



Designed to rely on.

Termékelőnyök

- 01 Több biztonsági elemet tartalmaz
- 02 Végtelen szabadság
- 03 Optimális teljesítmény
alapfelszereltségként

A Fronius Symo Advanced nemcsak a milliószorosan bizonyított teljesítményével és rugalmasságával, hanem új felszereltségével is lenyűgöző. A biztonság szempontjából a csúcspont az integrált Fronius Arc Guard ívhúzás elleni technológia, amely biztosítja, hogy a Fronius Symo Advanced túlteljesíti a legszigorúbb szabványokat is, és a jövőben is biztonságos és megbízható választás bármilyen méretű kisipari és ipari napelemes rendszerhez. **Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.**

Továbbfejlesztve a biztonság szem előtt tartásával:

A Fronius Symo Advanced nyitja a következő fejezetet a Fronius SnapINverter portfóliójában. A már bizonyított teljesítmény találkozik az új biztonsági technológiával, így a Fronius Symo Advanced minden eddiginél inkább biztonságos választássá válik a telepítők és ügyfelek számára a jövőre nézve.

01 Több biztonsági elemet tartalmaz

Észlelés, beavatkozás, tanulás – az új Fronius Arc Guard technológia ezt az elvet követi a veszélyes ívhúzások elleni védelem érdekében. Ez a Fronius által kifejlesztett algoritmus megbízhatóan érzékeli az ívhúzásokat, és kikapcsolja a napelemes rendszert, mielőtt tűz keletkezhetne. A Fronius Arc Guard rendszert a gyártó folyamatosan fejleszti, hogy az ívvédelmi megszakítót még pontosabbá tegye és optimalizálja a rendszer védelmét.

02 Végtelen szabadság

Tervezzen könnyedén összetett tetőket a SuperFlex Design-nak köszönhetően. A szolármodulok rugalmasan igazíthatók és csatlakoztathatók, mivel a Fronius Symo Advanced a bemeneti feszültségek széles skáláját, valamint a szolármodulok nagyon magas áramát is képes kezelni.

03 Optimális teljesítmény alapfelszereltségként

A Fronius Symo Advanced Dynamic Peak Manager funkciójának köszönhetően még akkor is maximális hozam érhető el, ha a szolármodulok részben árnyékban vannak. Az intelligens szoftveralapú árnyékkezelő eszköz alapfelszerelésként van telepítve, és nem igényel további alkatrészeket.

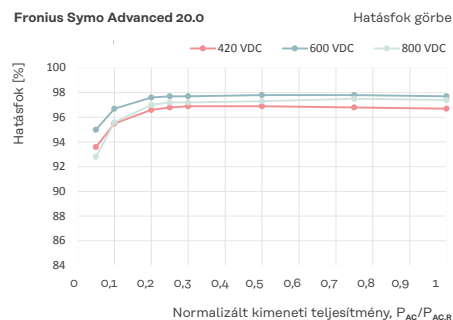
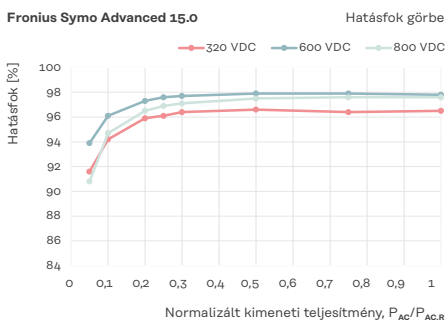
Fronius Symo Advanced



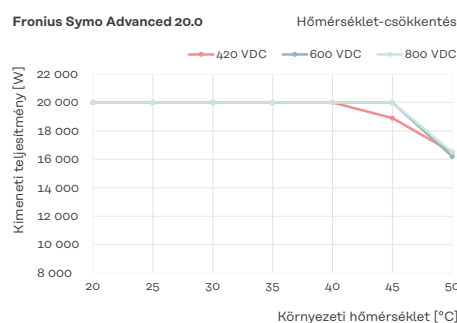
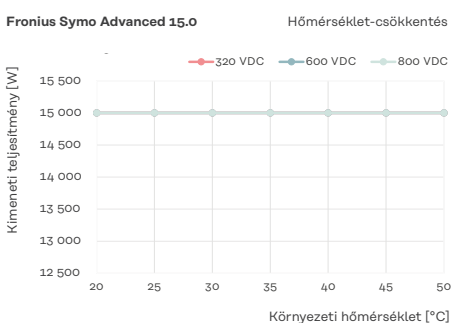
Lenyűgöző teljesítményadatok

A Fronius Symo Advanced rugalmas rendszerkialakítással és a legmagasabb biztonsági előírásokkal nyűgöz le.

Hatásfok



Teljesítménycsökkentés



Műszaki adatok

10.0 / 12.5 / 15.0 kW

			Symo Advanced					
			10.0-3-M		12.5-3-M		15.0-3-M	
Bemeneti adatok	MPP trackerek darabszáma		2		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. bemeneti áramerősség ($I_{dc\ max}$)	A	27,0	16,5 ¹	27,0	16,5 ¹	33,0	27,0
	Max. felhasználható bemeneti áramerősség ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$)	A	43,5		43,5		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. rövidzárlati áramerősség, MPP1/MPP2 napelem ($I_{sc\ pv}$) ²	A	55,7	34	55,7	34	68	55,7
	Egyenáramú bemeneti feszültség ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200–1000		200–1000		200–1000	
	Betáplálási indulófeszültség ($U_{dc\ start}$)	V	200		200		200	
	Használható MPP feszültségtartomány	V	200-800		200-800		200-800	
	Maximális teljesítménypont feszültségtartománya (névleges teljesítményen) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	270-800		320-800		320-800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	DC-csatlakozók darabszáma		3	3	3	3	3	3
Max. PV generátor kimenet ($P_{dc\ max}$)	Wpeak	15 000		18 800		22 500		

Kimeneti adatok	AC névleges kapacitás ($P_{ac,r}$)	W	10 000		12 500		15 000	
	Max. kimeneti/látáslagos teljesítmény	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}
	AC kimeneti áramerősség ($I_{ac\ névl.}$)	A	15,2	14,4	18,9	18	22,7	21,7
	Hálózati csatlakozás (feszültségtartomány)		3-NPE 400 V / 230 V vagy 3-NPE 380 V / 220 V (+20% / -30%)					
	Frekvencia (frekvenciatartomány)	Hz	50 / 60 (45–65)		50 / 60 (45–65)		50 / 60 (45–65)	
	Torzítási tényező	%	< 1,75		< 2,0		< 1,5	
	Teljesítménytényező ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		0–1 ind./kap.					

Általános adatok	Méreték (magasság x szélesség x mélység)	mm	725 x 510 x 225					
	Súly (inverter / csomagolással együtt)	kg	35,4 / 38,4		35,4 / 38,4		41,96/44,96	
	IP-védettség		IP 66		IP 66		IP 66	
	Érintésvédelmi osztály		1		1		1	
			DC	AC	DC	AC	DC	AC
	Túlfeszültség kategória (DC/AC) ³		2	3	2	3	2	3
	Éjszakai fogyasztás	W	<1		<1		<1	
	Inverterkonceptió		Transzformátor nélküli					
	Hűtés		Aktív hűtési technológia					
	Telepítés		Beltéri és kültéri telepítés					
	Környezeti hőmérséklet tartománya	°C	-25 – +60		-25 – +60		-25 – +60	
	Megengedett páratartalom	%	0–100		0–100		0–100	
			korlátlan / korlátozott feszültségtartomány					
	Max. tengerszint feletti magasság	m	2000 / 3400		2000 / 3400		2000 / 3400	
	DC csatlakozás-technológia	mm ²	6 db DC+ és 6 db DC csavaros csatlakozókapocs, 2,5–16 mm					
AC csatlakozás-technológia	mm ²	5 érintkezős AC csavaros csatlakozókapocs, 2,5–16 mm ²						
Tanúsítványok és szabványoknak való megfelelés		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						
Gyártó ország		Ausztria						

¹ 14,0 A áramerősség < 420 V-nál

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

³ Az IEC 62109-1 szabványnak megfelelően. DIN-sin az opcionális 1 + 2 típusú vagy 2 típusú túlfeszültség-védelmi eszközökhöz.

Az inverterek Ön országában való elérhetőségével kapcsolatos további információkért kérjük, látogasson el a www.fronius.com weboldalra.

			Symo Advanced		
			10.0-3-M	12.5-3-M	15.0-3-M
Hatásfok	Max. hatásfok	%	97,8	97,8	97,9
	Európai hatásfok (η_{EU})	%	97,1	97,4	97,6
	MPP illesztési hatásfok	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Védelmi eszközök	Ívhúzás elleni áramköri megszakító - AFCI (Fronius ívhúzás elleni védelem)		Beépített		
	DC szigetelés mérés		Beépített		
	Túlterhelési viselkedés		Munkaponteltolás, teljesítménykorlátozó		
	DC leválasztó kapcsoló		Beépített		
	Polaritás felcserélése elleni védelem		Beépített		
	RCMU (hibaáram-felügyeleti egység)		Beépített		
Interfészek	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 bemenet és 4 digitális bemenet/kimenet		Csatlakozó feszültség szabályzó vevőegységhez		
	USB („A” típusú aljzat) ⁴		Adatgyűjtés, inverterfrissítés USB-meghajtó segítségével		
	2x RS422 (RJ45 dugaszoló aljzat) ⁴		Fronius Solar Net		
	Üzenet kimenet ⁴		Energiagazdálkodás (potenciálmentes relé kimenet)		
	Adatgyűjtő és webkiszolgáló		Beépített		
	Külső bemenet ⁴		SO műszercsatlakozó / túlfeszültségvédelmi eszköz kiértékelése		
	RS485		Modbus RTU SunSpec vagy műszercsatlakozó		

⁴ Light változatban is kapható.

Műszaki adatok

17.5 / 20.0 kW

			Symo Advanced			
			17.5-3-M		20.0-3-M	
Bemeneti adatok	MPP trackerek darabszáma		2		2	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. bemeneti áramerősség ($I_{dc\ max}$)	A	33,0	27,0	33,0	27,0
	Max. felhasználható bemeneti áramerősség ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$)	A	51,0		51,0	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Max. rövidzárlati áramerősség, MPP1/ MPP2 napelem ($I_{sc\ pv}^2$)	A	68	55,7	68	55,7
	Egyenáramú bemeneti feszültség ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200–1000		200–1000	
	Betáplálási indulófeszültség ($U_{dc\ start}$)	V	200		200	
	Használható MPP feszültségtartomány	V	200-800		200-800	
	Maximális teljesítménypont feszültségtartománya (névleges teljesítményen) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	370–800		420–800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	DC-csatlakozók darabszáma		3	3	3	3
Max. PV generátor kimenet ($P_{dc\ max}$)	W_{peak}	26 300		30 000		
Kimeneti adatok	AC névleges kapacitás ($P_{ac,r}$)	W	17 500		20 000	
	Max. kimeneti/látszólagos teljesítmény	VA	17 500		20 000	
			380 V _{AC}	400 V _{AC}	380 V _{AC}	400 V _{AC}
	AC kimeneti áramerősség ($I_{ac\ névl}$)	A	26,5	25,3	30,3	28,9
	Hálózati csatlakozás (feszültségtartomány)		3-NPE 400 V / 230 V vagy 3-NPE 380 V / 220 V (+20% / -30%)			
	Frekvencia (frekvenciatartomány)	Hz	50 / 60 (45–65)		50 / 60 (45–65)	
	Torzítási tényező	%	< 1,5		< 1,25	
	Teljesítménytényező ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		0–1 ind./kap.			
Általános adatok	Méret (magasság x szélesség x mélység)	mm	725 x 510 x 225			
	Súly (inverter / csomagolással együtt)	kg	41,96/44,96		41,96/44,96	
	IP-védettség		IP 66		IP 66	
	Érintésvédelmi osztály		1		1	
			DC	AC	DC	AC
	Túlfeszültség kategória (DC/AC) ³		2	3	2	3
	Éjszakai fogyasztás	W	<1		<1	
	Inverterkoncepció		Transzformátor nélküli			
	Hűtés		Aktív hűtési technológia			
	Telepítés		Beltéri és kültéri telepítés			
	Környezeti hőmérséklet tartománya	°C	-25 – +60		-25 – +60	
	Megengedett páratartalom	%	0–100		0–100	
			korlátlan / korlátozott feszültségtartomány			
	Max. tengerszint feletti magasság	m	2000 / 3400		2000 / 3400	
	DC csatlakozás-technológia	mm ²	6 db DC+ és 6 db DC csavaros csatlakozókapocs, 2,5–16 mm			
	AC csatlakozás-technológia	mm ²	5 érintkezős AC csavaros csatlakozókapocs, 2,5–16 mm ²			
	Tanúsítványok és szabványoknak való megfelelés		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			
Gyártó ország		Ausztria				

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

³ Az IEC 62109-1 szabványnak megfelelően. DIN-sín az opcionális 1 + 2 típusú vagy 2 típusú túlfeszültség-védelmi eszközhöz.

Az inverterek Ön országában való elérhetőségével kapcsolatos további információkért kérjük, látogasson el a www.fronius.com weboldalra.

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

			Symo Advanced	
			17.5-3-M	20.0-3-M
Hatásfok	Max. hatásfok	%	97,9	97,9
	Európai hatásfok (η EU)	%	97,6	97,6
	MPP illesztési hatásfok	%	> 99,9	> 99,9
Védelmi eszközök	Ívhúzás elleni áramköri megszakító - AFCI (Fronius ívhúzás elleni védelem)		Beépített	
	DC szigetelésmérés		Beépített	
	Túlterhelési viselkedés		Munkaponteltolás, teljesítménykorlátozó	
	DC leválasztó kapcsoló		Beépített	
	Polaritás felcserélése elleni védelem		Beépített	
	RCMU (hibaáram-felügyeleti egység)		Beépített	
Interfészek	WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
	6 bemenet és 4 digitális bemenet/kimenet		Csatlakozó külső jelvezérlőhöz	
	USB („A” típusú aljzat) ⁴		Adatgyűjtés, inverterfrissítés USB-meghajtó segítségével	
	2x RS422 (RJ45 dugaszoló aljzat) ⁴		Fronius Solar Net	
	Üzenet kimenet ⁴		Energiagazdálkodás (potenciálmentes relé kimenet)	
	Adatgyűjtő és webkiszolgáló		Beépített	
	Külső bemenet ⁴		SO műszercsatlakozó / túlfeszültségvédelmi eszköz kiértékelése	
	RS485		Modbus RTU SunSpec vagy műszercsatlakozó	

⁴ Light változatban is kapható.

További tudnivalók: www.fronius.com/commercial-inverters

Fronius Hungary Kft.
Balaton utca 19. D. Épület
6000 Kecskemét
Magyarország
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

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

HU Y02 Jun 2023
A szöveg és az ábrák a nyomtatás időpontjában feleltek meg a valóságnak. A Fronius fenntartja a jogot a változtatásokra. A dokumentumban közzétett információk annak ellenére módosulhatnak, hogy a legnagyobb gondossággal készültek. Semmilyen jogi felelősséget nem vállalunk értük.
Copyright © 2023 Fronius™.
Minden jog fenntartva.