



# Designed to rely on.

## Silné stránky výrobku

- 01 Ještě větší bezpečnost
- 02 Neomezená svoboda
- 03 Optimální výkon z výroby

Fronius Symo Advanced přesvědčí nejen milionkrát ověřeným výkonem a flexibilitou, ale také novým vybavením. Nejdůležitějším prvkem z hlediska bezpečnosti je integrovaná technologie Fronius Arc Guard. Díky této technologii Fronius Symo Advanced překonává i ty nejpřísnější standardy a je perspektivní a spolehlivou volbou pro komerční fotovoltaické systémy všech velikostí.

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

# Další vývoj v oblasti bezpečnosti:

Fronius Symo Advanced otevírá další kapitolu portfolia Fronius SnapINverter. Milionkrát ověřený výkon se setkává s novou bezpečnostní technologií. Díky tomu je Fronius Symo Advanced více než kdy jindy perspektivní volbou pro instalační firmy a jejich zákazníky.

## 01 Ještě větší bezpečnost

Detekovat, zasáhnout, poučit se – podle tohoto principu chrání nová technologie Fronius Arc Guard před nebezpečnými oblouky. Algoritmus vyvinutý společností Fronius spolehlivě detekuje oblouky a vypíná fotovoltaický systém dříve, než může dojít k požáru. Ze strany výrobce je systém Fronius Arc Guard neustále vylepšován, aby zpřesnil detekci oblouku a optimalizoval ochranu systému.

## 02 Neomezená svoboda

Jednoduché plánování složitých střech: SuperFlex Design to umožňuje. Fotovoltaické panely lze řadit a připojovat velmi flexibilně, protože Fronius Symo Advanced zpracovává široký rozsah vstupního napětí a velmi vysoké proudy fotovoltaických panelů.

## 03 Optimální výkon z výroby

Maximálního výkonu, i když jsou fotovoltaické panely částečně ve stínu, dosahuje Fronius Symo Advanced díky systému Dynamic Peak Manager. Inteligentní softwarový management zastínění panelů se instaluje při výrobě a nevyžaduje žádné další komponenty.

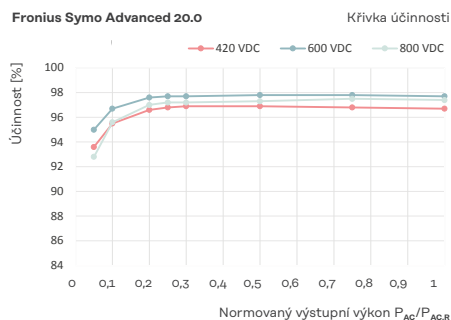
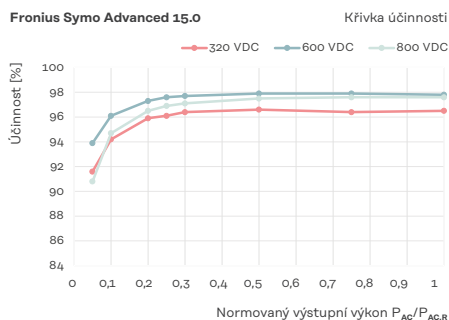
Fronius Symo Advanced



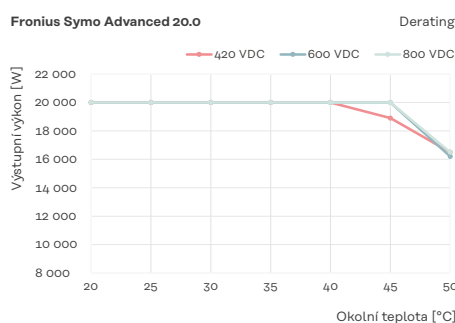
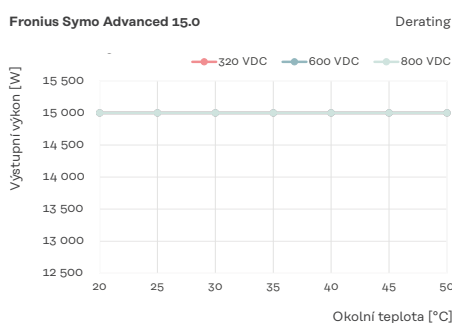
## Přesvědčivé výkonové údaje

Fronius Symo Advanced přesvědčí flexibilní konstrukcí systému a nejvyššími bezpečnostními standardy.

### Účinnost



### Snížení výkonu



# Technické údaje

## 10.0 / 12.5 / 15.0 kW

			Symo Advanced					
			10.0-3-M		12.5-3-M		15.0-3-M	
Vstupní údaje	Počet MPP trackerů		2		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. vstupní proud (I <sub>dc max</sub> )	A	27,0	16,5 <sup>1</sup>	27,0	16,5 <sup>1</sup>	33,0	27,0
	Max. použitelný vstupní proud (I <sub>dc max</sub> MPPT 1+2)	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. zkratový proud FV generátoru MPP1/MPP2 (I <sub>sc pv</sub> ) <sup>2</sup>	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	Rozsah DC vstupního napětí (U <sub>dc min</sub> - U <sub>dc max</sub> )	V	200 - 1000		200 - 1000		200 - 1000	
	Startovací napětí dodávky (U <sub>dc start</sub> )	V	200		200		200	
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	200 - 800		200 - 800		200 - 800	
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) (U <sub>mpp min</sub> - U <sub>mpp max</sub> )	V	270 - 800		320 - 800		320 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Počet přípojek DC		3	3	3	3	3	3
	Max. výkon FV generátoru (P <sub>dc max</sub> )	W <sub>peak</sub>	15 000		18 800		22 500	
Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC (P <sub>ac,r</sub> )	W	10 000		12 500		15 000	
	Max. výstupní výkon / zdánlivý výkon	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>
	Výstupní proud AC (I <sub>ac nom</sub> )	A	15,2	14,4	18,9	18	22,7	21,7
	Síťové připojení (rozsah napětí)		3-NPE 400 V / 230 V nebo 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)					
	Frekvence (rozsah frekvence)	Hz	50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)	
	Činitel zkreslení	%	< 1,75		< 2,0		< 1,5	
	Účinník (cos φ <sub>ac,r</sub> )		0 - 1 ind. / kap.					
Všeobecné údaje	Rozměry (výška x šířka x hloubka)	mm	725 x 510 x 225					
	Hmotnost (střídač / s obalem)	kg	35,4 / 38,4		35,4 / 38,4		41,96 / 44,96	
	Krytí		IP 66		IP 66		IP 66	
	Třída ochrany		1		1		1	
			DC	AC	DC	AC	DC	AC
	Kategorie přepětí (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3	2	3
	Spotřeba v noci	W	<1		<1		<1	
	Koncepce střídače		beztransformátorový					
	Chlazení		technologie aktivního chlazení					
	Montáž		vnitřní a venkovní instalace					
	Rozsah okolní teploty	°C	-25 - +60		-25 - +60		-25 - +60	
	Přípustná vlhkost vzduchu	%	0 - 100		0 - 100		0 - 100	
			neomezený/omezený rozsah napětí					
	Max. nadmořská výška	m	2 000 / 3 400		2 000 / 3 400		2 000 / 3 400	
	Technologie připojení DC	mm <sup>2</sup>	šroubové svorky: 6x DC+ a 6x DC-, 2,5 - 16mm <sup>2</sup>					
	Technologie připojení AC	mm <sup>2</sup>	5pólové šroubové svorky AC 2,5 - 16mm <sup>2</sup>					
	Certifikace a shoda s normami		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					
	Země výroby		Rakousko					

<sup>1</sup> 14,0 A pro napětí < 420 V

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

<sup>3</sup> podle normy IEC 62109-1. Je k dispozici DIN lišta pro volitelnou přepětovou ochranu typu 1 + 2 nebo typu 2. Podrobnější informace o dostupnosti střídače ve vaší zemi najdete na adrese [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

			Symo Advanced		
			10.0-3-M	12.5-3-M	15.0-3-M
Účinnost	Max. účinnost	%	97,8	97,8	97,9
	Evrop. účinnost (ηEU)	%	97,1	97,4	97,6
	Účinnost přizpůsobení MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Bezpečnostní zařízení	Detekce oblouku – AFCI (Fronius Arc Guard)		integrovaný		
	Měření izolace DC vedení		integrované		
	Chování při přetížení		posunutí pracovního bodu, omezení výkonu		
	Odpojovač DC		integrovaný		
	Ochrana proti přepólování		integrovaná		
	RCMU		integrováno		
Rozhraní	WLAN / ethernet LAN		Fronius Solarweb, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 vstupů a 4 digitální vstupy/výstupy		připojení k přijímači hromadného dálkového ovládání		
	USB (zásuvka typu A) <sup>4</sup>		datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku		
	2x RS422 (zásuvka RJ45) <sup>4</sup>		Fronius Solar Net		
	Výstup zpráv <sup>4</sup>		energetický management (beznapěťový reléový výstup)		
	Datalogger a webový server		integrovaný		
	Externí vstup <sup>4</sup>		připojení elektroměru So / vyhodnocení ochrany proti přepětí		
	RS485		Modbus RTU SunSpec nebo připojení k elektroměru		

<sup>4</sup> K dostání také ve variantě light.

# Technické údaje

## 17.5 / 20.0 kW

			Symo Advanced			
			17.5-3-M		20.0-3-M	
Vstupní údaje	Počet MPP trackerů		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. vstupní proud (I <sub>dc max</sub> )	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Max. použitelný vstupní proud (I <sub>dc max</sub> MPPT 1+2)	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. zkratový proud FV generátoru MPP1/MPP2 (I <sub>sc pv</sub> ) <sup>2</sup>	A	68	55,7	68	55,7
	Rozsah DC vstupního napětí (U <sub>dc min</sub> - U <sub>dc max</sub> )	V	200 - 1000		200 - 1000	
	Startovací napětí dodávky (U <sub>dc start</sub> )	V	200		200	
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	200 - 800		200 - 800	
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) (U <sub>mpp min</sub> - U <sub>mpp max</sub> )	V	370 - 800		420 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Počet přípojek DC		3	3	3	3
	Max. výkon FV generátoru (P <sub>dc max</sub> )	W <sub>peak</sub>	26 300		30 000	
Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC (P <sub>ac,r</sub> )	W	17 500		20 000	
	Max. výstupní výkon / zdánlivý výkon	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>
	Výstupní proud AC (I <sub>ac nom</sub> )	A	26,5	25,3	30,3	28,9
	Síťové připojení (rozsah napětí)		3-NPE 400 V / 230 V nebo 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
	Frekvence (rozsah frekvence)	Hz	50 / 60 (45 - 65)		50 / 60 (45 - 65)	
	Činitel zkreslení	%	< 1,5		< 1,25	
	Účinník (cos φ <sub>ac,r</sub> )		0 - 1 ind. / kap.			
Všeobecné údaje	Rozměry (výška x šířka x hloubka)	mm	725 x 510 x 225			
	Hmotnost (střídač / s obalem)	kg	41,96 / 44,96		41,96 / 44,96	
	Krytí		IP 66		IP 66	
	Třída ochrany		1		1	
			DC	AC	DC	AC
	Kategorie přepětí (DC/AC) <sup>3</sup>		2	3	2	3
	Spotřeba v noci	W	<1		<1	
	Koncepce střídače		beztransformátorový			
	Chlazení		technologie aktivního chlazení			
	Montáž		vnitřní a venkovní instalace			
	Rozsah okolní teploty	°C	-25 - +60		-25 - +60	
	Přípustná vlhkost vzduchu	%	0 - 100		0 - 100	
			neomezený/omezený rozsah napětí			
	Max. nadmořská výška	m	2 000 / 3 400		2 000 / 3 400	
	Technologie připojení DC	mm <sup>2</sup>	šroubové svorky: 6x DC+ a 6x DC-, 2,5 - 16mm <sup>2</sup>			
	Technologie připojení AC	mm <sup>2</sup>	5pólové šroubové svorky AC 2,5 - 16mm <sup>2</sup>			
	Certifikace a shoda s normami		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			
	Země výroby		Rakousko			

<sup>2</sup> I<sub>sc pv</sub> = I<sub>sc max</sub> ≥ I<sub>sc</sub> (STC) x 1,25 např. podle normy: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.  
<sup>3</sup> podle normy IEC 62109-1. Je k dispozici lišta pro volitelnou přepětovou ochranu typu 1 + 2 nebo typu 2.  
Podrobnější informace o dostupnosti střídače ve vaší zemi najdete na adrese [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

			Symo Advanced	
			17.5-3-M	20.0-3-M
Účinnost	Max. účinnost	%	97,9	97,9
	Evropská účinnost ( $\eta_{EU}$ )	%	97,6	97,6
	Účinnost přizpůsobení MPP	%	> 99,9	> 99,9
Bezpečnostní zařízení	Detekce oblouku – AFCI (Fronius Arc Guard)		integrováný	
	Měření izolace DC vedení		integrované	
	Chování při přetížení		posunutí pracovního bodu, omezení výkonu	
	Odpojovač DC		integrováný	
	Ochrana proti přepólování		integrovaná	
	RCMU		integrováno	
Rozhraní	WLAN / ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
	6 vstupů a 4 digitální vstupy/výstupy		připojení k přijímači hromadného dálkového ovládání	
	USB (zásuvka typu A)*		datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku	
	2x RS422 (zásuvka RJ45)*		Fronius Solar Net	
	Výstup zpráv *		energetický management (beznapěťový reléový výstup)	
	Datalogger a webový server		integrováný	
	Externí vstup *		připojení elektroměru SO / vyhodnocení stavu ochrany proti přepětí	
	RS485		Modbus RTU SunSpec nebo připojení k elektroměru	

\* K dostání také ve variantě light.

Další informace: [www.fronius.com/commercial-inverters](http://www.fronius.com/commercial-inverters)

**Fronius Česká republika s.r.o.**  
Dolnoměcholupská 1535/14  
102 00 Praha 10  
Česká republika  
pv-sales-cz@fronius.com  
www.fronius.cz

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

CS V02 Jun 2023  
Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku. Změny vyhrazeny. I přes pečlivé zpracování poskytujeme veškeré informace bez záruky.  
Autorská práva © 2023 Fronius™.  
Všechna práva vyhrazena.