



FRONIUS SYMO

Máxima flexibilidad para las aplicaciones del futuro



Tecnología SnapInverter



Comunicación de datos integrada



Seguimiento inteligente GMPP



Smart Grid Ready



Diseño SuperFlex



Inyección cero



Con un rango de potencia nominal entre 3,0 y 20,0 kW, el Fronius Symo es el inversor trifásico sin transformador para todo tipo de instalaciones. Gracias a su flexible diseño, el Fronius Symo es perfecto para instalaciones en superficies irregulares o para tejados con varias orientaciones.

La conexión a Internet a través de WLAN o Ethernet y la facilidad de integración de componentes de otros fabricantes hacen del Fronius Symo uno de los inversores con mayor flexibilidad en comunicaciones en el mercado.

DATOS TÉCNICOS 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)

| DATOS DE ENTRADA | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Número de seguidores MPP | | 1 | | | 2 | |
| Máx. corriente de entrada ($I_{dc\ máx. 1} / I_{dc\ máx. 2}^{1)}$ | | 16,0 A | | | 16,0 A / 16,0 A | |
| Máxima corriente de cortocircuito (MPP ₁ / MPP ₂ ¹⁾) | | 24,0 A | | | 24,0 A / 24,0 A | |
| Rango de tensión de entrada CC ($U_{dc\ mín.} - U_{dc\ máx.}$) | | | | 150 - 1000 V | | |
| Tensión de puesta en servicio ($U_{dc\ arranque}$) | | | | 200 V | | |
| Rango de tensión MPP | | | | 150 - 800 V | | |
| Número de entradas CC | | 3 | | | 2+2 | |
| Máx. salida del generador FV ($P_{dc\ máx.}$) | 6,0 kW _{pico} | 7,4 kW _{pico} | 9,0 kW _{pico} | 6,0 kW _{pico} | 7,4 kW _{pico} | 9,0 kW _{pico} |

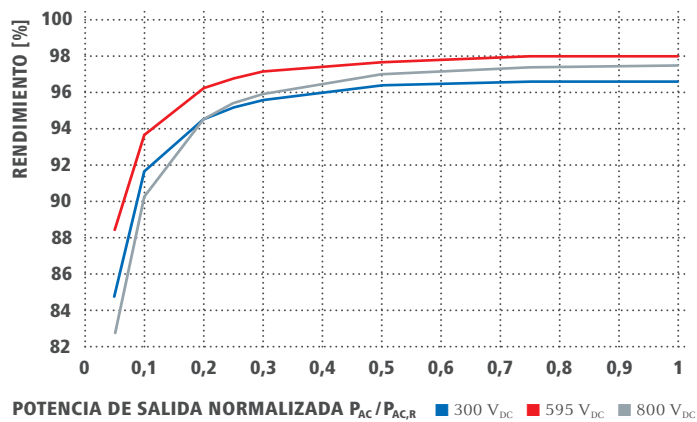
| DATOS DE SALIDA | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---|--------------|----------------------|--------------|---|----------------------|--------------|
| Potencia nominal CA ($P_{ac,r}$) | 3.000 W | 3.700 W | 4.500 W | 3.000 W | 3.700 W | 4.500 W |
| Máxima potencia de salida | 3.000 VA | 3.700 VA | 4.500 VA | 3.000 VA | 3.700 VA | 4.500 VA |
| Corriente de salida CA ($I_{ac\ nom.}$) | 4,3 A | 5,3 A | 6,5 A | 4,3 A | 5,3 A | 6,5 A |
| Acoplamiento a la red (rango de tensión) | | | | 3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | |
| Frecuencia (rango de frecuencia) | | | | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | |
| Coefficiente de distorsión no lineal | | | | < 3 % | | |
| Factor de potencia ($\cos \phi_{ac,r}$) | | 0,70 - 1 ind. / cap. | | | 0,85 - 1 ind. / cap. | |

| DATOS GENERALES | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---|--|--------------|--|--|--------------|--------------|
| Dimensiones (altura x anchura x profundidad) | | | 645 x 431 x 204 mm | | | |
| Peso | | 16,0 kg | | | 19,9 kg | |
| Tipo de protección | | | | IP 65 | | |
| Clase de protección | | | | 1 | | |
| Categoría de sobretensión (CC / CA) ²⁾ | | | | 2 / 3 | | |
| Consumo nocturno | | | | < 1 W | | |
| Concepto de inversor | | | | Sin transformador | | |
| Refrigeración | | | | Refrigeración de aire regulada | | |
| Instalación | | | | Instalación interior y exterior | | |
| Margen de temperatura ambiente | | | | -25 - +60 °C | | |
| Humedad de aire admisible | | | | 0 - 100 % | | |
| Máxima altitud | | | 2.000 m / 3.400 m (rango de tensión sin restricciones / con restricciones) | | | |
| Tecnología de conexión CC | 3 x CC+ y 3 x CC bornes roscados 2,5 - 16 mm ² | | | 4 x CC+ y 4 x CC bornes roscados 2,5 - 16mm ² ³⁾ | | |
| Tecnología de conexión principal | 5 polos CA bornes roscados 2,5 - 16mm ² | | | 5 polos CA bornes roscados 2,5 - 16mm ² ³⁾ | | |
| Certificados y cumplimiento de normas | 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 ¹⁾ , CEI 0-21 ¹⁾ , NRS 097 | | | | | |

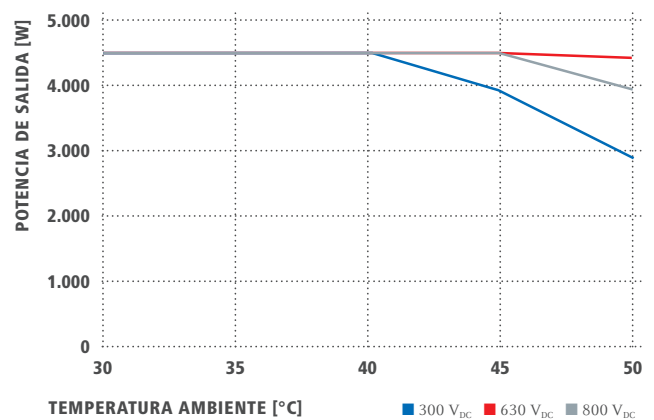
¹⁾ Esto se aplica a Fronius Symo 3.0-3-M, 3.7-3-M and 4.5-3-M. ²⁾ De acuerdo con IEC 62109-1.

³⁾ 16 mm² sin necesidad de terminales de conexión. Más información sobre la disponibilidad de inversores en su país en www.fronius.es.

CURVA DE RENDIMIENTO FRONIUS SYMO 4.5-3-S



REDUCCIÓN DE TEMPERATURA FRONIUS SYMO 4.5-3-S



DATOS TÉCNICOS 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)

| RENDIMIENTO | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Máximo rendimiento | 98,0 % | | | | | |
| Rendimiento europeo (η_{EU}) | 96,2 % | 96,7 % | 97,0 % | 96,5 % | 96,9 % | 97,2 % |
| Rendimiento de adaptación MPP | > 99,9 % | | | | | |

| EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|-------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Medición del aislamiento CC | Sí | | | | | |
| Comportamiento de sobrecarga | Desplazamiento del punto de trabajo, limitación de potencia | | | | | |
| Seccionador CC | Sí | | | | | |
| Protección contra polaridad inversa | Sí | | | | | |

| INTERFACES | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | | | |
| 6 inputs y 4 inputs/outputs digitales | Interface receptor del control de onda | | | | | |
| USB (Conector A) ¹⁾ | Datalogging, actualización de inversores vía USB | | | | | |
| 2 conectores RJ 45 (RS422) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | | | |
| Salida de aviso ¹⁾ | Gestión de la energía (salida de relé libre de potencial) | | | | | |
| Datalogger and Webserver | Incluido | | | | | |
| Input externo ¹⁾ | Interface S0-Meter / Input para la protección contra sobretensión | | | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec o conexión del contador | | | | | |

¹⁾También disponible en la versión light.

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

| DATOS DE ENTRADA | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Número de seguidores MPP | 2 | | | |
| Máx. corriente de entrada ($I_{dc\ máx. 1} / I_{dc\ máx. 2}$) | 16,0 A / 16,0 A | | | |
| Máxima corriente de cortocircuito (MPP ₁ / MPP ₂ ¹⁾) | 24,0 A / 24,0 A | | | |
| Rango de tensión de entrada CC ($U_{dc\ mín.} - U_{dc\ máx.}$) | 150 - 1000 V | | | |
| Tensión de puesta en servicio ($U_{dc\ arranque}$) | 200 V | | | |
| Rango de tensión MPP | 150 - 800 V | | | |
| Número de entradas CC | 2+2 | | | |
| Máx. salida del generador FV ($P_{dc\ máx.}$) | 10,0 kW _{pico} | 12,0 kW _{pico} | 14,0 kW _{pico} | 16,4 kW _{pico} |

| DATOS DE SALIDA | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|---|---|--------------|--------------|--------------|
| Potencia nominal CA ($P_{ac,r}$) | 5.000 W | 6.000 W | 7.000 W | 8.200 W |
| Máxima potencia de salida | 5.000 VA | 6.000 VA | 7.000 VA | 8.200 VA |
| Corriente de salida CA ($I_{ac\ nom.}$) | 7,2 A | 8,7 A | 10,1 A | 11,8 A |
| Acoplamiento a la red (rango de tensión) | 3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | | |
| Frecuencia (rango de frecuencia) | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | | |
| Coefficiente de distorsión no lineal | < 3 % | | | |
| Factor de potencia ($\cos \phi_{ac,r}$) | 0,85 - 1 ind. / cap. | | | |

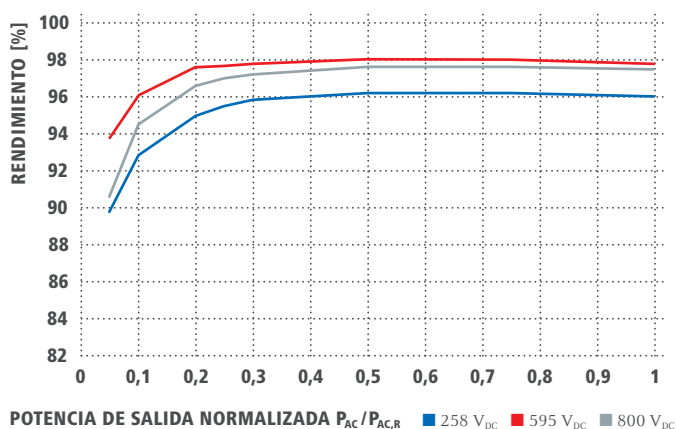
| DATOS GENERALES | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|---|--|--------------|--------------|--------------|
| Dimensiones (altura x anchura x profundidad) | 645 x 431 x 204 mm | | | |
| Peso | 19,9 kg | | | 21,9 kg |
| Tipo de protección | IP 65 | | | |
| Clase de protección | 1 | | | |
| Categoría de sobretensión (CC / CA) ¹⁾ | 2 / 3 | | | |
| Consumo nocturno | < 1 W | | | |
| Concepto de inversor | Sin transformador | | | |
| Refrigeración | Refrigeración de aire regulada | | | |
| Instalación | Instalación interior y exterior | | | |
| Margen de temperatura ambiente | -25 - +60 °C | | | |
| Humedad de aire admisible | 0 - 100 % | | | |
| Máxima altitud | 2.000 m / 3.400 m (rango de tensión sin restricciones / con restricciones) | | | |
| Tecnología de conexión CC | 4 x CC+ y 4 x CC bornes roscados 2,5 - 16mm ² ²⁾ | | | |
| Tecnología de conexión principal | 5 polos CA bornes roscados 2,5 - 16mm ² ²⁾ | | | |
| Certificados y cumplimiento de normas | 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 | | | |

¹⁾ De acuerdo con IEC 62109-1.

²⁾ 16 mm² sin necesidad de terminales de conexión.

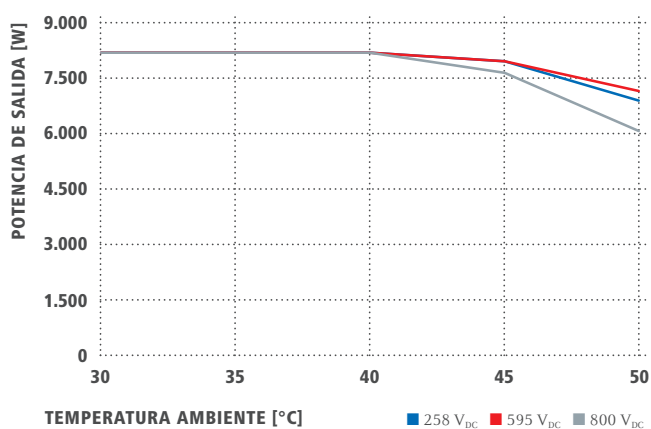
Más información sobre la disponibilidad de inversores en su país en www.fronius.es.

CURVA DE RENDIMIENTO FRONIUS SYMO 8.2-3-M



POTENCIA DE SALIDA NORMALIZADA $P_{AC}/P_{AC,R}$ ■ 258 V_{DC} ■ 595 V_{DC} ■ 800 V_{DC}

REDUCCIÓN DE TEMPERATURA FRONIUS SYMO 8.2-3-M



TEMPERATURA AMBIENTE [°C] ■ 258 V_{DC} ■ 595 V_{DC} ■ 800 V_{DC}

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

| RENDIMIENTO | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Máximo rendimiento | 98,0 % | | | |
| Rendimiento europeo (η_{EU}) | 97,3 % | 97,5 % | 97,6 % | 97,7 % |
| Rendimiento de adaptación MPP | > 99,9 % | | | |

| EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|-------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Medición del aislamiento CC | Sí | | | |
| Comportamiento de sobrecarga | Desplazamiento del punto de trabajo, limitación de potencia | | | |
| Seccionador CC | Sí | | | |
| Protección contra polaridad inversa | Sí | | | |

| 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 inputs y 4 inputs/outputs digitales | Interface receptor del control de onda | | | |
| USB (Conector A) ¹⁾ | Datalogging, actualización de inversores vía USB | | | |
| 2 conectores RJ 45 (RS422) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | |
| Salida de aviso ¹⁾ | Gestión de la energía (salida de relé libre de potencial) | | | |
| Datalogger and Webserver | Incluido | | | |
| Input externo ¹⁾ | Interface S0-Meter / Input para la protección contra sobretensión | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec o conexión del contador | | | |

¹⁾ También disponible en la versión light.

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

| DATOS DE ENTRADA | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|--|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Número de seguidores MPP | 2 | | | | |
| Máx. corriente de entrada ($I_{dc\ máx. 1} / I_{dc\ máx. 2}$) | 27,0 A / 16,5 A ¹⁾ | | 33,0 A / 27,0 A | | |
| Máx. corriente de entrada total ($I_{dc\ máx. 1} + I_{dc\ máx. 2}$) | 43,5 A | | 51,0 A | | |
| Máxima corriente de cortocircuito (MPP ₁ / MPP ₂) ¹⁾ | 40,5 A / 24,8 A | | 49,5 A / 40,5 A | | |
| Rango de tensión de entrada CC ($U_{dc\ mín.} - U_{dc\ máx.}$) | 200 - 1000 V | | | | |
| Tensión de puesta en servicio ($U_{dc\ arranque}$) | 200 V | | | | |
| Rango de tensión MPP | 200 - 800 V | | | | |
| Número de entradas CC | 3+3 | | | | |
| Máx. salida del generador FV ($P_{dc\ máx.}$) | 15,0 kW _{pico} | 18,8 kW _{pico} | 22,5 kW _{pico} | 26,3 kW _{pico} | 30,0 kW _{pico} |

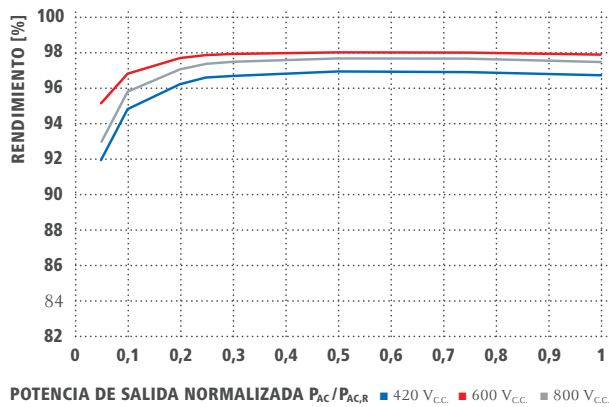
| DATOS DE SALIDA | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Potencia nominal CA ($P_{ac,r}$) | 10.000 W | 12.500 W | 15.000 W | 17.500 W | 20.000 W |
| Máxima potencia de salida | 10.000 VA | 12.500 VA | 15.000 VA | 17.500 VA | 20.000 VA |
| Corriente de salida CA ($I_{ac\ nom.}$) | 14,4 A | 18,0 A | 21,7 A | 25,3 A | 28,9 A |
| Acoplamiento a la red (rango de tensión) | 3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | | | |
| Frecuencia (rango de frecuencia) | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | | | |
| Coefficiente de distorsión no lineal | 1,8 % | 2,0 % | 1,5 % | 1,5 % | 1,3 % |
| Factor de potencia ($\cos \phi_{ac,r}$) | 0 - 1 ind. / cap. | | | | |

| DATOS GENERALES | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dimensiones (altura x anchura x profundidad) | 725 x 510 x 225 mm | | | | |
| Peso | 34,8 kg | | 43,4 kg | | |
| Tipo de protección | IP 66 | | | | |
| Clase de protección | 1 | | | | |
| Categoría de sobretensión (CC / CA) ²⁾ | 2 / 3 | | | | |
| Consumo nocturno | < 1 W | | | | |
| Concepto de inversor | Sin transformador | | | | |
| Refrigeración | Refrigeración de aire regulada | | | | |
| Instalación | Instalación interior y exterior | | | | |
| Margen de temperatura ambiente | -40 - +60 °C | | | | |
| Humedad de aire admisible | 0 - 100 % | | | | |
| Máxima altitud | 2.000 m / 3.400 m (rango de tensión sin restricciones / con restricciones) | | | | |
| Tecnología de conexión CC | 6 x CC+ y 6 x CC bornes roscados 2,5 - 16 mm ² | | | | |
| Tecnología de conexión principal | 5 polos CA bornes roscados 2,5 - 16 mm ² | | | | |
| Certificados y cumplimiento de normas | 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 0-16, CEI 0-21, NRS 097 | | | | |

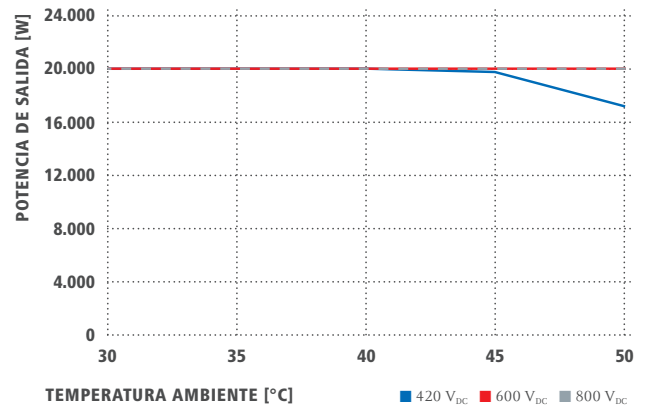
¹⁾ 14,0 A para tensiones < 420 V

²⁾ De acuerdo con IEC 62109-1. Carril DIN disponible para protección de sobretensiones de tipo 1+ 2 o tipo 2. Más información sobre la disponibilidad de inversores en su país en www.fronius.es.

CURVA DE RENDIMIENTO FRONIUS SYMO 20.0-3-M



REDUCCIÓN DE TEMPERATURA FRONIUS SYMO 20.0-3-M



DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

| RENDIMIENTO | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Máximo rendimiento | | 98,0 % | | 98,1 % | |
| Rendimiento europeo (η_{EU}) | 97,4 % | 97,6 % | 97,8 % | 97,8 % | 97,9 % |
| Rendimiento de adaptación MPP | | | > 99,9 % | | |

| EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|-------------------------------------|---------------|---|---------------|---------------|---------------|
| Medición del aislamiento CC | | | Si | | |
| Comportamiento de sobrecarga | | Desplazamiento del punto de trabajo, limitación de potencia | | | |
| Seccionador CC | | | Si | | |
| Protección contra polaridad inversa | | | Si | | |

| INTERFACES | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|--|---------------|---|---------------|---------------|---------------|
| WLAN / Ethernet LAN | | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | |
| 6 inputs y 4 inputs/outputs digitales | | Interface receptor del control de onda | | | |
| USB (Conector A) ¹⁾ | | Datalogging, actualización de inversores vía USB | | | |
| 2 conectores RJ 45 (RS422) ¹⁾ | | Fronius Solar Net | | | |
| Salida de aviso ¹⁾ | | Gestión de la energía (salida de relé libre de potencial) | | | |
| Datalogger and Webservice | | Incluido | | | |
| Input externo ¹⁾ | | Interface SO-Meter / Input para la protección contra sobretensión | | | |
| RS485 | | Modbus RTU SunSpec o conexión del contador | | | |

¹⁾ También disponible en la versión light.

Más información sobre la disponibilidad de inversores en su país en www.fronius.es.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TRES UNIDADES DE NEGOCIO, UNA MISMA PASIÓN: TECNOLOGÍA QUE ESTABLECE ESTÁNDARES.

Lo que en 1945 comenzó como una empresa unipersonal, en la actualidad marca los estándares tecnológicos en los sectores de tecnología de soldadura, energía fotovoltaica y carga de baterías. En la actualidad contamos en todo el mundo con 4.550 empleados y 1.241 patentes concedidas por desarrollos de productos, poniendo de manifiesto nuestro innovador espíritu. La expresión „desarrollo sostenible“ significa para nosotros fomentar aspectos sociales y relevantes para el medio ambiente, teniendo en cuenta los factores económicos. Nuestro objetivo siempre ha sido el mismo: ser líderes en innovación.

Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo visite www.fronius.com v09 May 2018 ES

Fronius España S.L.U.
Parque Empresarial LA CARPETANIA
Miguel Faraday 2
28906 Getafe (Madrid)
España
Teléfono +34 91 649 60 40
pv-sales-spain@fronius.com
www.fronius.es

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Teléfono +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com