



**25**

• **YEARS**  
• **FRONIUS**  
• **SOLAR**  
• **ENERGY**

**CREATING A GREEN FUTURE  
WE CAN LOOK FORWARD TO.  
WE ARE REVOLUTIONISING  
THE ENERGY SUPPLY OF THE FUTURE.**



# 24 HOURS OF SUN

**WE ARE DRIVING THE TRANSITION  
TOWARDS 100% RENEWABLES.**

/ We believe in a future in which mankind covers 100% of our global energy requirements using renewable energy sources. The world of 24 hours of sun. In this world, renewable energy will be intelligently and economically generated, stored, distributed and consumed with unprecedented efficiency. Realising this vision is what drives us on – day in, day out.

/ In order for 24 hours of sun to become a reality, we must all make a concerted effort to optimise the use of energy, utilise synergies and design our energy systems as efficiently as possible to ensure renewable energy cannot be ignored. There is huge potential to be found in combining the energy sectors of electricity, heat and mobility.

/ Until now, the energy revolution had primarily been a revolution in the electricity sector. The heat and mobility sectors are still dominated by fossil fuels such as oil, coal and gas.

/ Through the emergence of electric vehicles, oil is however rapidly being replaced by electricity. In the heat sector too, electricity generated from cheap solar power is also playing an ever-increasing role.

/ At Fronius, we consider this development to be the basis for the next big leap towards 100% renewables: the intelligent integration and control of the energy sectors electricity, mobility and heat, and the use of the accompanying synergies. It is our mission to provide the technologies needed; the solutions needed already exist.

/ Keep reading on and discover how the Fronius Ohmpilot transforms a hot water boiler into a low-priced energy storage unit, or how electric vehicles are fuelled intelligently using self-generated solar power, and much more.

/ Join us on our journey and help us change the world.

Find out more at [www.24hoursofsun.com](http://www.24hoursofsun.com)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

DONNÉES D'ENTRÉE	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Courant d'entrée max. ( $I_{dc \max 1} / I_{dc \max 2}$ )	16.0 A / 16.0 A			
Courant max. de court-circuit (MPP <sub>1</sub> /MPP <sub>2</sub> )	24.0 A / 24.0 A			
Tension d'entrée min. ( $U_{dc \min} / U_{dc \max 2}$ )	150 V			
Tension de démarrage d'injection ( $U_{dc \text{ start}}$ )	200 V			
Tension d'entrée nominale ( $U_{dc,r}$ )	595 V			
Tension d'entrée max. ( $U_{dc \max}$ )	1 000 V			
Plage de tension MPP ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )	163 – 800 V	195 - 800 V	228 – 800 V	267 – 800 V
Nombre de MPP trackers	2			
Nombre de connecteurs DC	2 + 2			
Max puissance crête générateur PV ( $P_{dc \max}$ )	10.0 kWc	12.0 kWc	14.0 kWc	16.4 kWc

DONNÉES DE SORTIE	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Puissance de sortie nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	5 000 W	6 000 W	7 000 W	8 200 W
Puissance de sortie max.	5 000 VA	6 000 VA	7 000 VA	8 200 VA
Courant de sortie max. ( $I_{ac \max}$ )	7.2 A	8.7 A	10.1 A	11.8 A
Connexion réseau (plage de tension)	3-NPE 400 V / 230 V ou 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)			
Fréquence (plage de fréquence)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)			
Taux de distorsion harmonique	< 3 %			
Facteur de puissance ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )	0.85 - 1 ind. / cap.			

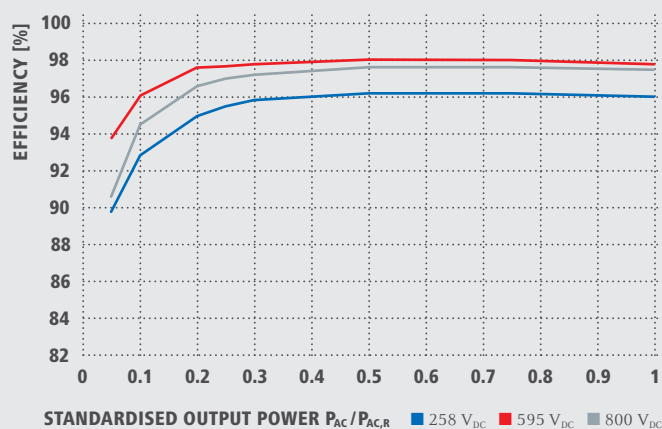
DONNÉES GÉNÉRALES	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	645 x 431 x 204 mm			
Poids	19.9 kg			21.9 kg
Indice de protection	IP 65			
Classe de protection	1			
Catégorie de surtension (DC / AC) <sup>1)</sup>	2 / 3			
Consommation nocturne	< 1 W			
Concept d'onduleur	Sans transformateur			
Refroidissement	Refroidissement par air régulé			
Montage	Montage intérieur et extérieur			
Plage de température ambiante	-25 - +60 °C			
Humidité de l'air admise	0 - 100 %			
Altitude max.	2 000 m / 3 400 m (plage de tension non restreinte/ restreinte)			
Technologie de raccordement DC	4x DC+ et 4x DC raccords borniers à vis 2.5 - 16mm <sup>2)</sup>			
Technologie de raccordement AC	5 pole AC Screw terminals 2.5 - 16mm <sup>2)</sup>			
Certificats et conformité aux normes	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-21, NRS 097			

<sup>1)</sup> Selon la norme IEC 62109-1

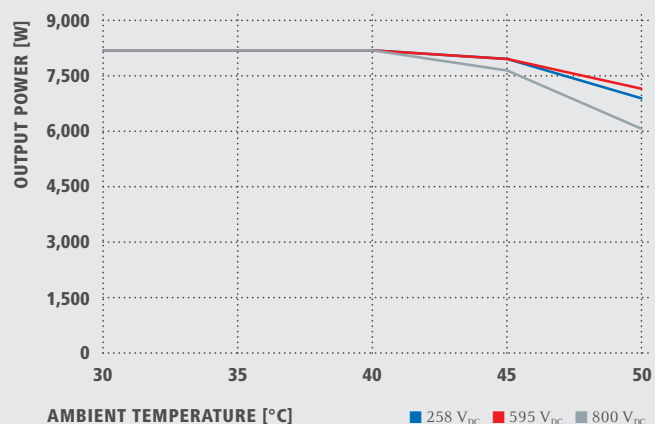
<sup>2)</sup> 16 mm<sup>2</sup> sans embout de câble.

Plus d'informations concernant la disponibilité des onduleurs [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

## COURBE DE RENDEMENT FRONIUS SYMO 8.2-3-M



## TEMPÉRATURE DE DERATING FRONIUS SYMO 8.2-3-M



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

RENDEMENT	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Rendement max.	98.0 %			
Rendement Européen ( $\eta_{EU}$ )	97.3 %	97.5 %	97.6 %	97.7 %
$\eta$ à 5 % $P_{AC,r}^{1)}$	84.9 / 91.2 / 85.9 %	87.8 / 92.6 / 87.8 %	88.7 / 93.1 / 89.0 %	89.8 / 93.8 / 90.6 %
$\eta$ à 10 % $P_{AC,r}^{1)}$	89.9 / 94.6 / 91.7 %	91.3 / 95.6 / 93.0 %	92.0 / 95.9 / 94.7 %	92.8 / 96.1 / 94.5 %
$\eta$ à 20 % $P_{AC,r}^{1)}$	93.2 / 96.7 / 95.4 %	94.1 / 97.1 / 95.9 %	94.5 / 97.3 / 96.3 %	95.0 / 97.6 / 96.6 %
$\eta$ à 25 % $P_{AC,r}^{1)}$	93.9 / 97.2 / 96.0 %	94.7 / 97.5 / 96.5 %	95.1 / 97.6 / 96.7 %	95.5 / 97.7 / 97.0 %
$\eta$ à 30 % $P_{AC,r}^{1)}$	94.5 / 97.4 / 96.5 %	95.1 / 97.7 / 96.8 %	95.4 / 97.7 / 97.0 %	95.8 / 97.8 / 97.2 %
$\eta$ à 50 % $P_{AC,r}^{1)}$	95.2 / 97.9 / 97.3 %	95.7 / 98.0 / 97.5 %	95.9 / 98.0 / 97.5 %	96.2 / 98.0 / 97.6 %
$\eta$ à 75 % $P_{AC,r}^{1)}$	95.3 / 98.0 / 97.5 %	95.7 / 98.0 / 97.6 %	95.9 / 98.0 / 97.6 %	96.2 / 98.0 / 97.6 %
$\eta$ à 100 % $P_{AC,r}^{1)}$	95.2 / 98.0 / 97.6 %	95.7 / 97.9 / 97.6 %	95.8 / 97.9 / 97.5 %	96.0 / 97.8 / 97.5 %
Rendement adaptation MPP	> 99.9 %			
DISPOSITIFS DE PROTECTION	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
Mesure tension d'isolement DC	Inclus			
Capacité de surcharge	Déplacement du point de fonctionnement dynamique, limitation de puissance			
Sectionneur DC	Inclus			
Protection inversion de polarité	Oui			
INTERFACES	SYMO 5.0-3-M	SYMO 6.0-3-M	SYMO 7.0-3-M	SYMO 8.2-3-M
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 entrées ou 4 entrées/sorties digitales	Interface pour systèmes de contrôle à distance			
USB (prise de type A) <sup>2)</sup>	Datalogging, mise à jour de l'onduleur par clé USB			
2x RS422 (connecteur RJ45) <sup>2)</sup>	Fronius Solar Net			
Sortie signal <sup>2)</sup>	Energy management (sortie relais sans potentiel)			
Datalogger and serveur Web	Inclus			
Entrée externe <sup>2)</sup>	Interface compteur S0/ Entrée pour protection surtension			
RS485	Modbus RTU SunSpec ou connexion compteur			

<sup>1)</sup> et pour  $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$

<sup>2)</sup> Egalement disponible en version light.