

## 9a melléklet



**LEARN MORE WITH  
OUR HOW-TO VIDEOS**

[www.youtube.com/FroniusSolar](http://www.youtube.com/FroniusSolar)

### Fronius Symo

**3.0-3-S / 3.7-3-S / 4.5-3-S**

**3.0-3-M / 3.7-3-M / 4.5-3-M**

**5.0-3-M / 6.0-3-M / 7.0-3-M**

**8.2-3-M**

**10.0-3-M / 12.5-3-M / 15.0-3-M**

**17.5-3-M / 20.0-3-M**

### Fronius Eco

**25.0-3-S / 27.0-3-S**

Manual de instrucciones

ES

Inversores para instalaciones foto-  
voltaicas acopladas a la red

Kezelési útmutató

HU

Hálózati inverter

Kullanım kılavuzu

TR

Şebeke bağlantılı inverter



<b>Fronius Symo</b>	<b>15.0-3-M</b>	<b>17.5-3-M</b>	<b>20.0-3-M</b>
<b>Bemeneti adatok</b>			
MPP feszültségtartomány	320 - 800 V DC	370 - 800 V DC	420 - 800 V DC
Max. bemeneti feszültség (1000 W/m <sup>2</sup> -nél / -10 °C-on üresjáratban)	1000 V DC		
Min. bemeneti feszültség	200 V DC		
Max. bemeneti áram (MPP1 / MPP2) (MPP1 + MPP2)	33,0 / 27,0 A 51,0 A		
Szolármodulok max. zárlati árama (I <sub>SC PV</sub> ) (MPP1 / MPP2)	49,5 / 40,5 A		
Max. áram-visszatáplálás <sup>4)</sup>	49,5 / 40,5 A		
<b>Kimeneti adatok</b>			
Névleges kimeneti teljesítmény (P <sub>nom</sub> )	15000 W	17500 W	20000 W
Max. kimeneti teljesítmény	15000 W	17500 W	20000 W
Névleges hálózati feszültség	3~ NPE 400 / 230 V vagy 3~ NPE 380 / 220 V		
Min. hálózati feszültség	150 V / 260 V		
Max. hálózati feszültség	280 V / 485 V		
Névleges kimeneti áram 220 / 230 V-nál	22,7 / 21,7 A	26,5 / 25,4 A	30,3 / 29 A
Max. kimeneti áram	32 A		
Névleges frekvencia	50 / 60 Hz <sup>1)</sup>		
THD (Teljes Harmonikus Torzítás)	< 1,5%	< 1,5%	< 1,25%
Teljesítménytényező, cos φ	0 - 1 induktív/kapacitív <sup>2)</sup>		
Max. kimeneti hibaáram időtartamonként	64 A / 2,34 ms		
<b>Általános adatok</b>			
Maximális hatásfok	98%		
Európai hatásfok U <sub>DCmin</sub> / U <sub>DCnom</sub> / U <sub>DCmax</sub>	96,2 / 97,6 / 97,1%	96,4 / 97,7 / 97,2%	96,5 / 97,8 / 97,3%
Saját fogyasztás éjszaka	0,7 W & 117 VA		
Hűtés	Szabályozott kényszerszellőztetés		
Védettség	IP 66		
Méret, ma × sz × mé	725 x 510 x 225 mm		
Tömeg	43,4 kg / 43,2 kg		
Megengedett környezeti hőmérséklet	- 25 °C ... +60 °C		
Megengedett páratartalom	0 - 100%		
EMC zavarkibocsátási osztály	B		
Túlfeszültség besorolás DC / AC	2 / 3		
Szennyezettségi fok	2		
Zajkibocsátás	65 dB(A) (ref. 1 pW)		
<b>Védőberendezések</b>			
DC szigetelésmérés	Beépítve		
Viselkedés DC túlterheléskor	Munkapont-eltolás, teljesítmény-korlátozás		
DC leválasztó kapcsoló	Beépítve		
RCMU	Beépítve		

Fronius Eco	25.0-3-S	27.0-3-S
<b>Bemeneti adatok</b>		
MPP feszültségtartomány	580 - 850 V DC	580 - 850 V DC
Max. bemeneti feszültség (1000 W/m <sup>2</sup> -nél / -10 °C-on üresjáratban)	1000 V DC	
Min. bemeneti feszültség	580 V DC	
Max. bemeneti áram	44,2 A	47,7 A
Szolármodulok max. zárlati árama (I <sub>SC PV</sub> )	71,6 A	
Max. áram-visszatáplálás <sup>4)</sup>	48 A (RMS) <sup>5)</sup>	
Indítási bemeneti feszültség	650 V DC	
<b>Kimeneti adatok</b>		
Névleges kimeneti teljesítmény (P <sub>nom</sub> )	25000 W	27000 W
Max. kimeneti teljesítmény	25000 W	27000 W
Névleges hálózati feszültség	3~ NPE 400 / 230 V vagy 3~ NPE 380 / 220 V	
Min. hálózati feszültség	150 V / 260 V	
Max. hálózati feszültség	275 V / 477 V	
Névleges kimeneti áram 220 / 230 V-nál	37,9 / 36,2 A	40,9 / 39,1 A
Max. kimeneti áram	42 A	
Névleges frekvencia	50 / 60 Hz <sup>1)</sup>	
THD (Teljes Harmonikus Torzítás)	< 2%	
Teljesítménytényező, cos fi	0 - 1 induktív/kapacitív <sup>2)</sup>	
Max. kimeneti hibaáram időtartamonként	46 A / 156,7 ms	
<b>Általános adatok</b>		
Maximális hatásfok	98%	
Európai hatásfok U <sub>DCmin</sub> / U <sub>DCnom</sub> / U <sub>DCmax</sub>	97,99 / 97,47 / 97,07%	97,98 / 97,59 / 97,19%
Saját fogyasztás éjszaka	0,61 W & 357 VA	
Hűtés	Szabályozott kényszerszellőztetés	
Védettség	IP 66	
Méreték, ma × sz × mé	725 x 510 x 225 mm	
Tömeg (könnyű változat)	35,69 kg (35,44 kg)	
Megengedett környezeti hőmérséklet	- 25 °C ... +60 °C	
Megengedett páratartalom	0 - 100%	
EMC zavarkibocsátási osztály	B	
Túlfeszültség besorolás DC / AC	2 / 3	
Szennyezettségi fok	2	
Zajkibocsátás	72,5 dB(A) (ref. 1 pW)	
Bekapcsolási áramimpulzus <sup>6)</sup> és időtartam	65,7 A / 448 μs	
<b>Védőberendezések</b>		
Max. túláramvédelem	80 A	
DC szigetelésmérés	Beépítve	
Viselkedés DC túlterheléskor	Munkapont-eltolás, teljesítmény-korlátozás	
DC leválasztó kapcsoló	Beépítve	
DC túlfeszültségvédelem	Beépítve	
RCMU	Beépítve	

---

**Fronius Symo  
Dummy**

<b>Bemeneti adatok</b>	<b>Dummy 3 - 10 kW</b>	<b>Dummy 10 - 20 kW</b>
Névleges hálózati feszültség	1 ~ NPE 230 V	
Hálózati feszültség tűrése	+10 / -5% <sup>1)</sup>	
Névleges frekvencia	50 - 60 Hz <sup>1)</sup>	
<b>Általános adatok</b>		
Védettség	IP 65	IP 66
Méretetek, ma × sz × mé	645 x 431 x 204 mm	725 x 510 x 225 mm
Súly	11 kg	22 kg

---

**Magyarázat a láb-  
jegyzetekhez**

- 1) A megadott értékek standard értékek; igény szerint az invertert összehangoljuk az ország szerinti előírásokkal.
  - 2) Az ország szerinti vagy a készülék szerinti beállítástól függően (ind. = induktív, cap. = kapacitív)
  - 3) PCC = kapcsolódási pont a nyilvános hálózathoz
  - 4) Maximális áram az inverter és a szolármodul között az inverter hibája esetén
  - 5) Az inverter elektromos felépítéséből adódóan biztosítva
  - 6) Áramcsúcs az inverter bekapcsolásakor
- 

**Figyelembe vett  
szabványok és  
irányelvek****CE-jelölés**

Minden szükséges és vonatkozó szabvány és irányelv betartásra kerül a vonatkozó EU irányelvek szerint, így tehát a készülékek CE-jelöléssel rendelkeznek.

**Kapcsolás a sziget üzemmód megakadályozására**

Az inverter fel van szerelve a sziget üzemmód megakadályozására szolgáló engedélyezett kapcsolással.

**Hálózat-kimaradás**

Az inverterbe szériafelszerelés szerint beépített mérő- és biztonsági eljárás gondoskodik arról, hogy hálózatkimaradáskor a betáplálás azonnal megszakításra kerüljön (pl. ha az energiaellátó kikapcsol vagy vezetékkárok esetén).