



FRONIUS SYMO ADVANCED

Energizando proyectos trifásicos - ahora con PLC SunSpec integrado



/ Proceso de
reemplazo e tarjetas



/ Tecnología de
montaje
SnapInverter



/ Comunicación
de datos
Integrados



/ Diseño
Superflex



/ Preparado para
redes inteligentes
Smart Grid



/ Certificado
SunSpec y Fronius
Rapid Shutdown



Con diez modelos de potencia desde 10kW a 24kW, Fronius Symo Advanced es el inversor ideal para aplicaciones comerciales. Fronius Symo Advanced combina los beneficios de Fronius Symo con un valor adicional para lugares con requisitos de Module Level Shutdown. Fronius Symo Advanced está integrado con un transmisor PLC que cumple el estándar de comunicación SunSpec Rapid Shutdown que a su vez cumple con la norma NEC pre-2014, 2014 y 2017, montaje de inclinación cero, peso ligero y accesibilidad de servicio en el campo.

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (VERSIONES 208-240V)

DATOS GENERALES	SYMO 10.0-3 208-240	SYMO 12.0-3 208-240
Potencia FV recomendada (kWp)	8.0 - 13.0	9.5 - 15.5
Máxima corriente de entrada nominal (MPPT1/MPPT 2)		25.0 A / 16.5 A
Máxima corriente (MPPT 1 + MPPT 2)		41.5 A
Máxima corriente de entrada de corto circuito admisible (MPPT1/MPPT2)		37.5 A / 24.8 A
Tensión nominal de entrada	208 V	350 V
	240 V	370 V
	480 V	N/A
Operating voltage range		200-600 V
Tensión de arranque en CD		200 V
Rango de tensión MPP		300-500 V
Tensión máxima en CD		600 V
Máximo conductor admisible en CD		6 AWG cobre, 6 AWG aluminio, 2 AWG cobre o aluminio con peinetas de distribución
Portafusibles integrados en CD		NA
Corriente máxima de entrada de corto circuito por terminal		33A
Número de MPPT		2

DATOS DE SALIDA	SYMO 10.0-3 208-240	SYMO 12.0-3 208-240
Potencia máxima de salida	208 V	9995 VA
	240 V	9995 VA
	480 V	NA
Configuración de salida		208/240 V
Rango de frecuencia (ajustable)		45-65 Hz
Frecuencia nominal de operación		60 Hz
Tamaño de conductor de CA admisible		AWG 14-AWG 6
Distorsión armónica total	<1.5 %	
Factor de potencia (cos phi)		Ajustable (0.85 ind./0.85 cap.)
Máxima corriente de salida	208 V	27.7 A
	240 V	24.0 A
	480 V	NA
OCPD / Interruptor CA recomendado	208 V	35 A
	240 V	30 A
	480 V	NA
Máxima Eficiencia		97.0 %
Eficiencia CEC 208 V	208 V	96.5 %
	240 V	96.5 %
	480 V	NA

DATOS TÉCNICOS DE FRONIUS SYMO (VERSIONES DE 208-240V)

DATOS GENERALES	ESTÁNDAR PARA TODOS LOS MODELOS SYMO
Dimensiones (ancho x alto x largo)	51.1 x 72.4 x 22.6 cm
Grado de protección	NEMA 4X
Consumo nocturno	< 1 W
Tecnología del inversor	Sin transformador
Enfriamiento	Ventilador de velocidad variable
Instalación	Interior y exterior, inclinación desde 0° a 90°
Temperatura ambiente admisible	-40 a +60 °C
Humedad relativa admisible	0 - 100 % (sin condensación)
Máxima altura sobre nivel del mar	1000 VCD a 2000 m / 850 VCD a 3400 m
Terminales de conexión CD	6x DC+ y 6x DC- terminales de tornillo para cobre
Terminales de conexión CA	Terminales de tornillo 14-6 AWG
Certificaciones y cumplimiento de estándares	UL 1741-2010 Segunda Edición (incl. UL1741 Supplement SA 2016-09 for California Rule 21 and Hawaiian Electric Code Rule 14H), UL1998 (para funciones: AFCI, RCMU y monitorización de aislamiento), IEEE 1547-2003, IEEE 1547a-2014, IEEE 1547.1-2003, ANSI/IEEE C62.41, FCC Part 15 A & B, NEC 2017 Artículo 690, C22. 2 No. 107.1-16, UL1699B Issue 2 -2013, CSA TIL M-07 Issue 1 -2013

DATOS GENERALES	SYMO 10.0-3 208-240	SYMO 12.0-3 208-240
PESO	41.7 KG	

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	DISPONIBLE CON TODOS LOS MODELOS FRONIUS SYMO
Polaridad inversa CD	Sí
Anti isla	Interna, de acuerdo con UL 1741-2010, IEEE 1547-2003 y NEC
Sobretensión	Reducción de potencia de salida / enfriamiento activo
AFCI	Sí
Cumplimiento de Rapid Shutdown	Sí
Interrupción de falla a tierra por monitorización de aislamiento	Sí
Desconexión de CD	Sí

INTERFACES	DISPONIBLE CON TODOS LOS MODELOS FRONIUS SYMO
USB (Socket tipo A)	Registro de datos y actualización de firmware vía USB
2x RS422 (RJ45 socket)	Fronius Solar Net, protocolo de interfaz
DISPONIBLE CON LA TARJETA FRONIUS DATAMANAGER 2.0 (SOLO SE NECESITA UNA TARJETA PARA HASTA 100 INVERSORES)	
Wi-Fi /Ethernet /SerIE / Datalogger and servidor web	Estandar inalámbrico 802.11 b/g/n / Fronius Solar.web, SunSpec Modbus TCP, JSON / SunSpec Modbus RTU
6 E/S digitales configurables + 4 entradas digitales	Gestión de cargas eléctricas; encendido de señales, E/S multipropósito
Comunicación mediante línea de potencia (PLC)	Sí – Comunicación estándar SunSpec Rapid Shutdown
Compatibilidad con electrónica de nivel modular	Tigo TS4-F basado en SunSpec PLC (prueba pendiente)

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (VERSIONES 480V)

DATOS DE ENTRADA CD	SYMO 15.0-3 480	SYMO 20.0-3 480	SYMO 22.7-3 480	SYMO 24.0-3 480
Potencia FV Recomendada (kWp)	12.0 – 19.5	16.0 - 26.0	18.0 - 29.5	19.0 - 31.0
Máxima corriente de entrada nominal (MPP1/MPP2)	33.0 A / 25.0 A			
Maxima corriente (MPPT 1 + MPPT 2)	51 A			
Máxima corriente de entrada de corto circuito admisible (MPPT 1/MPPT 2)	49.5 A / 37.5 A			
Tensión nominal de entrada 480 V	685 V	710 V	720 V	
Rango de tensión de operación	200-1000 V			
Tensión de puesta en marcha	200 V			
Rango de tensión MPP	350-800 V	450-800 V	500-800 V	
Tensión máxima de entrada	1000 V			
Máximo conductor admisible en CD	6 AWG cobre, 6 AWG aluminio, 2 AWG cobre o aluminio con peineta de distribución			
Portafusibles integrados en CD	NA		6- y 6+	
Corriente máxima de entrada de corto circuito por terminal	33A		15A	
Número de MPPT	2			

* Se requiere Fronius Shade Cover para montaje en ángulo menor a 15° en exterior.

DATOS TÉCNICOS FRONIUS SYMO (VERSIONES 480)

DATOS DE SALIDA CA		SYMO 15.0-3 480	SYMO 20.0-3 480	SYMO 22.7-3 480	SYMO 24.0-3 480
Potencia Máxima de salida	480 V	14995 VA	19995 VA	22727 VA	23995 VA
Configuración de salida		480 V Delta +N**			
Rango de frecuencia (ajustable)		45-65 Hz			
Frecuencia nominal de operación		60 Hz			
Tamaño de conductor de CA admisible		AWG 14-AWG 6			
Distorsión armónica total		<1.5 %	<1.0 %	<1.25 %	<1.0 %
Factor de potencia (cos phi)		Ajustable (0.85 ind./0.85 cap.)			
Máxima corriente de salida	480 V	18.0 A	24.0 A	27.3 A	28.9 A
OCPD / Interruptor CA recomendado	480 V	25 A	30 A	35 A	40 A
Máxima eficiencia		98.0 %			
Eficiencia CEC	480 V	97.0 %	97.5 %	97.5 %	97.5 %

DATOS GENERALES	DISPONIBLE EN TODOS LOS MODELOS SYMO				
Dimensiones (ancho x alto x largo)	51.1 x 72.4 x 22.6 cm				
Envolvente	NEMA 4X				
Consumo nocturno	< 1 W				
Tecnología del inversor	Sin Transformador				
Enfriamiento	Ventilador de velocidad variable				
Instalación	Interior y exterior, inclinación desde 0 a 90 grados *				
Temperatura ambiente admisible	-40 - +60 °C				
Humedad relativa admisible	0 - 100 % (sin condensación)				
Elevación	2000m con máximo voltaje de entrada de 1000 V / 3400 m con máximo voltaje de entrada de 850 V				
Terminales de conexión CD	6x CD+ y 6x CD- terminales de tornillo para cobre				
Terminales de conexión CA	Terminales de tornillo 14-6 AWG				
Certificaciones y cumplimiento de estándares	UL 1741-2010 Segunda Edición (incl. UL1741 Supplement SA 2016-09 for California Rule 21 and Hawaiian Electric Code Rule 14H), UL1998 (para funciones: AFCI, RCMU y monitorización de aislamiento), IEEE 1547-2003, IEEE 1547a-2014, IEEE 1547.1-2003, ANSI/IEEE C62.41, FCC Part 15 A & B, NEC 2017 Artículo 690, C22. 2 No. 107.1-16, UL1699B Issue 2 -2013, CSA TIL M-07 Issue 1 -2013				

DATOS GENERALES	SYMO 15.0-3 480	SYMO 20.0-3 480	SYMO 22.7-3 480	SYMO 24.0-3 480
Peso	43.4 kg			

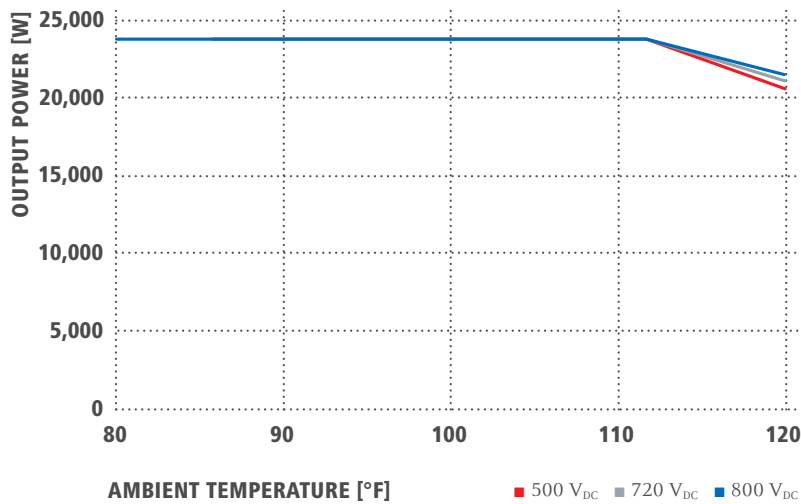
DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	DISPONIBLE EN TODOS LOS MODELOS SYMO				
Polaridad inversa CD	Sí				
Anti isla	Interna, de acuerdo con UL 1741-2010, IEEE 1547-2003 y NEC				
Sobretensión	Reducción de potencia de salida / enfriamiento activo				
AFCI	Sí				
Cumplimiento de Rapid Shutdown	Sí				
Interrupción de falla a tierra por monitorización de aislamiento	Sí				
Desconexión de CD	Sí				

INTERFACES	DISPONIBLE EN TODOS LOS MODELOS SYMO				
USB (Socket TIPO A)	Registro de datos y actualización de firmware via USB				
2x RS422 (RJ45 socket)	Fronius Solar.Net; protocolo de interfaz				
DISPONIBLE CON LA TARJETA DATAMANAGER 2.0 (SOLO SE NECESITA UNA TARJETA PARA HASTA 100 INVERSORES)					
Wi-Fi* / Ethernet / Serial / Datalogger y servidor web	Estandar inalámbrico 802.11 b/g/n Fronius Solar.web, SunSpec Modbus TCP, JSON / SunSpec Modbus RTU				
6 E/S digitales configurables + 4 entradas digitales	Gestión de cargas eléctricas; encendido de señales, E/S multipropósito				
Comunicación mediante línea de potencia (PLC)	Sí - Comunicación estándar SunSpec Rapid Shutdown				
Compatibilidad con electrónica de nivel modular	Tigo TS4-F basado en SunSpec PLC (prueba pendiente)				

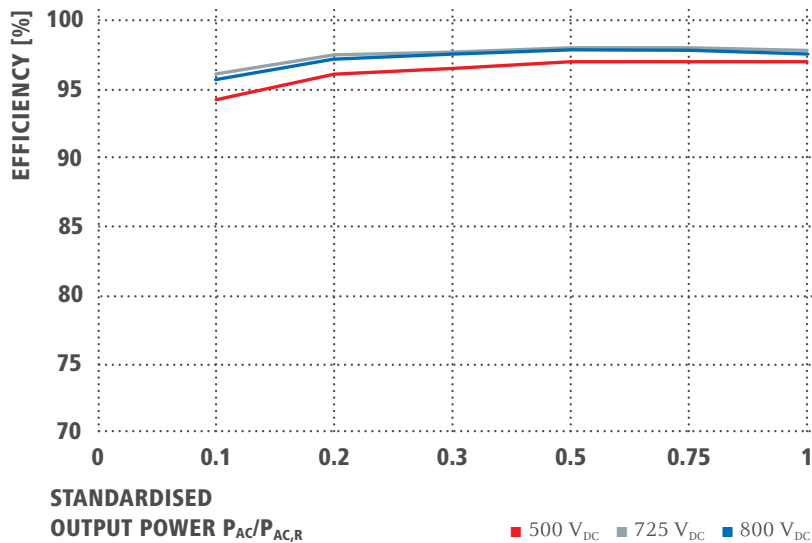
** + N para fines de detección - sin conductor de corriente.

* Se requiere Fronius Shade Cover para montaje en ángulo menor a 15° en exterior.

FRONIUS SYMO 24.0-3 480 CURVA DE REDUCCIÓN DE POTENCIA DE TEMPERATURA



FRONIUS SYMO 24.0-3 480 CEC CURVA DE EFICIENCIA



/ 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 July 2018 ES



Fronius México S.A. de C.V.
Carretera Monterrey Saltillo 3279 E
Parque Landus Business Park
Santa Catarina, NL, 66367, México
pv-sales-mexico@fronius.com
www.fronius.com.mx

Fronius do Brasil Comércio, Indústria e
Serviços Ltda
CL Imigrantes, Bairro Battistini
Avenida Venâncio Tomás de Aquino No. 240
São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil
sac@fronius.com
www.fronius.com.br

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