



# Designed to rely on.

## Produktstärken

- 01 Mehr Sicherheit inklusive
- 02 Freiheit ohne Ende
- 03 Optimale Leistung ab Werk

Der Fronius Symo Advanced überzeugt nicht nur mit millionenfach bewährter Leistung und Flexibilität, sondern auch mit seiner neuen Ausstattung. Highlight in Sachen Sicherheit ist die integrierte Fronius Arc Guard Technologie. Damit übertrifft der Fronius Symo Advanced die höchsten Standards und ist die zukunftsichere und zuverlässige Wahl für gewerbliche PV-Anlagen jeder Größe.

**Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.**

# Mit Sicherheit weiter- entwickelt:

Der Fronius Symo Advanced schlägt das nächste Kapitel im Fronius SnapINverter Portfolio auf. Millionenfach bewährte Leistung trifft auf neue Sicherheitstechnologie. Das macht den Fronius Symo Advanced mehr denn je zu einer zukunftssicheren Wahl für Installateure und ihre Kunden.

## 01 Mehr Sicherheit inklusive

Erkennen, eingreifen, lernen - nach diesem Prinzip schützt die neue Fronius Arc Guard Technologie vor gefährlichen Lichtbögen. Der von Fronius entwickelte Algorithmus erkennt Lichtbögen zuverlässig und schaltet die PV-Anlage ab, bevor es zum Brand kommen kann. Herstellerseitig wird Fronius Arc Guard kontinuierlich trainiert, um die Lichtbogenerkennung zu präzisieren und den Systemschutz zu optimieren.

## 02 Freiheit ohne Ende

Komplexe Dächer einfach planen: Das SuperFlex Design macht's möglich. Die Solarmodule können sehr flexibel ausgerichtet und verschaltet werden, da der Fronius Symo Advanced einen breiten Eingangsspannungsbereich sowie sehr hohe PV-Modulströme verarbeitet.

## 03 Optimale Leistung ab Werk

Maximalen Ertrag, selbst wenn die Solarmodule teilweise im Schatten liegen, erzielt der Fronius Symo Advanced mit dem Dynamic Peak Manager. Das intelligente Verschattungsmanagement auf Softwarebasis ist ab Werk installiert und benötigt keine zusätzlichen Komponenten.

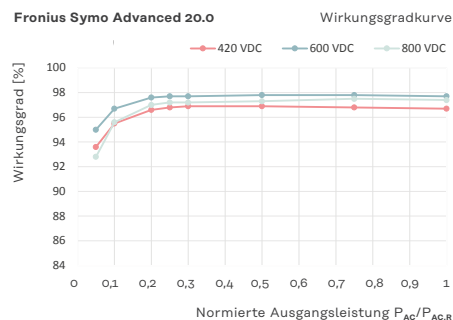
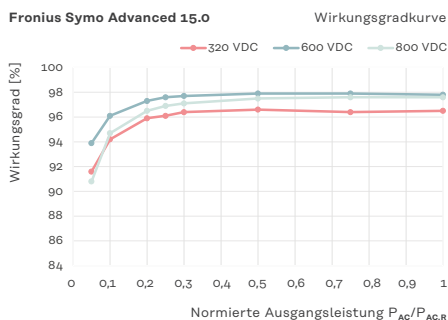
## Fronius Symo Advanced



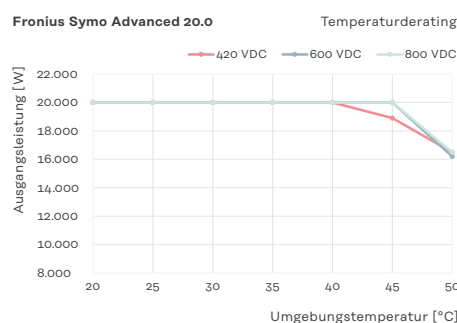
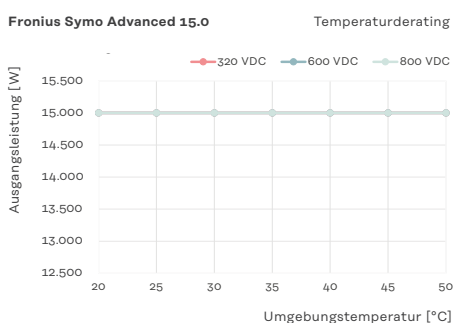
# Überzeugende Leistungsdaten

Der Fronius Symo Advanced überzeugt mit flexiblem Anlagendesign und höchsten Sicherheitsstandards.

## Wirkungsgrad



## Leistungsderating



# Technische Daten

## 10.0 / 12.5 / 15.0 kW

			Symo Advanced					
			10.0-3-M		12.5-3-M		15.0-3-M	
Eingangsdaten	Anzahl MPP-Tracker		2		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max}$ )	A	27,0	16,5 <sup>1</sup>	27,0	16,5 <sup>1</sup>	33,0	27,0
	Max. nutzbarer Eingangsstrom ( $I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$ )	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. Kurzschlussstrom Modulfeld MPPT1/MPPT2 ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>2</sup>	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	200 - 1000		200 - 1000		200 - 1000	
	Einspeisung Startspannung ( $U_{dc\ start}$ )	V	200		200		200	
	Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	V	270 - 800		320 - 800		320 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Anzahl DC-Anschlüsse		3	3	3	3	3	3
	Max. PV-Generatorleistung ( $P_{dc\ max}$ )	kWp	15.000		18.800		22.500	
Ausgangsdaten	AC-Nennleistung ( $P_{ac,r}$ )	W	10.000		12.500		15.000	
	Max. Ausgangsleistung / Scheinleistung	VA	10.000		12.500		15.000	
			380 V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>	380 V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>	380 V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>
	AC Ausgangsstrom ( $I_{ac\ nom}$ )	A	15,2	14,4	18,9	18	22,7	21,7
	Netzanschluss (Spannungsbereich)		3-NPE 400 V / 230 V oder 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)					
	Frequenz (Frequenzbereich)	Hz	50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)	
	Klirrfaktor	%	< 1,75		< 2,0		< 1,5	
	Leistungsfaktor ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.					
Allgemeine Daten	Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	725 x 510 x 225					
	Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	kg	35,4 / 38,4		35,4 / 38,4		41,96 / 44,96	
	Schutzart		IP 66		IP 66		IP 66	
	Schutzklasse		1		1		1	
			DC	AC	DC	AC	DC	AC
	Überspannungskategorie (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3	2	3
	Nachtverbrauch	W	<1		<1		<1	
	Wechselrichterkonzept		Trafoslos					
	Kühlung		Active Cooling Technologie					
	Montage		Innen- und Außenmontage					
	Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-25 - +60		-25 - +60		-25 - +60	
	Zulässige Luftfeuchtigkeit	%	0 - 100		0 - 100		0 - 100	
			uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich					
	Max. Höhe über Meeresspiegel	m	2.000 / 3.400		2.000 / 3.400		2.000 / 3.400	
	Anschlussstechnologie DC	mm <sup>2</sup>	6x DC+ und 6x DC Schraubklemmen 2,5 - 16mm <sup>2</sup>					
	Anschlussstechnologie AC	mm <sup>2</sup>	5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16mm <sup>2</sup>					
Zertifikate und Normerfüllung		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						
Herstellungsland		Österreich						

<sup>1</sup> 14,0 A bei Spannungen < 420 V

<sup>2</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$  gemäß z.B.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>3</sup> Nach IEC 62109-1. Hutschiene für optionalen Überspannungsschutz Typ 1 + 2 oder Typ 2 vorhanden.

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

			Symo Advanced		
			10.0-3-M	12.5-3-M	15.0-3-M
Wirkungsgrad	Max. Wirkungsgrad	%	97,8	97,8	97,9
	Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ )	%	97,1	97,4	97,6
	MPP-Anpassungswirkungsgrad	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Schutzrichtungen	Lichtbogenerkennung - AFCI (Fronius Arc Guard)		Integriert		
	DC-Isolationsmessung		Integriert		
	Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
	DC-Trennschalter		Integriert		
	Verpolungsschutz		Integriert		
	RCMU		Integriert		
Schnittstellen	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 Eingänge und 4 digitale Ein-/Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger		
	USB (Typ-A Buchse) <sup>4</sup>		Datenlogging, Wechselrichter-Update per USB-Stick		
	2x RS422 (RJ45-Buchse) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net		
	Meldeausgang <sup>4</sup>		Energiemanagement (potentialfreier Relaisausgang)		
	Datalogger und Webserver		Integriert		
	Externer Eingang <sup>4</sup>		Anbindung So-Zähler / Auswertung Überspannungsschutz		
	RS485		Modbus RTU SunSpec oder Zähleranbindung		

<sup>4</sup>Auch in der light-Variante verfügbar.

# Technische Daten

## 17.5 / 20.0 kW

			Symo Advanced			
			17.5-3-M		20.0-3-M	
Eingangsdaten	Anzahl MPP-Tracker		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max}$ )	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Max. nutzbarer Eingangsstrom ( $I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$ )	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. Kurzschlussstrom Modulfeld MPPT1/MPPT2 ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>2</sup>	A	68	55,7	68	55,7
	DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	200 - 1000		200 - 1000	
	Einspeisung Startspannung ( $U_{dc\ start}$ )	V	200		200	
	Nutzbarer MPP-Spannungsbereich	V	370 - 800		420 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Anzahl DC-Anschlüsse		3	3	3	3
Max. PV-Generatorleistung ( $P_{dc\ max}$ )	kWp	26.300		30.000		
Ausgangsdaten	AC-Nennleistung ( $P_{ac,r}$ )	W	17.500		20.000	
	Max. Ausgangsleistung / Scheinleistung	VA	17.500		20.000	
			380 V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>	380 V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>
	AC Ausgangsstrom ( $I_{ac\ nom}$ )	A	26,5	25,3	30,3	28,9
	Netzanschluss (Spannungsbereich)		3-NPE 400 V / 230 V oder 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
	Frequenz (Frequenzbereich)	Hz	50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)	
	Klirrfaktor	%	< 1,5		< 1,25	
	Leistungsfaktor ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.			
Allgemeine Daten	Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	725 x 510 x 225			
	Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)	kg	41,96 / 44,96		41,96 / 44,96	
	Schutzart		IP 66		IP 66	
	Schutzklasse		1		1	
			DC	AC	DC	AC
	Überspannungskategorie (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3
	Nachtverbrauch	W	<1		<1	
	Wechselrichterkonzept		Trafoslos			
	Kühlung		Active Cooling Technologie			
	Montage		Innen- und Außenmontage			
	Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-25 - +60		-25 - +60	
	Zulässige Luftfeuchtigkeit	%	0 - 100		0 - 100	
			uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich			
	Max. Höhe über Meeresspiegel	m	2.000 / 3.400		2.000 / 3.400	
	Anschlusstechnologie DC	mm <sup>2</sup>	6x DC+ und 6x DC Schraubklemmen 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>			
	Anschlusstechnologie AC	mm <sup>2</sup>	5 polige AC Schraubklemmen 2,5 - 16mm <sup>2</sup>			
	Zertifikate und Normerfüllung		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			
Herstellungsland		Österreich				

<sup>1</sup> 14,0 A bei Spannungen < 420 V

<sup>2</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$  gemäß z.B.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>3</sup> Nach IEC 62109-1. Hutschiene für optionalen Überspannungsschutz Typ 1 + 2 oder Typ 2 vorhanden.

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

			Symo Advanced	
			17.5-3-M	20.0-3-M
Wirkungsgrad	Max. Wirkungsgrad	%	97,9	97,9
	Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ )	%	97,6	97,6
	MPP-Anpassungswirkungsgrad	%	> 99,9	> 99,9
Schutzrichtungen	Lichtbogenerkennung - AFCI (Fronius Arc Guard)		Integriert	
	DC-Isolationsmessung		Integriert	
	Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung	
	DC-Trennschalter		Integriert	
	Verpolungsschutz		Integriert	
	RCMU		Integriert	
Schnittstellen	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solarweb, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
	6 Eingänge und 4 digitale Ein-/Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger	
	USB (Typ-A Buchse) <sup>4</sup>		Datenlogging, Wechselrichter-Update per USB-Stick	
	2x RS422 (RJ45-Buchse) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net	
	Meldeausgang <sup>4</sup>		Energiemanagement (potentialfreier Relaisausgang)	
	Datalogger und Webserver		Integriert	
	Externer Eingang <sup>4</sup>		Anbindung So-Zähler / Auswertung Überspannungsschutz	
	RS485		Modbus RTU SunSpec oder Zähleranbindung	

<sup>4</sup> Auch in der light-Variante verfügbar.

Weitere Informationen: [www.fronius.com/gewerbliche-wechselrichter](http://www.fronius.com/gewerbliche-wechselrichter)

**Fronius Schweiz AG**

Oberglatterstrasse 11  
8153 Rümlang  
Schweiz  
pv-sales-swiss@fronius.com  
www.fronius.ch

**Fronius Deutschland GmbH**

Fronius Straße 1  
36119 Neuhoof-Dorfborn  
Deutschland  
pv-sales-germany@fronius.com  
www.fronius.de

**Fronius International GmbH**

Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Österreich  
pv-sales@fronius.com  
www.fronius.com

DE V02 May 2023

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Urheberrecht © 2023 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.