



# FRONIUS SYMO ADVANCED

Energizando proyectos trifásicos - ahora con PLC SunSpec integrado



/ Proceso de  
reemplazo de tarjetas



/ Tecnología de  
montaje  
SnapInverter



/ Comunicación  
de datos  
Integrados



/ Diseño  
Superflex



/ Preparado para  
redes inteligentes  
Smart Grid



/ Certificado  
SunSpec y Fronius  
Rapid Shutdown



Con seis 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 instalaciones con requisitos de Module Level Rapid 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, además de beneficios como 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
Rango de tensión de operación		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	33 A	
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	11995 VA
	240 V	9995 VA	11995 VA
Configuración de salida	208/240 V		
Rango de frecuencia (ajustable)	45-65 Hz		
Frecuencia nominal de operación	50 y 60 Hz		
Tamaño de conductor de CA admisible	AWG 14 - AWG 6		
Distorsión armónica total	<1.5 %	<1.75 %	
Factor de potencia (cos phi)	Ajustable (0 - 1 ind./ cap.)		
Máxima corriente de salida	208 V	27.7 A	33.3 A
	240 V	24.0 A	28.9 A
OCPD / Interruptor CA recomendado	208 V	35 A	45 A
	240 V	30 A	40 A
Máxima Eficiencia	97.0 %		
Eficiencia CEC	208 V	96.5 %	96.5 %

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

DATOS GENERALES	ESTÁNDAR PARA TODOS LOS MODELOS SYMO
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	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	600 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 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
<b>DISPONIBLE CON LA TARJETA FRONIUS DATAMANAGER 2.0 (SOLO SE NECESITA UNA TARJETA PARA HASTA 100 INVERSORES)</b>	
Wi-Fi /Ethernet / Datalogger and servidor web	Estándar inalámbrico 802.11 b/g/n / Fronius Solar.web, SunSpec Modbus TCP, JSON / SunSpec Modbus RTU
6 entradas digitales configurables + 4 entradas digitales	Gestión de cargas eléctricas; encendido de señales, I/O 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 peinetas de distribución			
Portafusibles integrados en CD	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 WYE			
Rango de frecuencia (ajustable)		45-65 Hz			
Frecuencia nominal de operación		50 y 60 Hz			
Tamaño de conductor de CA admisible		AWG 14-AWG 6			
Distorsión armónica total		<1.0 %	<1.0 %	<1.25 %	<1.0 %
Factor de potencia (cos phi)		Ajustable (0 - 1 ind./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	Hasta 2000 m sin restricciones *para mayor información consultar el manual de usuario*				
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				

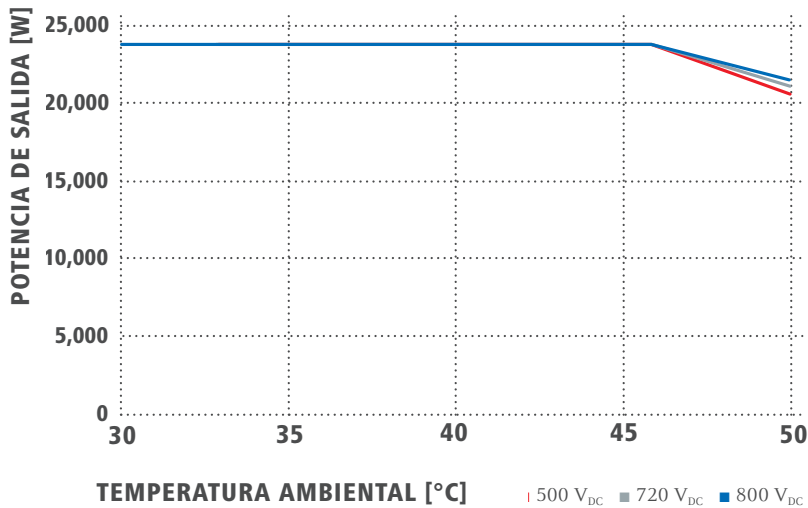
DATOS GENERALES	SYMO 15.0-3 480	SYMO 20.0-3 480	SYMO 22.7-3 480	SYMO 24.0-3 480
Peso	43.4 kg			

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				

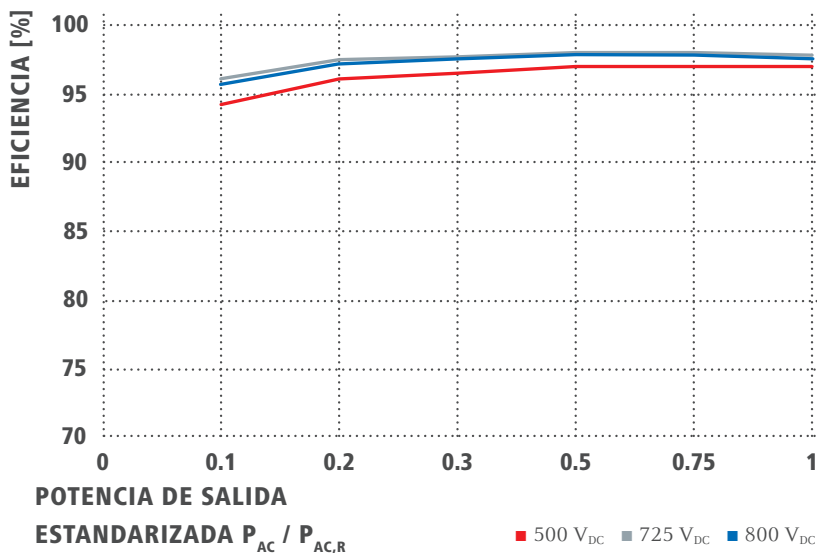
INTERFACES	DISPONIBLE EN TODOS LOS MODELOS SYMO				
USB (Socket TIPO A)	Registro de datos y actualización de firmware via USB				
2x RS422 (RJ45 socket)	Fronius Solar.Net				
<b>DISPONIBLE CON LA TARJETA DATAMANAGER 2.0 (SOLO SE NECESITA UNA TARJETA PARA HASTA 100 INVERSORES)</b>					
Wi-Fi* / Ethernet / Datalogger y servidor web	Estandar inalámbrico 802.11 b/g/n Fronius Solar.web, SunSpec Modbus TCP, JSON / SunSpec Modbus RTU				
6 entradas 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)				

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

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



## FRONIUS SYMO 24.0-3 480 CURVA DE EFICIENCIA CEC



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

**SOMOS TRES UNIDADES DE NEGOCIO CON UN MISMO OBJETIVO: ESTABLECER LOS ESTÁNDARES MEDIANTE EL AVANCE TECNOLÓGICO.**

/ Lo que comenzó en 1945 como una operación unipersonal ahora establece estándares tecnológicos en los campos de tecnología de soldadura, energía fotovoltaica y carga de baterías. Hoy la compañía tiene alrededor de 3.800 empleados en todo el mundo y 1.242 patentes para el desarrollo de productos muestran el espíritu innovador dentro de la empresa. El desarrollo sostenible significa para nosotros implementar aspectos ambientales relevantes y sociales por igual con los factores económicos. Nuestro objetivo se ha mantenido constante durante todo el tiempo para ser el líder de innovación.

Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo, visite [www.fronius.mx](http://www.fronius.mx)



### Redes Sociales

Froniusmexico

24horasdesol.mx

Fronius Solar Energy MX

Fronius México Solar Energy

Fronius México



**Fronius México S.A. de C.V.**  
**Fronius Monterrey**  
 Carretera Monterrey Saltillo 3279  
 Privadas de Santa Catarina  
 66367 Santa Catarina, N.L.  
 México  
 Teléfono +52 81 8882 8200  
 pv-sales-mexico@fronius.com  
 www.fronius.mx