



# Inversores solares

## PVS-60-TL-US

El PVS 60-TL-US es la solución de inversor de cadena trifásico conectado a la nube de FIMER para hacer posibles sistemas fotovoltaicos extensos, descentralizados y de bajo coste, pensados para aplicaciones comerciales y compañías eléctricas.

**60 kW**

Esto inversor tipo cadena PVS, con 3 MPPT independientes y potencia nominal de hasta 60 kW, está diseñada con el objetivo de maximizar el retorno de la inversión en sistemas extensos, con todas las ventajas de una configuración descentralizada tanto en instalaciones montadas en suelo como en cubierta.

**Diseño compacto**

Gracias a decisiones tecnológicas centradas en optimizar los tiempos y costes de instalación, el diseño del producto incorpora el módulo de potencia y la caja de conexiones en un mismo chasis compacto, permitiendo así un ahorro en recursos y costos de instalación.

El inversor viene en distintas versiones que ofrecen también la posibilidad de conectarlo a combinadores de cadenas de CC de otros fabricantes.

**Fácilidad de instalación**

La posibilidad de instalación horizontal y vertical proporciona flexibilidad para montaje, tanto en cubiertas como en suelo. Asimismo, la cubierta está equipada con bisagras y bloqueos que se abren con rapidez y reducen el riesgo de dañar el chasis y de los componentes internos durante la puesta en servicio y la realización de tareas de mantenimiento.

**Características avanzadas de conexión con la plataforma Aurora Vision**

El acceso inalámbrico estándar desde cualquier dispositivo móvil facilita y agiliza la configuración del inversor y de la planta. La interfaz de usuario integrada no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también permite acceder a ajustes avanzados en la configuración del inversor.

La aplicación móvil Installer for Solar Inverters y el asistente de configuración permiten una instalación rápida de múltiples inversores, ahorrando hasta 70% del tiempo para la puesta en marcha.

**Integración rápida del sistema**

El protocolo Modbus (RTU/TCP/SUNSPEC) estándar del sector permite una rápida integración del sistema. Dos puertos Ethernet ofrecen a las plantas de energía solar una comunicación rápida y a prueba de futuro.

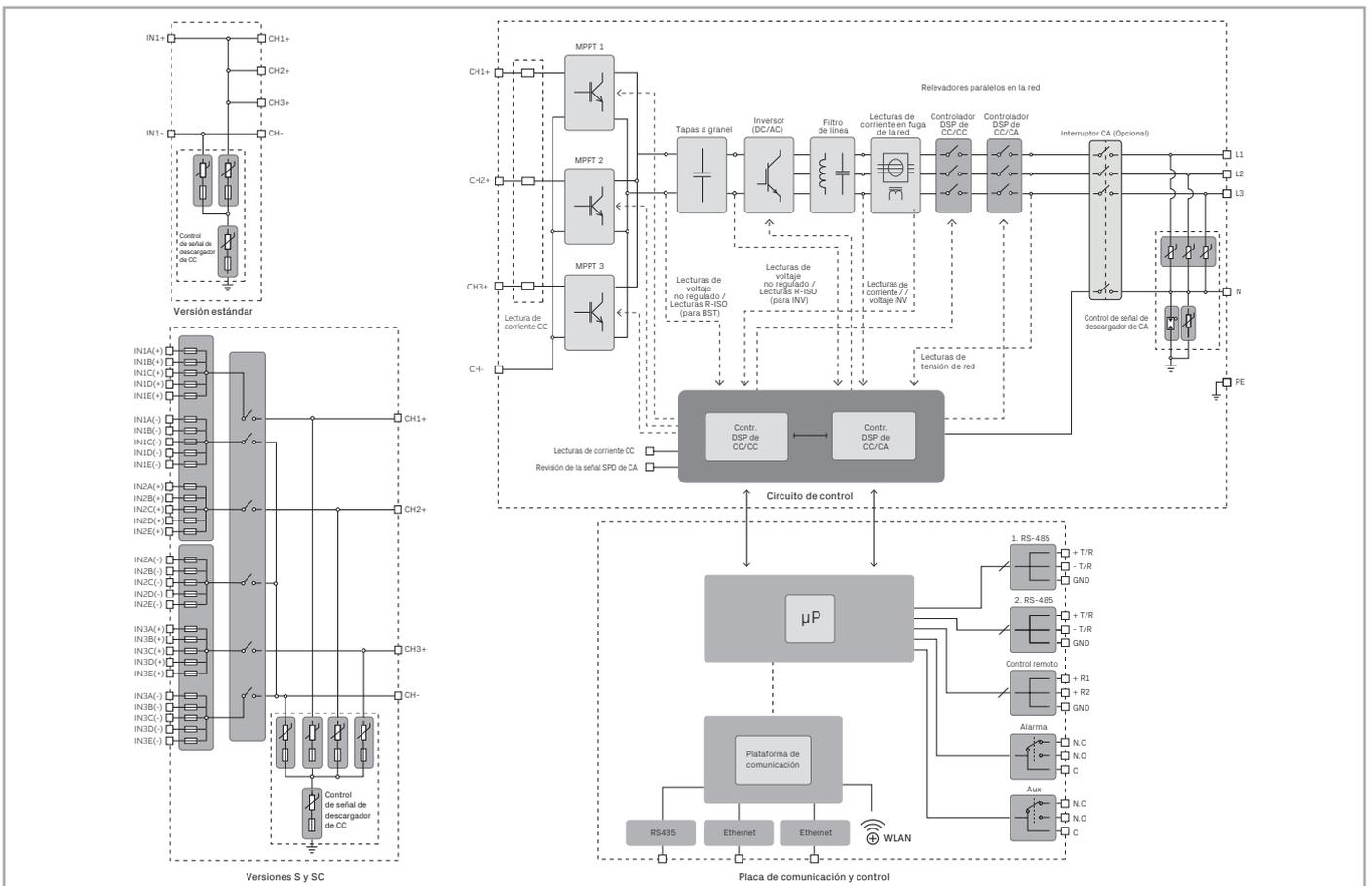
**Integración de portafolio a la plataforma**

El monitoreo de sus activos se simplifica, debido a que cada inversor tiene la capacidad para conectarse a la plataforma de Aurora Vision con el fin de garantizar sus equipos y su rentabilidad a largo plazo.

**Características destacadas**

- Hasta 3 MPPT independientes - potencia nominal de 60 kW
- Instalación horizontal y vertical de conexiones
- Fácil acceso a la caja de cableado gracias a la posición de las bisagras y los pestillos de leva presentes en la cubierta
- Módulo de potencia y caja de conexiones en un mismo chasis compacto
- Interfaz WI-FI para la puesta en servicio y configuración
- Monitoreo remoto y actualización del firmware por medio de la plataforma de Aurora Vision (sin loggers)
- Altitud de funcionamiento mejorada. Capaces de funcionar hasta 4000 MSNM
- Algoritmo integrado de control dinámico de inyección

**Diagrama de bloques del inversor tipo string PVS-60-TL**



## Datos técnicos y tipos

Código de tipo	PVS-60-TL
<b>Lado de entrada</b>	
Tensión de entrada de CC máxima absoluta ( $V_{max,abs}$ )	1000 V
Tensión de entrada de CC de puesta en marcha ( $V_{start}$ )	420...700 V (500 V por default)
Intervalo de tensión operativa de entrada de CC ( $V_{dcmin}...V_{dcmax}$ )	0,7x $V_{start}$ ...950 V (mín. 360 V)
Tensión nominal de entrada de CC ( $V_{der}$ )	720 Vdc
Potencia nominal de entrada de CC ( $V_{acr}$ )	61800 W
Número de MPPT independientes	3 (versión S y SC) / 1 (versión estándar)
Potencia de entrada de CC máxima para cada MPPT (PMPPT, máx)	21000W@45°C
Intervalo de tensión de entrada de CC con MPPT ( $V_{MPPTmin}... V_{MPPTmax}$ ) a $P_{acr}$	570-800 Vdc
Corriente de entrada de CC máxima ( $I_{dcmax}$ ) para cada MPPT	36 A
Corriente máxima de cortocircuito de entrada para cada MPPT	55 A (165 A en caso de MPPT paralelos)
Número de pares de entrada de CC para cada MPPT	5 (versión S y SC) / 1 (versión estándar)
Tipo de conexión de CD	Bloque de terminales de tornillo (versión estándar y S) o conector de acoplamiento rápido PV 3) (versión SC)
<b>Protección de entrada</b>	
Protección contra polaridad inversa	Sí, de una fuente de corriente limitada
Protección frente a sobretensión de entrada para cada MPPT	Tipo 2
Control del aislamiento de un generador fotovoltaico	De acuerdo con la norma local
Capacidad del interruptor de CC por cada MPPT (versión con interruptor de CC)	75 A / 1000 V para cada MPPT (180 A en el caso de MPPT paralelos)
Capacidad del fusible (versión con fusibles)	15A (1000V) / 20A (1000V)
<b>Lado de salida</b>	
Tipo de conexión a la red de CA	Trifásica (3W + PE o 4W + PE), solo el sistema WYE conectado a tierra
Potencia nominal de CA ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	60000 W
Potencia máxima de salida de CA ( $P_{ac,max} @ \cos\phi=1$ )	60000 W
Potencia aparente máxima ( $S_{max}$ )	60000 VA
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0.995; 0... 1 inductiva/capacitiva con $S_n$ máximo
Tensión nominal de la red de CA ( $V_{acr,r}$ )	480 V
Intervalo de tensiones de CA	384...571 V <sup>1)</sup>
Corriente máxima de salida de CA ( $I_{ac,max}$ )	77 A
Corriente de falla contributaria	92 A
Frecuencia nominal de salida ( $f_i$ )	60 Hz
Intervalo de frecuencia de salida ( $f_{min}...f_{max}$ )	50... 64 Hz <sup>2</sup>
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0.995; 0... 1 inductiva/capacitiva con $S_n$ máximo
Distorsión armónica total de la corriente	<3%
Cable de CA máxima	AWG 3/0 cobre/aluminio
Tipo de conexión de CA	Bloque de terminales de tornillo prensaestopas
<b>Protección de salida</b>	
Protección contra la formación de islas	De acuerdo con IEEE 1547
Protección máxima contra sobreintensidad de CA externa	100 A
Dispositivo de protección contra las sobretensiones de salida	Tipo 2
<b>Rendimiento de funcionamiento</b>	
Eficiencia máxima ( $\eta_{max}$ )	98.5%
Eficiencia de EURO y eficiencia CN	98%
<b>Comunicación</b>	
Interfaces de comunicación integradas	3x RS485, 2X Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz)
Protocolo de comunicación	Modbus RTU / TCP(en conformidad con Sunspec); Protocolo Aurora
Servicios de monitoreo remoto	Acceso en el nivel estándar al portal de monitoreo Aurora Vision
Características avanzadas	Interfaz de usuario web integrada; pantalla (opcional);registro integrado y transferencia de datos directa a la nube
<b>Ambientales</b>	
Intervalo de temperatura ambiente	-25... +60°C (-13... 140°F) con derrateo por encima de 45°C (113°F)
Humedad relativa	Condensación de 4%... 100%
Nivel de presión sonora, típico	75 dB(A) @1 m
Altitud máxima de funcionamiento	4000 m (13 123 pies) con reducción de valores nominales arriba de 2000 m / 6561 pies

## Datos técnicos y tipos

<b>Código de tipo</b>	<b>PVS-60-TL</b>
<b>Físicos</b>	
Especificación de protección ambiental	NEMA 4X (NEMA 3R para la bandeja de refrigeración)
Refrigeración	Aire forzado
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)	750 mm x 1100 mm x 261.5 mm / 29.5" x 43.3" x 10.27"
Peso	68 kg / 150 libras (versión SC)
Sistema de montaje	Soporte de pared (vertical u horizontal)
<b>Seguridad</b>	
Nivel de aislamiento	Sin transformador
Marcado	TUV
Normas de seguridad y CEM	UL 1741, Regla 21, probador HECO según UL 1741 SA, UL1699B, UL 62109-1:2014, UL 50E (Tipo 4x), IEEE1547, IEEE1547.1, CSA C22.2 107.1-01-2001, CSA TIL M-07, FCC Parte 15 Sub-parte B Clase B Limitada
<b>Versiones del producto disponibles</b>	
Terminales para cable de entrada para usarlas con una caja de conexiones externa, interruptor de CD, SPD tipo II, entrada del conductor	PVS-60-TL-US
Portafusibles seguros para la manipulación de 15 hilos, interruptor de CD, ADCL, SPD tipo II, entrada del conductor	PVS-60-TL-S-US
Conexión de entrada rápida protegida por fusibles en ambos polos, interruptor de CD, AFCI, SPD tipo II, entrada del conductor	PVS-60-TL- SC-US
<b>Modelos que pueden operar junto con dispositivo de desconexión rápida</b>	
Terminales DC para instalación con caja de paralelos externa, interruptor DC, SPD tipo II, conexión interna del cableado	PVS-60-TL-R-US
Portafusibles protegido frente a contactos indirectos (15 strings), interruptor DC, AFCI, SPD tipo II, conexión interna del cableado	PVS-60-TL-S-R-US
Conectores rápidos protegidos por fusibles en ambos polos, interruptor DC, AFCI, SPD tipo II, conexión interna del cableado	PVS-60-TL-SC-R-US
<b>Opcionales disponibles</b>	
Interruptor CA	Disponible para la versión -S

- 1) Favor de consultar el documento "Inversores tipo string - Apéndice del manual del producto" disponible en [www.fimer.com](http://www.fimer.com) para información acerca de la marca y el modelo de conector de ajuste rápido utilizados en el inversor
- 2) El rango del voltaje de CA puede variar dependiendo de las normas de la red del país específico
- 3) El rango de la frecuencia puede variar dependiendo de las normas de la red del país específico
- 4) Véase la lista de compatibilidades disponible en el portal de Internet FIMER

**Comentario. Las características que no se mencionan específicamente en esta ficha técnica no se incluyen en el producto.**



Para mayor información, favor de contactar a su representante local de FIMER o visite:

[fimer.com](http://fimer.com)

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En cuanto a las órdenes de compra, prevalecerán los detalles convenidos. FIMER no es responsable de los errores potenciales ni de la posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento y sobre el tema principal, así como las ilustraciones en el mismo. Se prohíbe la reproducción, la divulgación a terceros o el uso de su contenido, total o parcial, sin el consentimiento previo por escrito de FIMER. Derechos reservados © 2021 FIMER. Todos los derechos reservados.

