



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.

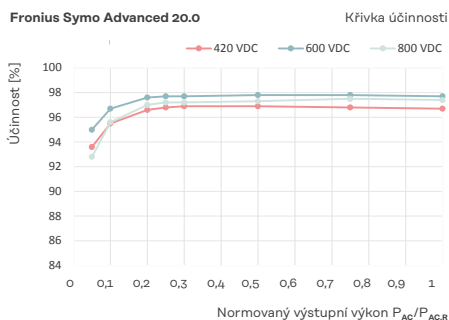
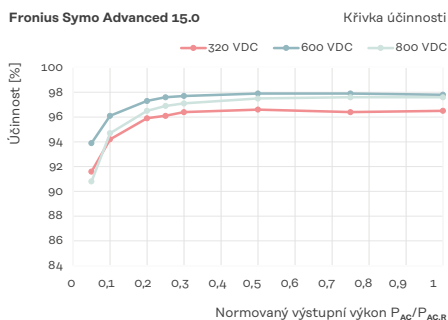
03 Optimální výkon z výroby

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.

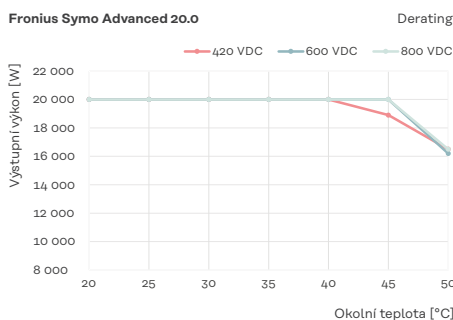
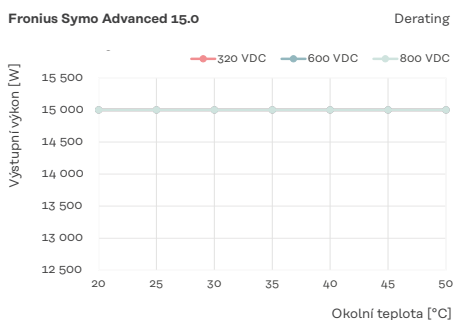
Přesvědčivé výkonové údaje

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

Účinnost



Snížení výkonu



Fronius Symo Advanced



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 ($I_{dc\ max}$)	A	27,0	16,5 ¹	27,0	16,5 ¹	33,0	27,0
	Max. použitelný vstupní proud ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$)	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. zkratový proud FV generátoru MPP1/MPP2 ($I_{sc\ pv}$) ²	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200 - 1000		200 - 1000		200 - 1000	
	Startovací napětí dodávky ($U_{dc\ start}$)	V	200		200		200	
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	200 - 800		200 - 800		200 - 800	
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	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 ($P_{dc\ max}$)	Wpeak	15 000		18 800		22 500		
Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$)	W	10 000		12 500		15 000	
	Max. výstupní výkon / zdánlivý výkon	VA	10 000		12 500		15 000	
			380 V _{AC}	400 V _{AC}	380 V _{AC}	400 V _{AC}	380 V _{AC}	400 V _{AC}
	Výstupní proud AC ($I_{ac\ nom}$)	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	
	Účinnost ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		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) ³		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 ²	šroubové svorky: 6x DC- a 6x DC-, 2,5 - 16mm ²					
	Technologie připojení AC	mm ²	5pólové šroubové svorky AC 2,5 - 16mm ²					
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						

¹ 14,0 A pro napětí < 420 V

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

³ 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.

			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 (η EU)	%	97,1	97,4	97,6
	Účinnost přizpůsobení MPP	%	> 99,9	> 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 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) ⁴		datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku		
	2x RS422 (zásuvka RJ45) ⁴		Fronius Solar Net		
	Výstup zpráv ⁴		energetický management (beznapěťový reléový výstup)		
	Datalogger a webový server		integrováný		
	Externí vstup ⁴		připojení elektroměru SO / vyhodnocení ochrany proti přepětí		
	RS485		Modbus RTU SunSpec nebo připojení k elektroměru		

⁴ 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 ($I_{dc\ max}$)	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Max. použitelný vstupní proud ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$)	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. zkratový proud FV generátoru MPP1/MPP2 ($I_{sc\ pv}^2$)	A	68	55,7	68	55,7
	Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200 - 1000		200 - 1000	
	Startovací napětí dodávky ($U_{dc\ start}$)	V	200		200	
	Využitelný rozsah napětí MPP	V	200 - 800		200 - 800	
	Rozsah napětí MPP (při jmenovitém výkonu) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	370 - 800		420 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Počet přípojek DC		3	3	3	3
Max. výkon FV generátoru ($P_{dc\ max}$)	W_{peak}	26 300		30 000		
Výstupní údaje	Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$)	W	17 500		20 000	
	Max. výstupní výkon / zdánlivý výkon	VA	17 500		20 000	
			380 V _{AC}	400 V _{AC}	380 V _{AC}	400 V _{AC}
	Výstupní proud AC ($I_{ac\ nom}$)	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	
	Účinnost ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		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) ³		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 ²	šroubové svorky: 6x DC+ a 6x DC-, 2,5 - 16mm ²			
	Technologie připojení AC	mm ²	5pólové šroubové svorky AC 2,5 - 16mm ²			
	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				

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

³ 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.

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 (η_{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		integrováné	
	Chování při přetížení		posunutí pracovního bodu, omezení výkonu	
	Odpojovač DC		integrováný	
	Ochrana proti přepólování		integrováná	
	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 ⁴		energetický management (beznapěťový reléový výstup)	
	Datalogger a webový server		integrováný	
	Externí vstup ⁴		připojení elektroměru SO / vyhodnocení stavu ochrany proti přepětí	
	RS485		Modbus RTU SunSpec nebo připojení k elektroměru	

⁴ K dostání také ve variantě light.

Další informace: 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.