

INVERSORES FOTOVOLTAICOS

Inversores de cadena ABB

PVS-50/60-TL



— Inversor de cadena PVS-50/60-TL

Esta nueva adición a la familia de inversores de cadena PVS, con 3 MPPT independientes y una potencia de hasta 60 kW, se ha diseñado para maximizar el retorno de la inversión en sistemas extensos, con todas las ventajas de las configuraciones descentralizadas, 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 protegidos en un mismo chasis compacto, lo que ahorra recursos y costes en el momento de la instalación. El inversor se ofrece en múltiples versiones, lo que también permite la posibilidad de conectarse a combinadores de cadenas de CC de otros fabricantes.

Facilidad de instalación

La posibilidad de instalación vertical y horizontal aumenta la flexibilidad de montaje, tanto en cubiertas como en suelo.

Asimismo, la cubierta está provista de bisagras y bloqueos que se abren rápidamente y reducen el riesgo de dañar el chasis y los componentes internos durante la puesta en servicio y la realización de tareas de mantenimiento.

Características avanzadas de conexión a la nube

El acceso inalámbrico normal 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.

El PVS-50/60-TL es la solución de inversor de cadena trifásico conectado a la nube de ABB para hacer posibles sistemas fotovoltaicos extensos, descentralizados y de bajo coste, pensados para aplicaciones comerciales y compañías eléctricas.

La aplicación móvil Installer for Solar Inverters y el asistente de configuración permiten una instalación rápida de múltiples inversores, lo que ahorra hasta un 70 % de tiempo de puesta en servicio.

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 con la gama de plantas de ABB

La monitorización de sus activos se simplifica, ya que cada inversor es capaz de conectarse a la plataforma de ABB en la nube para garantizar sus equipos y su rentabilidad a largo plazo.

Principales ventajas

- Hasta 3 MPPT independientes - Potencias nominales de 50/60 kW
- Instalación horizontal y vertical
- Acceso sencillo a la caja de conexiones gracias las bisagras y los pestillos de leva presentes en la cubierta
- Módulo de potencia y caja de conexiones en un mismo chasis compacto
- Interfaz wifi para puesta en servicio y configuración
- Capacidades de gestión de energía reactiva
- Monitorización y actualización de firmware remotas a través de la plataforma de ABB en la nube (sin loggers)
- Proporciona un 10 % más de potencia en caso de una temperatura ambiente reducida
- Altitud de funcionamiento mejorada. Capaces de funcionar hasta 4000 m
- Algoritmo integrado de control dinámico de inyección

Inversores de cadena ABB

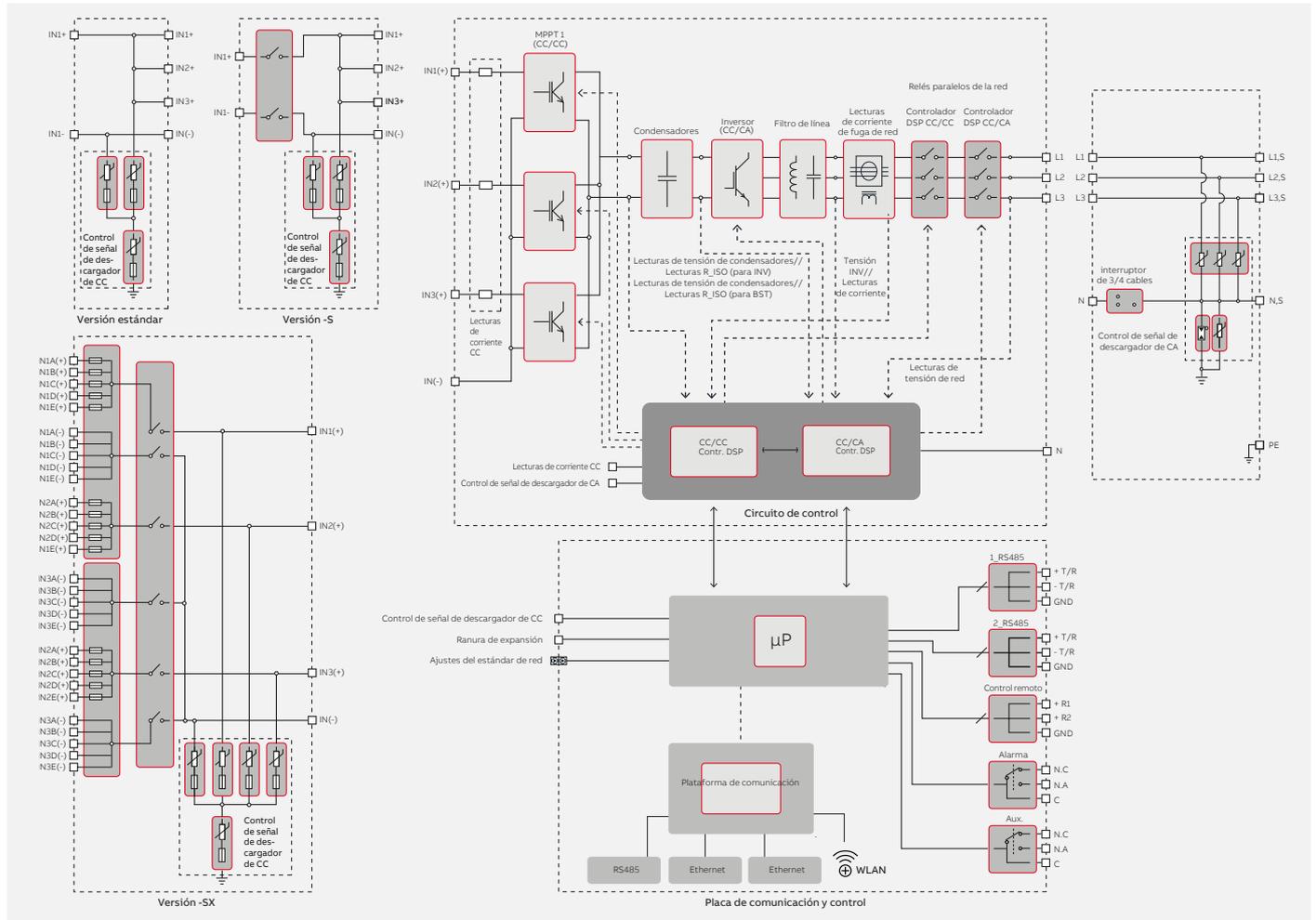
PVS-50/60-TL



Datos técnicos y tipos

Código de tipo	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Lado de entrada		
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 (420 V por defecto)	420...700 V (500 V por defecto)
Intervalo de tensión operativa de entrada de CC ($V_{dcmín...V_{dcmáx}}$)	0,7x V_{start} ...950 V (mín. 300 V)	0,7x V_{start} ...950 V (mín. 360 V)
Tensión nominal de entrada de CC (V_{dcr})	610 V CC	720 V CC
Potencia nominal de entrada de CC (V_{dcr})	52 000 W	61 800 W
Número de MPPT independientes	3 (versiones SX y SX2) / 1 (versiones estándar y S)	
Potencia de entrada de CC máxima para cada MPPT (PMPPT max)	19 300 W a 30 °C / 17 500 W a 45 °C	23 100 W a 30 °C / 21 000 W a 45 °C
Intervalo de tensión de entrada de CC con MPPT ($V_{MPPTmín...V_{MPPTmáx}}$) a P_{acr}	480-800 V CC	570-800 V CC
Corriente de entrada de CC máxima ($I_{dcmáx}$) para cada MPPT	36 A	
Corriente máxima de cortocircuito de entrada para cada MPPT	55 A (165 A en caso de MPPT paralelo)	
Número de pares de entrada de CC para cada MPPT	5	
Tipo de conexión de CC	Bloque de terminales de tornillo (versión estándar y S) o conector de acoplamiento rápido FV ¹⁾ (Versiones -SX y SX2)	
Protección de entrada		
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde una fuente de intensidad limitada	
Protección frente a sobretensión de entrada para cada MPPT	Tipo 2 / tipos 1 + 2 (opción)	
Control del aislamiento de un generador fotovoltaico	De acuerdo con la normativa local	
Capacidad del interruptor de CC por cada MPPT (versión con interruptor de CC)	75 A / 1000 V para cada MPPT	
Capacidad del fusible (versión con fusibles)	15 A / 1000 V	
Lado de salida		
Tipo de conexión con red de CA	Trifásica (3 W+PE o 4 W+PE), solo sistema WYE conectado a tierra	
Potencia nominal de CA (P_{acr} @cosf=1)	50 000 W	60 000 W
Potencia máxima de salida de CA ($P_{acmáx}$ @cosf=1)	55 000 W hasta 30 °C	66 000 W hasta 30 °C
Potencia aparente máxima ($S_{máx}$)	55 000 V A hasta 30 °C	66 000 V A hasta 30 °C
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0,995; 0...1 inductiva/capacitiva con S_n máxima	
Tensión nominal de la red de CA (V_{acr})	400 V	480 V
Intervalo de tensiones de CA	320...480 V ²⁾	384...571 V ²⁾
Corriente máxima de salida de CA ($I_{ac,máx}$)	80 A	
Corriente de fallo contributiva	92 A	
Frecuencia nominal de salida (f)	50 Hz / 60 Hz	
Intervalo de frecuencia de salida ($f_{mín...f_{máx}}$)	47...53 Hz / 57...63 Hz ³⁾	
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0,995; 0...1 inductiva/capacitiva con S_n máxima	
Distorsión armónica total de la corriente	< 3 %	
Cable de CA máximo	95 mm ² cobre/aluminio	
Tipo de conexión de CA	Bloque de terminales de tornillo, prensaestopas	
Protección de salida		
Protección contra la formación de islas	De acuerdo con la normativa local	
Protección máxima contra sobreintensidad de CA externa	100 A	
Dispositivo de protección contra las sobretensiones de salida	Tipo 2	
Rendimiento de funcionamiento		
Eficiencia máxima (h _{max})	98,3%	98,5 %
Eficiencia CN	98,2 %	98,3%
Eficiencia Euro	98,0 %	98,0 %
Comunicación		
Interfaces de comunicación integradas	3 RS485, 2 Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE 802.11 b/g/n a 2,4 GHz)	
Protocolo de comunicación	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec); protocolo Aurora	
Servicios de monitorización remota	Acceso de nivel estándar al portal de monitorización Aurora Vision	
Características avanzadas	Interfaz de usuario web integrada; pantalla (opcional); registro integrado y transferencia de datos directa a la nube	

Esquema de bloques de inversores de cadena PVS-50/60-TL de ABB



Datos técnicos y tipos

Código de tipo	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Condiciones ambientales		
Intervalo de temperatura ambiente	-25...+60 °C (-13...140 °F) con derrateo por encima de 45 °C (113 °F)	
Humedad relativa	4 %... 100 % con condensación	
Nivel de presión sonora, típica	75 dB(A) a 1 m	
Altitud máxima de funcionamiento	4000 m con reducción de esfuerzo por encima de los 2000 m	
Condiciones físicas		
Especificación de protección ambiental	IP65 (IP54 para sección de refrigeración)	
Refrigeración	Aire forzado	
Tamaño (Al x An x Pr)	750 x 1100 x 261,5 mm / 29,5" x 43,3" x 10,27"	
Peso	70 kg (versión SX)	
Sistema de montaje	Soporte de pared	
Seguridad		
Nivel de aislamiento	Sin transformador	
Marcado	CE	
Normas de seguridad y CEM	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328	
Normas de red (consulte su canal de venta para comprobar su disponibilidad)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, DRRG/DEWA, Chile LV/MV EN 50438 (incluidas las divergencias para Irlanda), RD 1565, RD 413, UTE C15-7-712-1 P.O. 12.3, AS/NZS 4777.3, BDEW, NRS-097-2-1, MEA, PEA, IEC 61727, Guía ISO/IEC 67 (sistema 5) IEC 61683, VFR-2014, IEC 62116, Synergrid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/-2	
Versiones del producto disponibles		
Conexiones de entrada con bloque de terminales + descargador de sobretensión tipo 2	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Conexiones de entrada con bloque de terminales + interruptor de CC + descargador de sobretensión tipo 2	PVS-50-TL-S	PVS-60-TL-S
15 conexiones de entrada rápida + fusibles (unipolares) + interruptor de CC + descargadores de sobretensión tipo 2	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 conexiones de entrada rápida + fusibles (ambos polos) + interruptor de CC + descargadores de sobretensión tipo 2	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2
Accesorios opcionales disponibles		
Descargador tipo 1 + 2 ⁴⁾	Disponible	Disponible

³⁾ Consulte el documento «String inverters – Product Manual appendix» (en inglés) disponible en www.abb.com/solarinverters para obtener información sobre la marca y el modelo del conector de acoplamiento rápido utilizado en el inversor

²⁾ El intervalo de tensión de CA puede variar en función de los estándares específicos de la red del país

³⁾ El intervalo de frecuencia puede variar en función de los estándares específicos de la red del país

⁴⁾ Artículo con referencia dedicada, solo para la versión SX2

Observación. Las características no mencionadas específicamente en esta hoja de datos no están incluidas en el producto

Para obtener más información,
comuníquese con su representante local
de ABB o visite:

www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

Nos reservamos el derecho de realizar
cambios técnicos o modificar el contenido
de este documento sin previo aviso. En
relación a las solicitudes de compra,
prevalecen los detalles acordados. ABB AG
no se hace responsable de posibles
errores o de falta de información en este
documento.

Nos reservamos los derechos de este
documento, los temas que incluye y las
ilustraciones que contiene. Se prohíbe
cualquier reproducción, revelación a
terceros o uso del contenido (ya sea total o
parcial) sin previo consentimiento por
escrito de ABB AG. Copyright© 2017 ABB
Todos los derechos reservados

