

INVERSORES FOTOVOLTAICOS

Inversores de cadena ABB

PVS-175-TL

*Preliminar



—
PVS-175-TL
inversor de cadena para
exteriores trifásico

Alta densidad de potencia

Este nuevo inversor de cadena de alta potencia, con la máxima densidad de alta potencia del segmento de 1500 V CC, suministra hasta 185 kVA a 800 V CA y es capaz de alcanzar una ultra alta densidad de potencia de 1,3 kW/kg. Con ello no solo se maximiza el retorno de la inversión en las aplicaciones de suelo a escala industrial, sino que también se reduce el balance de costes del sistema (p. ej., cableado del lado de CA) para las instalaciones fotovoltaicas a pequeña o gran escala e independientes sobre el suelo.

Diseño flexible

El inversor viene equipado con 12 MPPT, el mayor número existente en el mercado, lo que garantiza la máxima flexibilidad en el diseño de la planta fotovoltaica y mayores productividades, incluso en las instalaciones complejas.

Diseño de fácil instalación

Instalación rápida y sencilla gracias a sus conectores plug and play y dado que los sistemas de montaje de los módulos fotovoltaicos se pueden usar para instalar los convertidores, lo que ahorra tiempo y costes de preparación del emplazamiento y alquiler de equipamiento.

El diseño sin fusibles ni combinadores elimina la necesidad de componentes externos, por ejemplo, cajas de concentración de CC separadas y combinadores de CA de primer nivel, gracias al compartimento integrado de desconexión de CC y cableado de CA con desconexión opcional de CA.

El concepto de refrigeración avanzada protege la vida útil del sistema y minimiza los costes de funcionamiento y mantenimiento con ventiladores de inversor internos de servicio pesado. Se pueden desmontar fácilmente durante los ciclos de mantenimiento programado, mientras que el módulo de potencia se puede sustituir sin desmontar la caja de conexiones.

El PVS-175-TL es el innovador inversor de cadena trifásico de ABB que ofrece una solución seis en uno para mejorar y optimizar la generación de energía fotovoltaica en aplicaciones industriales de suelo.

Comunicación avanzada para funcionamiento y mantenimiento

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. La aplicación móvil Installer for Solar Inverters y el asistente de configuración permiten una instalación y puesta en servicio rápidas de múltiples inversores, lo que reduce el tiempo dedicado en el sitio.

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.

Proteja sus activos

La monitorización de sus activos se simplifica, ya que cada inversor es capaz de conectarse a la plataforma de ABB en la nube y, gracias a una ciberseguridad de última generación y la opción de detección de arco, sus activos y su rentabilidad estarán seguros a largo plazo.

Principales ventajas

- Potencia nominal de hasta 185 kW, la mayor de su clase
- Diseño todo en uno sin combinadores ni fusibles
- Compartimento de módulo de potencia y conexiones separado para un intercambio y sustitución rápidos
- Acceso sencillo a los consumibles para una inspección y sustitución rápidas
- 12 MPPT y amplio intervalo de tensión de entrada para una máxima productividad de energía
- Interfaz wifi para puesta en servicio y configuración
- Monitorización y actualización de firmware remotas a través de la plataforma de ABB en la nube (sin loggers)
- Acceso gratuito de serie a la nube Aurora Vision®

Inversores de cadena ABB

PVS-175-TL

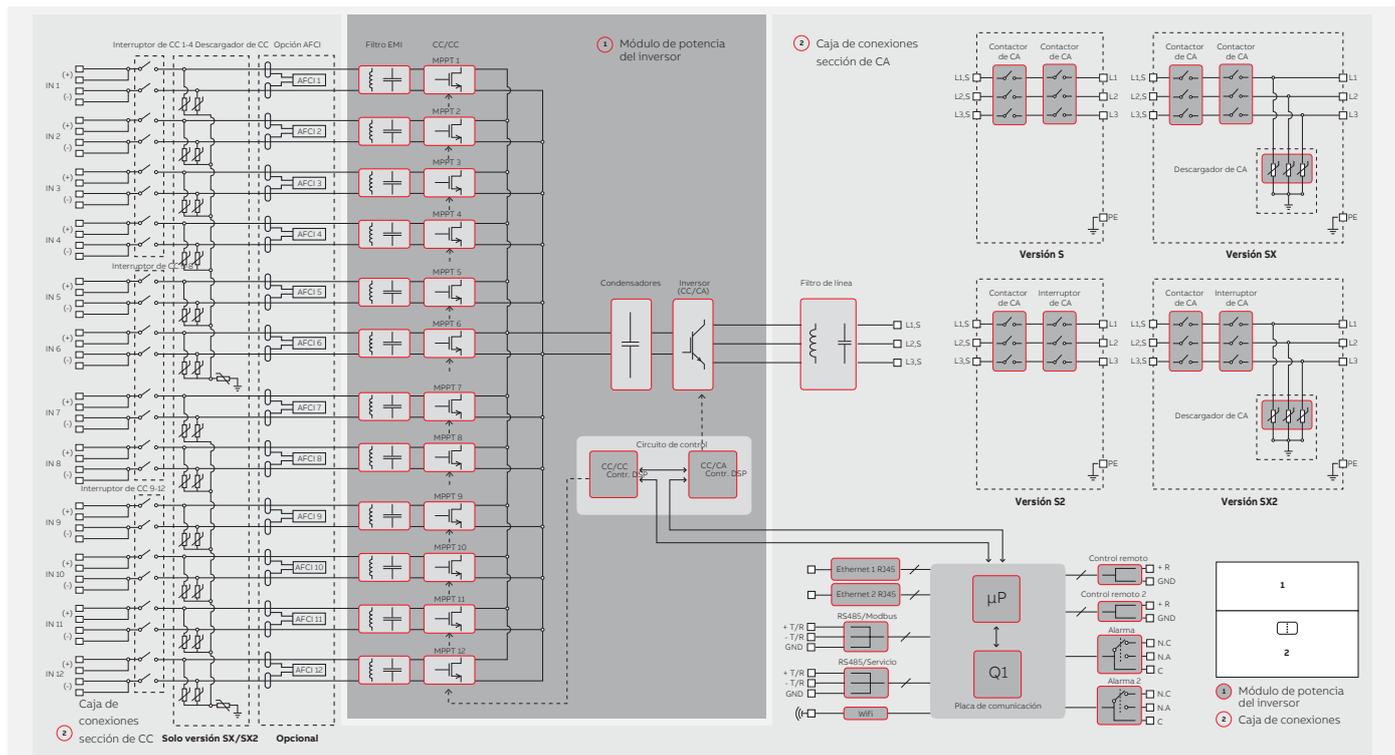
*Preliminar



Datos técnicos y tipos

Código de tipo	PVS-175-TL
Lado de entrada	
Tensión de entrada de CC máxima absoluta ($V_{max,abs}$)	1500 V
Tensión de entrada de CC de puesta en marcha (V_{start})	650 V (650...1000 V)
Intervalo de tensión operativa de entrada de CC ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0.7 x V_{start} ...1500 V (mín. 600 V)
Tensión nominal de entrada de CC (V_{dcr})	1250 V
Potencia nominal de entrada de CC (V_{dcr})	188 000 W a 30 °C (177 kW a 40 °C)
Número de MPPT independientes	12
Intervalo de tensión de entrada de CC con MPPT ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	850..1350 V
Corriente de entrada de CC máxima para cada MPPT ($I_{MPPTmax}$)	22 A
Corriente máxima de cortocircuito de entrada para cada MPPT (I_{SCmax})	30 A
Número de pares de entrada de CC para cada MPPT	2 entradas de CC por MPPT
Tipo de conexión de CC	Conector de acoplamiento rápido FV ²⁾
Protección de entrada	
Seccionador de circuito de detección de arco en serie CC	Tipo I según UL 1699B ²⁾ con capacidad de detección en MPPT individuales
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde una fuente de intensidad limitada
Protección frente a sobretensión de entrada para cada MPPT - varistor	Sí, 2 (solo versión S/S2)
Protección frente a sobretensión de entrada para cada MPPT - descargador de sobretensión sustituible	Tipo 2 con monitorización (solo versión SX/SX2)
Control del aislamiento de generador fotovoltaico (resistencia de aislamiento)	Sí, según IEC 62109-2
Unidad de monitorización de corriente residual (protección contra corrientes de fuga)	Sí, según IEC 62109-2
Interruptor de desconexión de carga de CC (valor nominal para cada MPPT)	32 A/1500 V
Capacidad de fusibles	N/A, no presenta fusibles
Monitorización de la corriente de cadena	Detección de corriente a nivel de MPPT
Lado de salida	
Tipo de conexión con red de CA	Trifásica 3W+PE
Potencia nominal de CA ($P_{acr}@\cos\phi=1$)	175 000 W a 40 °C
Potencia máxima de salida de CA ($P_{acmax}@\cos\phi=1$)	185 000 W a ≤ 30 °C
Potencia aparente máxima (S_{max})	185 000 VA
Tensión nominal de la red de CA (V_{acr})	800 V
Intervalo de tensiones de CA	(552...960) ³⁾
Corriente máxima de salida de CA ($I_{ac,max}$)	134 A
Frecuencia nominal de salida (f)	50 Hz/60 Hz
Intervalo de frecuencia de salida ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz/55...65 Hz ³⁾
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0,995, 0...1 inductiva/capacitiva con S_{max} máxima
Distorsión armónica total de la corriente	< 3 %
Máx. inyección de corriente de CC (% de I_n)	< 0,5%* I_n
Cable de CA máximo / multipolar	3x185 mm ² cobre/aluminio (prensaestopas M63, máx. diám. cable 53 mm)
Cable de CA máximo / unipolar	4x1x185 mm ² cobre/aluminio (prensaestopas M40, máx. diám. cable 28 mm)
Tipo de conexión de CA	Barra colectora de cobre para conexiones de terminales con pernos M10 (incluida)
Protección de salida	
Protección contra la formación de islas	De acuerdo con la normativa local
Protección máxima contra sobreintensidad de CA externa	200 A
Dispositivo de protección contra las sobretensiones de salida - Dispositivo de protección frente a sobretensiones sustituible	Tipo 2 con monitorización
Rendimiento de funcionamiento	
Eficiencia máxima (η_{max})	98,9 %
Eficiencia ponderada (EURO/CEC)	98,6 %
Comunicación	
Interfaces de comunicación integradas	Ethernet de doble puerto, wifi ⁴⁾ , RS-485
Interfaz de usuario	4 LED, interfaz de usuario web, app móvil
Protocolo de comunicación	Modbus RTU/TCP (Sunspec)
Herramienta de puesta en servicio	Interfaz de usuario web, aplicación para móvil/aplicación para planta
Monitorización	Plant Portfolio Manager, Visualizador de planta

Esquema de bloques del inversor de cadena ABB PVS-175-TL



Datos técnicos y tipos

Código de tipo	PVS-175-TL
Actualización de FW	Actualización remota de FW de inversor (todos los componentes) a través de interfaz Ethernet/wifi, en local o remoto
Actualización de parámetros	Actualización remota de parámetros de inversor (todos los componentes) a través de interfaz Ethernet/wifi, en local o remoto
Condiciones ambientales	
Intervalo de temperatura ambiente de funcionamiento	-25...+60 °C/-13...140 °F con derrateo por encima de 40 °C/133 °F
Humedad relativa	4...100 % con condensación
Nivel de presión sonora, típica	65 dB(A) a 1 m
Altitud máxima de funcionamiento sin derrateo	2000 m / 6560 pies
Condiciones físicas	
Especificación de protección ambiental	IP65 (IP54 para la sección de refrigeración)
Refrigeración	Aire forzado
Tamaño (Al x An x Pr)	869 x 1086 x 419 mm/34,2" x 42,8" x 16,5"
Peso	~70 kg/154 lb para el módulo de potencia ~75 kg/165 lb para la caja de conexiones, en total 145 kg/319 lb
Sistema de montaje	Soporte de montaje (soporte solo vertical)
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 61000-6-4, EN55011:2017
Normas de red (consulte su canal de venta para comprobar su disponibilidad)	Pendiente
Versiones del producto disponibles	
Módulo de potencia del inversor	MÓDULO DE POTENCIA PVS-175-TL
24 pares de conectores de acoplamiento rápido (2 para cada MPPT), interruptores de CC, varistores en el lado de CC	WB-S-PVS-175-TL
24 pares de conectores de acoplamiento rápido (2 para cada MPPT), interruptores de CC, varistores en el lado de CC + interruptor de desconexión de CA	WB-S2-PVS--175-TL
24 pares de conectores de acoplamiento rápido (2 para cada MPPT), interruptores de CC + cartuchos insertables de descargador de tipo 2 (CC y CA)	WB-SX-PVS-175-TL
24 pares de conectores de acoplamiento rápido (2 para cada MPPT), interruptores de CC + interruptor de desconexión de CA + cartuchos insertables de descargador de tipo 2 (CC y CA)	WB-SX2-PVS--175-TL
Accesorios opcionales disponibles	
Seccionador de circuito de detección de arco en serie CC	Tipo I según UL 1699B ²⁾ con capacidad de detección en MPPT individuales
Placa de CA, cables unipolares	Placa con 5 prensaestopas de CA individuales: 4 x M40: Ø 19...28 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm
Placa de CA, cables multipolares	Placa con 2 prensaestopas de CA individuales: Opc. 1: 1 x M63: Ø 34...45 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm Opc. 2: 1 x M63: Ø 37...53 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm
Circuito de recarga del enlace de CC	Operación nocturna con capacidad de rearme
Anti PID ⁵⁾	Basado en la polarización nocturna del generador fotovoltaico

1) Multicontacto MC4-Evo2. Se admiten acopladores de cables de hasta 10 mm² (AWG8)
 2) Rendimiento en línea con los requisitos pertinentes de la norma en borrador IEC 63027
 3) El intervalo de tensión de CA y frecuencia puede variar en función del estándar específico de la red del país

4) De conformidad con la norma IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
 5) No puede funcionar simultáneamente si se instala junto con el circuito de recarga de enlace de CC

Para obtener más información,
comúníquese 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

