

INVERSORES FOTOVOLTAICOS

Inversores de cadena ABB

PRO-33.0-TL-OUTD

33 kW



01

—
01 Inversores de cadena para exteriores PRO-33.0-TL-OUTD

Un inversor trifásico de la empresa de tecnologías eléctricas líder en el mundo

ABB, un líder mundial en tecnologías eléctricas y de automatización, incorpora décadas de experiencia, liderazgo tecnológico y especialización en aplicaciones de energías renovable a este nuevo inversor de cadena. Esta experiencia y tecnología aseguran que la gran calidad, la seguridad y la confiabilidad de los inversores solares se entreguen en cada oportunidad.

Paquetes de alta potencia para sistemas fotovoltaicos descentralizados

El inversor de cadena PRO-33 trifásico de ABB está diseñado para sistemas fotovoltaicos descentralizados, medianos y grandes, tanto para tejados industriales y comerciales a gran escala como para centrales fotovoltaicas en tierra.

El inversor ofrece rentabilidad en un paquete de alta potencia de instalación mural con gran eficiencia de conversión.

El diseño integral con dispositivos de protección para la central fotovoltaica integrados y monitorizados reduce la necesidad de dispositivos externos costosos.

El seguimiento de punto máximo de potencia único (MPPT) y la ventana de MPPT optimizada son aptos para las centrales fotovoltaicas con forma uniforme con cadenas largas conectadas al inversor. La máxima tensión de entrada CC de hasta 1100 V ofrece a los diseñadores de centrales fotovoltaicas una flexibilidad adicional y permite que se puedan conectar más módulos fotovoltaicos en series para reducir los costos de cableado.

Principales ventajas

- Paquete de alta potencia de instalación mural compacto
- Máxima tensión de entrada CC de hasta 1100 V

Los inversores de cadena ABB convierten eficazmente la corriente continua (CC) generada por los módulos solares en corriente alterna (CA) trifásica de alta calidad que se puede introducir en la red de distribución eléctrica (por ejemplo: la red). Con su diseño creado para satisfacer las necesidades de toda la cadena de suministro, desde los integradores e instaladores de sistema hasta los usuarios finales, estos inversores trifásicos sin transformador están hechos para los sistemas fotovoltaicos (PV) descentralizados instalados en sistemas comerciales e industriales que alcanzan cientos de megavatios (MW).

- Diseño integral configurable
- Funciones avanzadas de soporte de red
- Interfaz de usuario intuitiva y segura
- La envoltura robusta con grado IP65 es apta para instalaciones en exteriores

Diseño integral configurable

El inversor de cadena PRO-33.0 ABB viene en tres variedades de producto. El modelo estándar con o sin interruptor automático CC está diseñado para utilizarse con una caja combinadora de cadena externa. El modelo integral con una caja combinadora de cadena integrada incluye un interruptor automático CC, monitorización de la corriente de la cadena con alarma, fusibles fotovoltaicos, dispositivos de protección contra sobretensiones monitorizadas y conectores solares de instalación rápida sin herramientas. El diseño integral del inversor con dispositivos de protección para la central fotovoltaica integrados y monitorizados reduce la necesidad de dispositivos externos costosos.

La alta eficiencia total maximiza la recuperación de la inversión

El inversor PRO-33.0 ofrece una gran eficiencia de conversión y de seguimiento de MPP en todas las condiciones. La curva de rendimiento plana proporciona grandes ganancias en condiciones de radiación bajas y altas.

Puesta en servicio rápida y fácil

La rápida puesta en servicio de la central fotovoltaica se habilita mediante ajustes del código de red por país fáciles de programar. Los certificados extensos aseguran la amplia compatibilidad del código de red. Los conectores de CA y CC de tipo plug and play permiten un cableado más rápido y más seguro. El área de instalación con protección contra el tacto proporciona una seguridad y comodidad adicionales para la instalación y el mantenimiento del inversor.

Inversores de cadena ABB

PRO-33.0-TL-OUTD

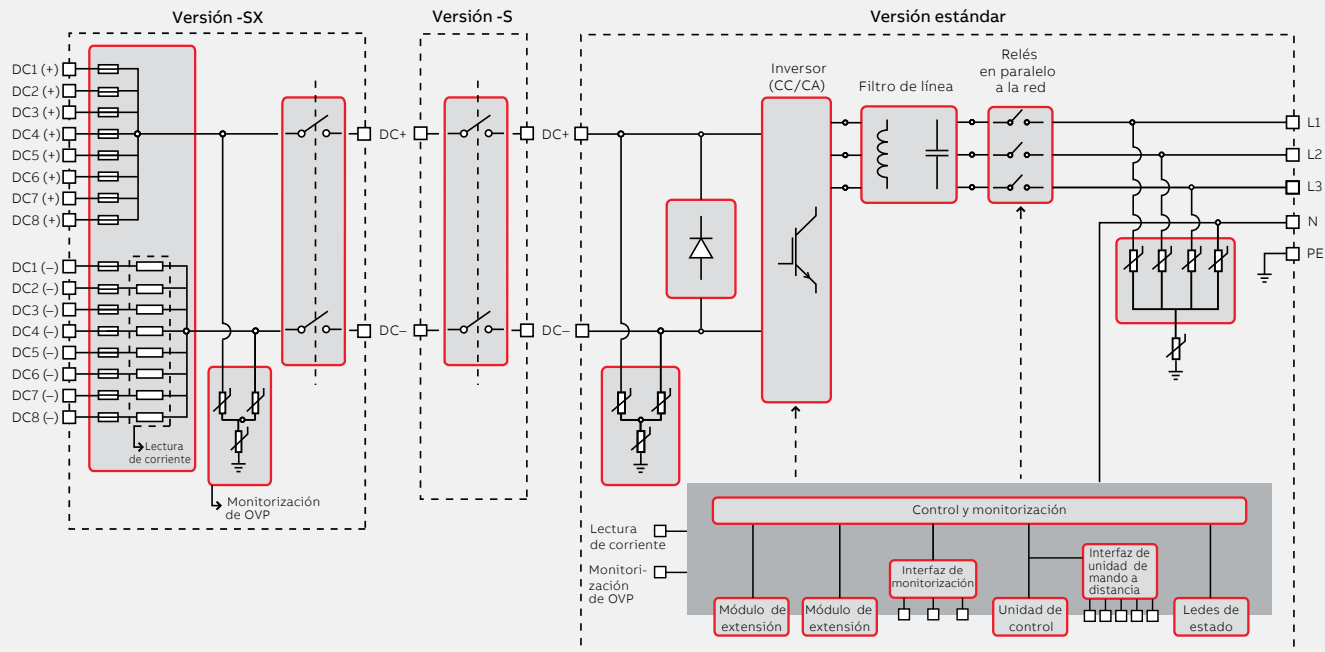
33 kW



Datos técnicos y tipos

Designación de tipo	33 kW PRO-33.0-TL-OUTD
Lado de entrada	
Tensión de entrada de CC máxima absoluta ($V_{m\acute{a}x. abs.}$)	1100 V ⁴⁾
Tensión de entrada de CC de puesta en marcha ($V_{iniciar}$)	610 V
Intervalo de tensión operativa de entrada de CC ($V_{dcmin.}, V_{dcmax.}$)	De 580 a 950 V
Tensión nominal de entrada de CC (V_{dc})	580 V
Potencia nominal de entrada de CC (V_{dc})	33 700 W
Número de MPPT independientes	1
Intervalo de tensión de entrada de CC con MPPT ($V_{MPPTmin.}, V_{MPPTmax.}$) a P_{acr}	De 580 a 850 V
Corriente de entrada de CC máxima ($I_{dcmax.}$)/para cada MPPT ($I_{MPPTmax.}$)	58 A
Corriente máxima de cortocircuito de entrada para cada MPPT	80 A
Número de pares de entrada de CC para cada MPPT	1 en versión estándar y -S/8 en versión -SX
Tipo de conexión de CC	Conector de acoplamiento rápido fotovoltaico ³⁾ en la versión -SX / bloque de terminales de tornillo en versión estándar y -S
Protección de entrada	
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde una fuente de intensidad limitada
Protección frente a sobretensión de entrada para cada MPPT - versión de varistor (-/S)	Sí
Protección frente a sobretensión de entrada - descargadores de sobretensión modulares enchufables (versión -SX)	Tipo 2
Control del aislamiento de una matriz fotovoltaica	De acuerdo con la normativa local
Capacidad del interruptor de CC para cada MPPT (versión con interruptor de CC)	58 A / 1000 V, 50 A / 1200 V
Capacidad del fusible (versiones con fusibles)	15 A / 1100 V
Lado de salida	
Tipo de conexión con la red de CA	Trifásica 3 W+PE o 4 W+PE
Potencia asignada de CA ($P_{acr} @ \cos\phi=0,99$)	33 000 W
Potencia aparente máxima (S_{max})	33 000 VA
Tensión nominal de la red de CA (V_{acr})	400 V
Intervalo de tensiones de CA	De 320 a 480 V ¹⁾
Corriente máxima de salida de CA ($I_{ac,max}$)	50,3 A
Corriente de falla contributiva	50,3 A
Frecuencia nominal de salida (f)	50 Hz/60 Hz
Rango de frecuencia de salida ($f_{min.}, f_{max.}$)	De 47 a 53 Hz/de 57 a 63 Hz ²⁾
Factor de potencia nominal e intervalo ajustable	> 0,995, con $P_{acr} = 33,0$ kW, adj. > 0,9 con $P_{acr} = 29,7$ kW, adj. ± 0 a 1 con $S = 33,0$ kVA
Distorsión armónica total de la intensidad	< 3 %
Tipo de conexión de CA	Conector con tipo de enchufe fijo
Protección de salida	
Protección contra la formación de islas	De acuerdo con la normativa local
Protección máxima contra sobreintensidad de CA externa	80 A
Protección contra sobretensiones de salida - varistor	5

Esquema de bloques del inversores de cadena PRO-33.0-TL-OUTD de ABB



Datos técnicos y tipos

Designación de tipo	33 kW PRO-33.0-TL-OUTD
Rendimiento de funcionamiento	
Eficiencia máxima (n _{máx.})	98,3 %
Eficiencia ponderada (EURO/CEC)	98,0 % / 98,1 %
Umbral de potencia de alimentación	20 W
Consumo nocturno	< 1 W
Comunicación	
Vigilancia remota	Registrador de datos VSN700 (opc.)
Interfaz de usuario	Visualización gráfica extraíble
Condiciones ambientales	
Intervalo de temperatura ambiente	De -25 a +60 °C / de -13 a 140 °F con derrateo por encima de 45 °C / 113 °F
Humedad relativa	De 0 a 100 % de condensación
Nivel de presión sonora, típica	67 dBA a 1 m
Altitud máxima de funcionamiento sin derrateo	3000 m / 9840 pies
Condiciones físicas	
Especificación de protección ambiental	IP65 (ventiladores IP54)
Refrigeración	Forzado
Tamaño (Al. x An. x Pr.) mm/pulgadas	740 mm x 520 mm x 300 mm / 29,1 in x 20,5 in x 11,8 in
Peso en kg / lb	< 66,0 kg / 146 lb (versión estándar)
Sistema de montaje	Soporte de pared
Seguridad	
Nivel de aislamiento	Sin transformador
Marcado	CE, RCM
Normas de seguridad y CEM	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN61000-6-2, AS/NZS 3200, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12
Norma de la red (consulte su disponibilidad)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, C10/11, EN 50438 (no para todos los apéndices nacionales), PPC Greece, RD 1699, RD 413, RD 661, P.O. 12.3, UNE206007-1, AS 4777, BDEW, NRS-097-2-1, SAGC, MEA, PEA, IEC 61727, IEC 62116, ABNT NBR16149/16150, VFR-2014
Versiones del producto disponibles	
Norma	PRO-33.0-TL-OUTD-400
Con interruptores de CC	PRO-33.0-TL-OUTD-S-400
Con interruptores de CC, fusibles y descargadores de sobretensión de CC	PRO-33.0-TL-OUTD-SX-400

¹⁾ El intervalo de tensión de CA puede variar en función del estándar específico de la red del país.

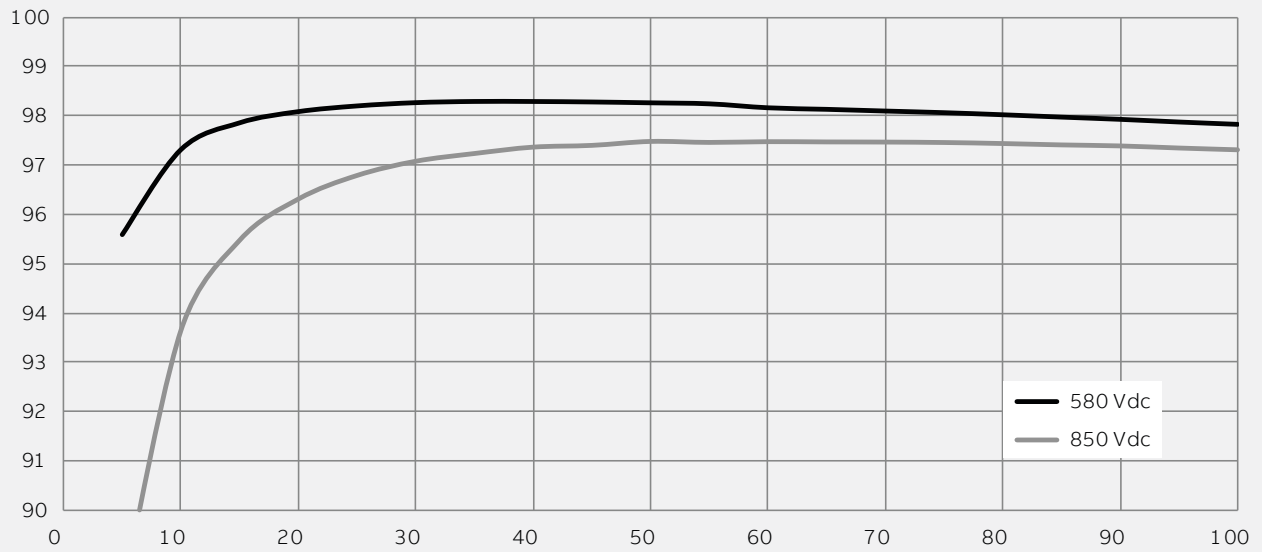
²⁾ El intervalo de frecuencia puede variar en función del estándar específico de la red del país.

³⁾ Consulte el documento "String inverters – Product Manual appendix" (Inversores de cadena – Apéndice del manual del producto) disponible en www.abb.com/solarinverters para obtener información sobre la marca y el modelo del conector de acoplamiento rápido utilizado en el inversor.

⁴⁾ El inversor no inicia con >1000 V.

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

—
Curvas de eficiencia del PRO-33.0-TL-OUTD



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

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 prohíben la
reproducción, la divulgación a terceros o la
utilización de su contenido, ya sea en su
totalidad o en parte, sin la autorización
previa por escrito de ABB AG.
Copyright© 2017 ABB
Todos los derechos reservados

