



# Designed to rely on.

## Produktstyrkor

- 01 Högre säkerhet
- 02 Oändlig frihet
- 03 Optimala prestanda från fabrik

Fronius Symo Advanced har redan bevisat sina prestanda och sin flexibilitet miljontals gånger och har nu även ny utrustning som imponerar. Den främsta egenskapen när det gäller säkerhet är den inbyggda Fronius Arc Guard-tekniken. Den gör att Fronius Symo Advanced med marginal uppfyller högsta standarder och är ett framtidssäkert och pålitligt val för solcellanläggningar av alla storlekar för företag. **Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.**

# Med vidareutvecklat säkerhetskoncept:

Fronius Symo Advanced inleder nästa kapitel i Fronius SnapINverter-portfölj. Miljonfaldigt beprövade prestanda möter ny säkerhetsteknik. Fronius Symo Advanced är nu därför mer än någonsin ett framtidssäkert val för installatörer och deras kunder.

## 01 Högre säkerhet

Identifiera, ingripa och lära in – det är principen som den nya Fronius Arc Guard-tekniken använder för att skydda mot farliga ljusbågar. Den Fronius-utvecklade algoritmen identifierar tillförlitligt ljusbågar och stänger av solcellsanläggningen innan en brand hinner uppstå. Tillverkaren lär upp Fronius Arc Guard löpande för att förfinas ljusbågeidentifieringen och optimera systemskyddet.

## 02 Oändlig frihet

SuperFlex Design gör det enkelt att planera komplexa tak. Solpanelsmodulerna kan arrangeras och kopplas på ett mycket flexibelt sätt eftersom Fronius Symo Advanced kan hantera ett brett ingångsspänningsområde och mycket höga solpanelsmodulströmmar.

## 03 Optimala prestanda från fabrik

Med Dynamic Peak Manager ger Fronius Symo Advanced maximal avkastning även om solpanelsmodulerna delvis befinner sig i skugga. Den intelligenta, programvarubaserade skuggningshanteringen är installerad från fabrik och kräver inga extra komponenter.

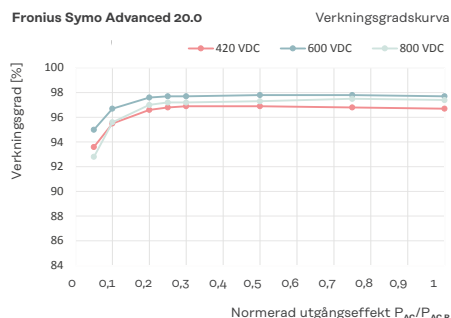
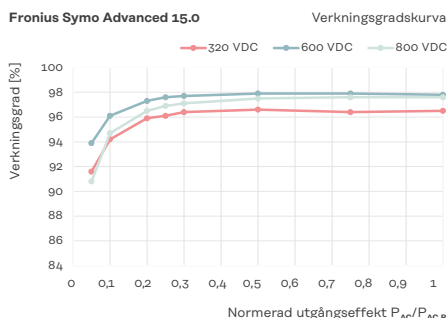
Fronius Symo Advanced



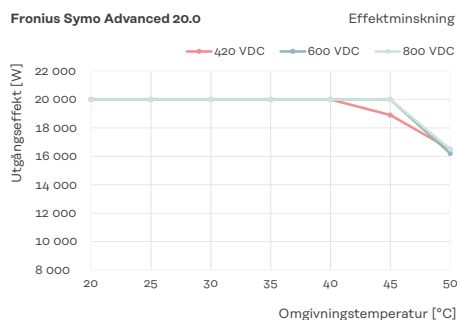
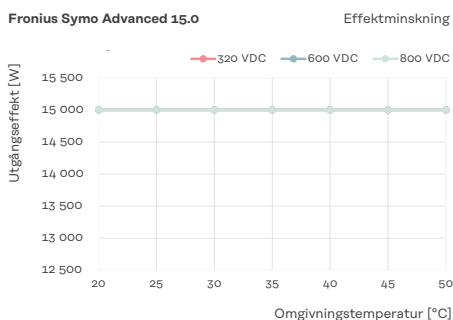
# Imponerande tekniska data

Fronius Symo Advanced möjliggör en flexibel utformning av anläggningen och uppfyller högsta säkerhetsstandarder.

## Verkningsgrad



## Effektminskning



# Tekniska data

## 10.0/12.5/15.0 kW

			Symo Advanced					
			10.0-3-M		12.5-3-M		15.0-3-M	
Ingångsdata	Antal MPP-tracker		2		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Maximal ingångsström (I <sub>dc max</sub> )	A	27,0	16,5 <sup>1</sup>	27,0	16,5 <sup>1</sup>	33,0	27,0
	Maximal användbar ingångsström (I <sub>dc max</sub> MPPT 1+2)	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. kortslutningsström solcellsgenerator MPP1/MPP2 (I <sub>sc pv</sub> ) <sup>2</sup>	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	DC-ingångsspänningsområde (U <sub>dc min</sub> - U <sub>dc max</sub> )	V	200–1 000		200–1 000		200–1 000	
	Inmatning av startspänning (U <sub>dc start</sub> )	V	200		200		200	
	Användbart MPP-spänningsområde	V	200–800		200–800		200–800	
	MPP-spänningsområde (vid nominell effekt) (U <sub>mpp min</sub> –U <sub>mpp max</sub> )	V	270–800		320–800		320–800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Antal nätanslutningar		3		3		3	
	Maximal solcellsgeneratoreffekt (P <sub>dc max</sub> )	W <sub>peak</sub>	15 000		18 800		22 500	

Utgångsdata	Nominell AC-effekt (P <sub>ac,r</sub> )	W	10 000		12 500		15 000	
	Maximal utgångseffekt/skenbar effekt	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-utgångsström (I <sub>ac nom</sub> )	A	15,2	14,4	18,9	18	22,7	21,7
	Nätanslutning (spänningsområde)		3~ NPE 400 V/230 V eller 3~ NPE 380 V/220 V (+ 20 %/-30 %)					
	Frekvens (frekvensområde)	Hz	50/60 (45–65)		50/60 (45–65)		50/60 (45–65)	
	Klirrfaktor	%	< 1,75		< 2,0		< 1,5	
	Effektfaktor (cos φ <sub>ac,r</sub> )		0–1 indikativ /kapacitiv					

Allmänna data	Mått (höjd x bredd x djup)	mm	725 x 510 x 225					
	Vikt (växelriktare/med förpackning)	kg	35,4/38,4		35,4/38,4		41,96/44,96	
	IP		IP 66		IP 66		IP 66	
	Skyddsklass		1		1		1	
			DC	AC	DC	AC	DC	AC
	Överspänningskategori (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3	2	3
	Nattförbrukning	W	< 1		< 1		< 1	
	Växelriktarkoncept		Utan transformator					
	Kylning		Active Cooling-teknik					
	Montering		Montering inomhus och utomhus					
	Omgivningstemperaturområde	°C	-25 till +60		-25 till +60		-25 till +60	
	Tillåten luftfuktighet	%	0-100		0-100		0-100	
			Obegränsat/begränsat spänningsområde					
	Maximal höjd över havet	m	2 000/3 400		2 000/3 400		2 000/3 400	
	DC-anslutningsteknologi	mm <sup>2</sup>	6 st. DC+ och 6 st. DC-skruvklämmor 2,5–16 mm					
	AC-anslutningsteknologi	mm <sup>2</sup>	5-poliga AC-skruvklämmor 2,5-16 mm <sup>2</sup>					
	Certifikat och uppfyllande av standarder		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					
	Tillverkningsland		Österrike					

<sup>1</sup> 14,0 A vid spänningar < 420 V

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

<sup>3</sup> Enligt IEC 62109-1. Standardskena för valfritt överspänningsskydd typ 1+2 eller typ 2 finns.

Mer information om växelriktarnas tillgänglighet i ditt land hittar du på [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

			Symo Advanced		
			10.0-3-M	12.5-3-M	15.0-3-M
Verknings-grad	Max. verkningsgrad	%	97,8	97,8	97,9
	Europeisk verkningsgrad ( $\eta$ EU)	%	97,1	97,4	97,6
	MPP-anpassningsverkningsgrad	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Skyddsan-ordningar	Ljusbågeidentifiering – AFCI (Fronius Arc Guard)		Integrerat		
	DC-isolationsmätning		Integrerat		
	Överlastbeteende		Arbetspunktsförskjutning, effektbegränsning		
	DC-frånskiljare		Integrerat		
	Polvändningsskydd		Integrerat		
	Övervakningsenhet för felström		Integrerat		
Gränssnitt	WLAN/Ethernet LAN		Fronius Solarweb, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 ingångar och 4 digitala in-/utgångar		Anslutning till radiostyrningsmottagare		
	USB (typ A-uttag) <sup>4</sup>		Dataloggning, uppdatering av växelriktare via USB-minne		
	2 st. RS422 (RJ45-uttag) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net		
	Signalutgång <sup>4</sup>		Energihantering (potentialfri reläutgång)		
	Datalogger och webbserver		Integrerat		
	Extern ingång <sup>4</sup>		Anslutning av SO-mätare/utvärdering av överspänningsskydd		
	RS485		Anslutning av Modbus RTU SunSpec eller mätare		

<sup>4</sup> Finns även i varianten light.

# Tekniska data

## 17.5/20.0 kW

			Symo Advanced			
			17.5-3-M		20.0-3-M	
Ingångsdata	Antal MPP-tracker		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Maximal ingångsström (I <sub>dc max</sub> )	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Maximal användbar ingångsström (I <sub>dc max</sub> MPPT 1+2)	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. kortslutningsström solcellsgenerator MPP1/MPP2 (I <sub>sc pv</sub> ) <sup>2</sup>	A	68	55,7	68	55,7
	DC-ingångsspänningsområde (U <sub>dc min</sub> - U <sub>dc max</sub> )	V	200–1 000		200–1 000	
	Inmatning av startspänning (U <sub>dc start</sub> )	V	200		200	
	Användbart MPP-spänningsområde	V	200–800		200–800	
	MPP-spänningsområde (vid nominell effekt) (U <sub>mpp min</sub> –U <sub>mpp max</sub> )	V	370–800		420–800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Antal nätanslutningar		3	3	3	3
	Maximal solcellsgeneratoreffekt (P <sub>dc max</sub> )	W <sub>peak</sub>	26 300		30 000	
Utgångsdata	Nominell AC-effekt (P <sub>ac,r</sub> )	W	17 500		20 000	
	Maximal utgångseffekt/skenbar effekt	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-utgångsström (I <sub>ac nom</sub> )	A	26,5	25,3	30,3	28,9
	Nätanslutning (spänningsområde)		3~ NPE 400 V/230 V eller 3~ NPE 380 V/220 V (+ 20 %/-30 %)			
	Frekvens (frekvensområde)	Hz	50/60 (45–65)		50/60 (45–65)	
	Klirrfaktor	%	< 1,5		< 1,25	
	Effektfaktor (cos φ <sub>ac,r</sub> )		0–1 indikativ /kapacitiv			
Allmänna data	Mått (höjd x bredd x djup)	mm	725 x 510 x 225			
	Vikt (växelriktare/med förpackning)	kg	41,96/44,96		41,96/44,96	
	IP		IP 66		IP 66	
	Skyddsklass		1		1	
			DC	AC	DC	AC
	Överspänningskategori (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3
	Nattförbrukning	W	< 1		< 1	
	Växelriktarkoncept		Utan transformator			
	Kylning		Active Cooling-teknik			
	Montering		Montering inomhus och utomhus			
	Omgivningstemperaturområde	°C	-25 till +60		-25 till +60	
	Tillåten luftfuktighet	%	0-100		0-100	
			Obegränsat/begränsat spänningsområde			
	Maximal höjd över havet	m	2 000/3 400		2 000/3 400	
	DC-anslutningsteknologi	mm <sup>2</sup>	6 st. DC+ och 6 st. DC-skruvklämmor 2,5–16 mm			
	AC-anslutningsteknologi	mm <sup>2</sup>	5-poliga AC-skruvklämmor 2,5-16 mm <sup>2</sup>			
	Certifikat och uppfyllande av standarder		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			
	Tillverkningsland		Österrike			

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

<sup>3</sup> Enligt IEC 62109-1. Standardskena för valfritt överspänningskydd typ 1+2 eller typ 2 finns.

Mer information om växelriktarnas tillgänglighet i ditt land hittar du på [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

			Symo Advanced	
			17.5-3-M	20.0-3-M
Verknings-grad	Max. verkningsgrad	%	97,9	97,9
	Europeisk verkningsgrad ( $\eta_{EU}$ )	%	97,6	97,6
	MPP-anpassningsverkningsgrad	%	> 99,9	> 99,9

Skyddsan-ordningar	Ljusbågeidentifiering – AFCI (Fronius Arc Guard)		Integrerat
	DC-isolationsmätning		Integrerat
	Överlastbeteende		Arbetspunktsförskjutning, effektbegränsning
	DC-frånskiljare		Integrerat
	Polvändningsskydd		Integrerat
	Övervakningsenhet för felström		Integrerat

Gränssnitt	WLAN/Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)
	6 ingångar och 4 digitala in-/utgångar		Anslutning till radiostyrningsmottagare
	USB (typ A-uttag) <sup>4</sup>		Dataloggning, uppdatering av växelriktare via USB-minne
	2 st. RS422 (RJ45-uttag) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net
	Signalutgång <sup>4</sup>		Energihantering (potentialfri reläutgång)
	Datalogger och webbserver		Integrerat
	Extern ingång <sup>4</sup>		Anslutning av SO-mätare/utvärdering av överspänningsskydd
	RS485		Anslutning av Modbus RTU SunSpec eller mätare

<sup>4</sup> Finns även i varianten light.

Mer information: [www.fronius.com/commercial-inverters](http://www.fronius.com/commercial-inverters)

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

SV v02 Jun 2023  
Texterna och bilderna motsvarar den senaste tekniken vid tryckningen. Rätten till ändringar förbehålles. Alla uppgifter anges utan garanti, trots noggrann bearbetning – ansvar utesluts. Upphovsrätt © 2023 Fronius™. Alla rättigheter förbehålles.