrica

O Fronius Symo Advanced impressiona por seu desempenho e flexibilidade, milhões de vezes comprovados e por suas novas características. No que diz respeito à segurança, o destaque é a tecnologia integrada Fronius Arc Guard. O Fronius Symo Advanced supera os mais altos padrões, tornando-o a escolha com segurança futura e confiável para sistemas fotovoltaicos comerciais de todos os tamanhos. **Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.**

# Desenvolvido com segurança:

O Fronius Symo Advanced abre o próximo capítulo no portfólio do SnapINverter da Fronius. O desempenho comprovado milhões de vezes atende às novas tecnologias de segurança. Mais do que nunca, isso torna o Fronius Symo Advanced a escolha com segurança futura tanto para instaladores como para seus clientes.

## 01 Mais segurança incluída

Detectar, intervir, aprender – a nova tecnologia Fronius Arc Guard usa esse princípio para proteger contra arcos voltaicos perigosos. O algoritmo desenvolvido pela Fronius detecta arcos voltaicos de forma confiável e desliga o sistema fotovoltaico antes que ocorra um incêndio. O Fronius Arc Guard é continuamente capacitado pelo fabricante para tornar a detecção de arco mais precisa e para otimizar a proteção do sistema.

## 02 Liberdade ilimitada

Planejar telhados complexos com facilidade: O SuperFlex Design torna isso possível. Os módulos solares podem ser alinhados e conectados de forma muito flexível, já que o Fronius Symo Advanced processa uma ampla faixa de tensão de entrada e correntes muito altas de módulos fotovoltaicos.

## 03 Excelente desempenho de fábrica

Rendimento máximo, mesmo se os módulos solares estiverem parcialmente na sombra - isso é possível graças ao Dynamic Peak Manager do Fronius Symo Advanced. O sistema inteligente de gestão de sombras orientada por software é instalado de fábrica e não requer componentes adicionais.

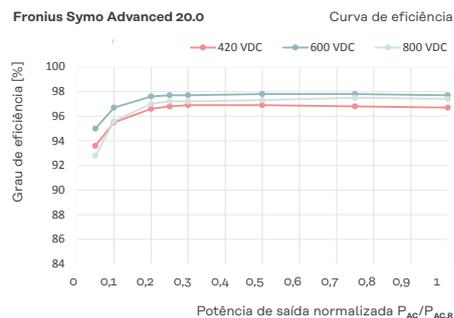
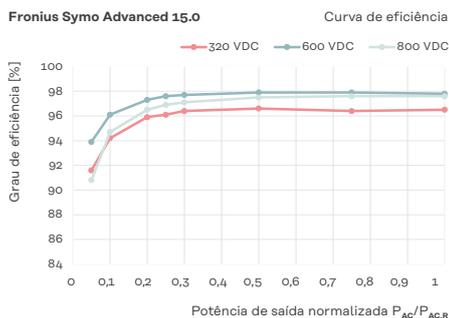
## Fronius Symo Advanced



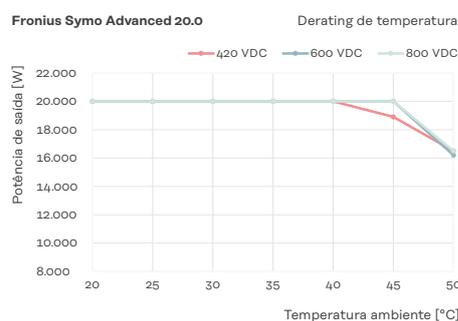
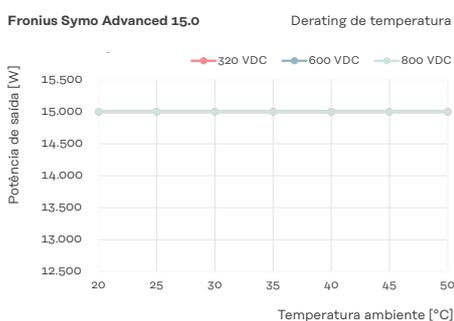
# Dados de desempenho convincentes

O Fronius Symo Advanced impressiona com seu design de sistema flexível e os mais altos padrões de segurança.

## Grau de eficiência



## Derating de potência



# Dados técnicos

## 10.0 / 12.5 / 15.0 kW

			Symo Advanced					
			10.0-3-M		12.5-3-M		15.0-3-M	
Dados de entrada	Quantidade de Maximum Power Point Tracker		2		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Corrente máx. de entrada ( $I_{Ca\ máx}$ )	A	27,0	16,5 <sup>1</sup>	27,0	16,5 <sup>1</sup>	33,0	27,0
	Corrente de entrada máxima utilizável ( $I_{CC\ max\ MPPT\ 1+2}$ )	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Corrente máx. de curto-circuito do gerador fotovoltaico MPP1/MPP2 (corrente de curto-circuito $I_{V_2}$ ) <sup>2</sup>	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{CC\ mín} - U_{CC\ máx}$ )	V	200 - 1000		200 - 1000		200 - 1000	
	Tensão inicial de alimentação ( $U_{CC\ start}$ )	V	200		200		200	
	Faixa de tensão MPP utilizável	V	200 - 800		200 - 800		200 - 800	
	UMPP: Tensão no ponto de máxima potência	V	270 - 800		320 - 800		320 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Quantidade de conexões CC		3	3	3	3	3	3
Potência máxima do gerador fotovoltaico ( $P_{CC\ máx}$ )	W <sub>peak</sub>	15.000		18.800		22.500		
Dados de saída	Potência nominal CA ( $P_{Ca,r}$ )	W	10.000		12.500		15.000	
	Potência máxima de saída/potência aparente	VA	10.000		12.500		15.000	
			380 V <sub>CA</sub>	400 V <sub>CA</sub>	380 V <sub>CA</sub>	400 V <sub>CA</sub>	380 V <sub>CA</sub>	400 V <sub>CA</sub>
	Potência máxima de saída CA ( $I_{Ca\ nom}$ )	A	15,2	14,4	18,9	18	22,7	21,7
	Conexão à rede de alimentação elétrica (faixa de tensão)		3-NPE 400 V / 230 V ou 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)					
	Frequência (faixa de frequência)	Hz	50 - 60 (45 - 65)		50 - 60 (45 - 65)		50 - 60 (45 - 65)	
	Fator de distorção	%	< 1,75		< 2,0		< 1,5	
Fator de potência ( $\cos \varphi_{AC,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.						
Dados gerais	Dimensões (altura x largura x profundidade)	mm	725 x 510 x 225					
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	35,4 / 38,4		35,4 / 38,4		41,96 / 44,96	
	Grau de proteção		IP 66		IP 66		IP 66	
	Classe de proteção		1		1		1	
			CC	CA	CC	CA	CC	CA
	Categoria de sobretensão (CC/CA) <sup>3</sup>		2	3	2	3	2	3
	Consumo noturno	W	<1		<1		<1	
	Conceito de inversor		Sem transformador					
	Resfriamento		Active Cooling Technologie					
	Instalação		Instalação interna e externa					
	Faixa da temperatura ambiente	°C	-25 - +60		-25 - +60		-25 - +60	
	Umidade admissível	%	0 - 100		0 - 100		0 - 100	
			intervalo de tensão sem/com restrições					
	Altura máx. acima do nível do mar	m	2.000 / 3.400		2.000 / 3.400		2.000 / 3.400	
	Tecnologia de conexão CC	mm <sup>2</sup>	6x bornes aparafusados CC+ e 6x bornes aparafusados CC- 2,5 - 16mm					
Tecnologia de conexão CA	mm <sup>2</sup>	bornes aparafusados CA de 5 polos 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>						
Certificados e cumprimento de normas		IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, VDE 0126-1-1/A1, VDE AR-N 4105, G98/1, G99/1, AS/NZS 4777.2, UNE 206007-1, CEI 0-21, CEI 0-16, NRS 097-2-1, TOR Erzeuger Typ A, VDE AR-N 4110, EN 50549-1/-2, IEC 61683, IEC60068, IEC 63027:2023						
País de fabricação		Áustria						

<sup>1</sup> 14,0 A para tensões < 420 V

<sup>2</sup> corrente de curto-circuito  $I_{V_2}$  = corrente de curto-circuito máx  $\geq$  corrente de curto-circuito (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>3</sup> De acordo com a IEC 62109-1. Trilho de suporte para proteção contra sobretensão opcional tipo 1 + 2 ou tipo 2 disponível. Mais informações sobre a disponibilidade dos inversores no seu país estão disponíveis em [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

			Symo Advanced		
			10.0-3-M	12.5-3-M	15.0-3-M
Grau de eficiência	Máximo grau de eficiência	%	97,8	97,8	97,9
	Europ. Grau de eficiência ( $\eta$ EU)	%	97,1	97,4	97,6
	Grau de eficiência de adaptação Maximum Power Point	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispositivos de segurança	Detecção de arco - AFCI (Fronius Arc Guard)		Integrado		
	Medição de isolamento CC		Integrado		
	Comportamento de sobrecarga		Deslocamento do ponto operacional, limitação da potência		
	Disjuntor CC		Integrado		
	Proteção contra inversões de polaridade		Integrado		
	Unidade de monitoramento de corrente residual		Integrado		
Interfaces	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 entradas e 4 entradas/saídas digitais		Conexão no receptor de controle de ondulação		
	USB (Tomada Tipo-A) <sup>4</sup>		Datalogging, atualização do inversor por pen drive USB		
	2x RS422 (Tomada -RJ45) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net		
	Saída de mensagem <sup>4</sup>		Gestão de energia (saída de relé sem potencial)		
	Datalogger e Webserver		Integrado		
	Entrada externa <sup>4</sup>		Conexão do contador SO / avaliação da proteção contra sobretensão		
	RS485		Modbus RTU SunSpec ou conexão do contador		

<sup>4</sup> Também disponível na versão light.

# Dados técnicos

## 17.5 / 20.0 kW

			Symo Advanced			
			17.5-3-M		20.0-3-M	
Dados de entrada	Quantidade de Maximum Power Point Tracker		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Corrente máx. de entrada ( $I_{ca\ máx}$ )	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Corrente de entrada máxima utilizável ( $I_{cc\ max\ MPPT\ 1+2}$ )	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Corrente máx. de curto-circuito do gerador fotovoltaico MPP1/MPP2 (corrente de curto-circuito $f_v$ ) <sup>2</sup>	A	68	55,7	68	55,7
	Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{cc\ mín} - U_{cc\ máx}$ )	V	200 - 1000		200 - 1000	
	Tensão inicial de alimentação ( $U_{cc\ start}$ )	V	200		200	
	Faixa de tensão MPP utilizável	V	200 - 800		200 - 800	
	UMPP: Tensão no ponto de máxima potência	V	370 - 800		420 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Quantidade de conexões CC		3	3	3	3
Potência máxima do gerador fotovoltaico ( $P_{cc\ máx}$ )	$W_{peak}$	26.300		30.000		
Dados de saída	Potência nominal CA ( $P_{ca,r}$ )	W	17.500		20.000	
	Potência máxima de saída/potência aparente	VA	17.500		20.000	
			380 V <sub>CA</sub>	400 V <sub>CA</sub>	380 V <sub>CA</sub>	400 V <sub>CA</sub>
	Potência máxima de saída CA ( $I_{ca\ nom}$ )	A	26,5	25,3	30,3	28,9
	Conexão à rede de alimentação elétrica (faixa de tensão)		3-NPE 400 V / 230 V ou 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
	Frequência (faixa de frequência)	Hz	50 - 60 (45 - 65)		50 - 60 (45 - 65)	
	Fator de distorção	%	< 1,5		< 1,25	
	Fator de potência ( $\cos \phi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.			
Dados gerais	Dimensões (altura x largura x profundidade)	mm	725 x 510 x 225			
	Peso (inversor/com embalagem)	kg	41,96 / 44,96		41,96 / 44,96	
	Grau de proteção		IP 66		IP 66	
	Classe de proteção		1		1	
			CC	CA	CC	CA
	Categoria de sobretensão (CC/CA) <sup>3</sup>		2	3	2	3
	Consumo noturno	W	<1		<1	
	Conceito de inversor		Sem transformador			
	Resfriamento		Active Cooling Technologie			
	Montagem		Montagem interna e externa			
	Faixa da temperatura ambiente	°C	-25 - +60		-25 - +60	
	Umidade admissível	%	0 - 100		0 - 100	
			intervalo de tensão sem/com restrições			
	Altura máx. acima do nível do mar	m	2.000 / 3.400		2.000 / 3.400	
	Tecnologia de conexão CC	mm <sup>2</sup>	6x bornes aparafusados CC+ e 6x bornes aparafusados CC- 2,5 - 16mm			
	Tecnologia de conexão CA	mm <sup>2</sup>	bornes aparafusados CA de 5 polos 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>			
	Certificados e cumprimento de normas		IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, VDE 0126-1-1/A1, VDE AR-N 4105, G98/1, G99/1, AS/NZS 4777.2, UNE 206007-1, CEI 0-21, CEI 0-16, NRS 097-2-1, TOR Erzeuger Typ A, VDE AR-N 4110, EN 50549-1/-2, IEC 61683, IEC60068, IEC 63027:2023			
Pais de fabricação		Áustria				

<sup>2</sup> corrente de curto-circuito  $f_v$  = corrente de curto-circuito máx  $\geq$  corrente de curto-circuito (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>3</sup> De acordo com a IEC 62109-1. Trilho de suporte para proteção contra sobretensão opcional tipo 1 + 2 ou tipo 2 disponível. Mais informações sobre a disponibilidade dos inversores no seu país estão disponíveis em [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

			Symo Advanced	
			17.5-3-M	20.0-3-M
Grau de eficiência	Máximo grau de eficiência	%	97,9	97,9
	Europ. Grau de eficiência (ηEU)	%	97,6	97,6
	Grau de eficiência de adaptação Maximum Power Point	%	> 99,9	> 99,9
Dispositivos de segurança	Detecção de arco - AFCI (Fronius Arc Guard)		Integrado	
	Medição de isolamento CC		Integrado	
	Comportamento de sobrecarga		Deslocamento do ponto operacional, limitação da potência	
	Disjuntor CC		Integrado	
	Proteção contra inversões de polaridade		Integrado	
	Unidade de monitoramento de corrente residual		Integrado	
Interfaces	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
	6 entradas e 4 entradas/saídas digitais		Conexão no receptor de controle de ondulação	
	USB (Tomada Tipo-A) <sup>4</sup>		Datalogging, atualização do inversor por pen drive USB	
	2x RS422 (Tomada -RJ45) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net	
	Saída de mensagem <sup>4</sup>		Gestão de energia (saída de relé sem potencial)	
	Datalogger e Webserver		Integrado	
	Entrada externa <sup>4</sup>		Conexão do contador SO / avaliação da proteção contra sobretensão	
	RS485		Modbus RTU SunSpec ou conexão do contador	

<sup>4</sup> Também disponível na versão light.

Informações adicionais: [www.fronius.com/commercial-inverters](http://www.fronius.com/commercial-inverters)

**Fronius do Brasil Comércio**  
 Rua José Martins Fernandes, 601  
 Galpão 1,2,3  
 Batistini  
 São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09843-400  
 Brazil  
 pv-sales-brasil@fronius.com  
 www.fronius.com.br

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

PT\_BR VO2 Jun 2023  
 O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. Todas as informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Copyright © 2023 Fronius™. Todos os direitos reservados.