

ES



Además de lo expuesto a continuación, es obligatorio leer y respetar la información de seguridad y de instalación contenida en el manual de instalación. La documentación técnica y los programas de interfaz y gestión relativos al producto están disponibles en el sitio web. El equipo debe utilizarse de conformidad con lo descrito en el manual. De no hacerse así, las protecciones incluidas en la garantía del inversor podrían quedar invalidadas.

Power and productivity
for a better world™



Lista de componentes suministrados

Componentes disponibles	Cantidad	Componentes disponibles	Cantidad
Soporte para el montaje en pared	1	Puentes de conexión para configuración de canales de entrada en paralelo	2
Pernos y tornillos para el montaje en pared	3 + 3	Conector para la conexión del relé configurable	2
Tornillos M6x10	1	Conector para la conexión de las señales de comunicaciones y de control	2
lavadora D.18	4	Conexiones rápidas macho	4
Llave macho TORX TX20	1	Conexiones rápidas hembra	4
Prensacable M20	1	Documentación técnica	1
Prensacable M32	1		
Junta de dos orificios para el casquillo del cable de señales M20 y la cubierta	1 + 1		

Elevación y transporte

Transporte y desplazamiento

El transporte del equipo, especialmente por carretera, debe realizarse utilizando medios de transporte y métodos adecuados para proteger los componentes contra choques violentos, humedad, vibraciones, etc.

Elevación
Los dispositivos utilizados para la elevación deben tener la capacidad suficiente para soportar el peso del equipo.

Desembalaje y controles

Los componentes del embalaje se tendrán que desechar y eliminar en conformidad con las normativas vigentes en el país de instalación. Al abrir el embalaje, compruebe la integridad del equipo y verifique que estén todos los componentes. Si se observa algún defecto o deterioro, suspensa las operaciones y comuníquese con el transportista, informando también de inmediato a Service ABB.

Desembalaje y controles

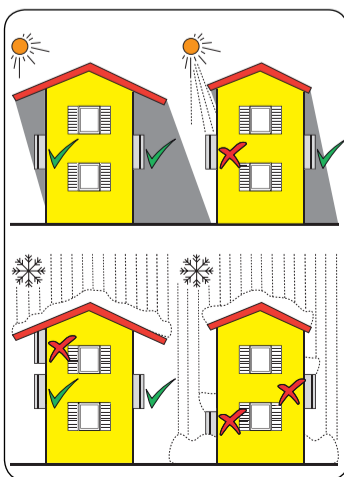
Modelo	Masa peso
PVI-3.8-I-OUTD	24 Kg
PVI-4.6-I-OUTD	
PVI-4.6-I-OUTD-S	



Elección del lugar de instalación

Controles ambientales

- Consulte los datos técnicos para cotejar los parámetros ambientales que hay que respetar
- Debe evitarse instalar la unidad de forma que quede expuesta directamente a la radiación solar, ya que podría provocar:
 1. efectos de limitación de la potencia proveniente del inversor (con la consiguiente reducción de la producción de energía de la instalación)
 2. envejecimiento prematuro de los componentes electrónicos/electromecánicos
 3. envejecimiento prematuro de los componentes mecánicos (juntas) y de la interfaz de usuario (pantalla)
- No instale en locales pequeños y cerrados donde el aire no pueda circular libremente
- Compruebe siempre que el aire pueda fluir alrededor del inversor para evitar que éste se caliente excesivamente
- No instale en lugares donde pueda haber gases o sustancias inflamables
- No instale en viviendas o locales donde haya presencia prolongada de personas o animales debido al ruido (aprox. 50 dB(A) a 1 m) producido por el inversor durante el funcionamiento



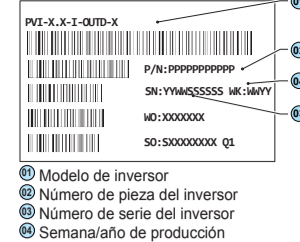
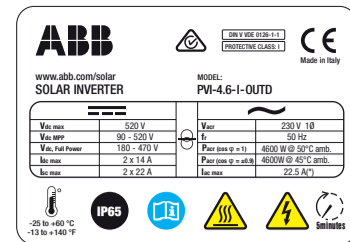
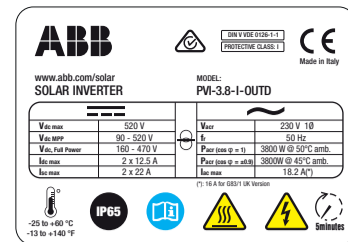
Instalaciones sobre los 2000 metros

A causa de la rarefacción del aire (a altas cotas) se pueden producir condiciones particulares:
- Enfriamiento menos eficiente y, por tanto, mayor probabilidad de derating del dispositivo por altas temperaturas internas
- Disminución de la resistencia eléctrica del aire que, con tensiones de trabajo altas (en la entrada DC), puede crear arcos voltaicos (descargas) capaces de dañar el inversor

El departamento de servicio de ABB tiene que evaluar individualmente todas las instalaciones que estén a cotas de más de 2.000 m.

Etiquetas y símbolos

Las etiquetas presentes en el inversor indican el marcado, los principales datos técnicos y la identificación del equipo y del fabricante



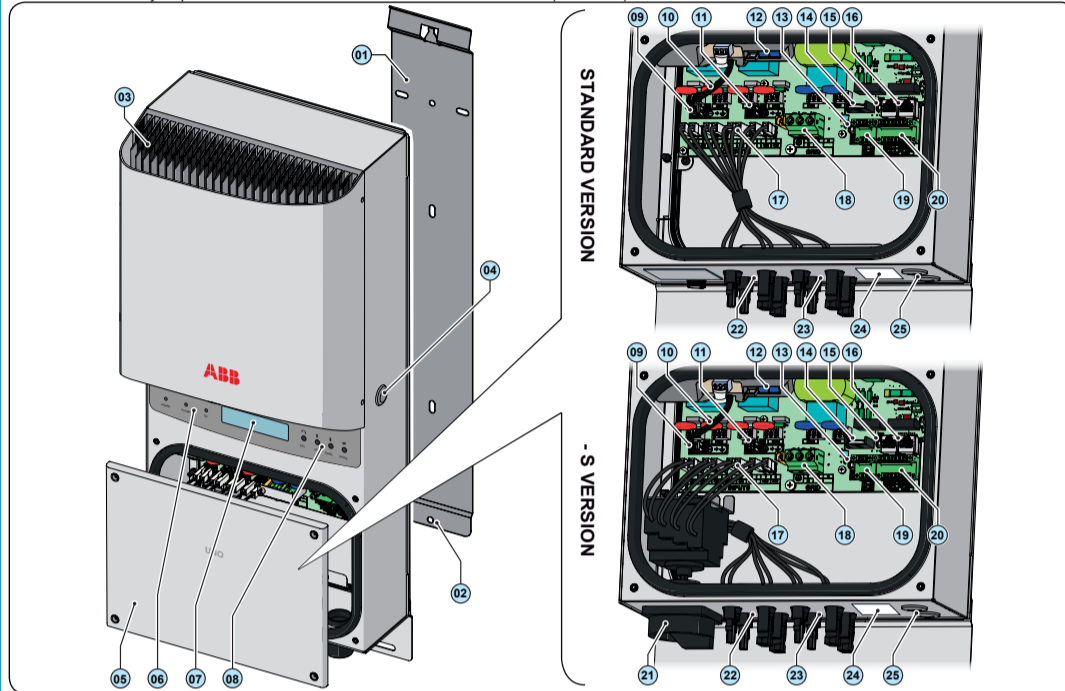
Está terminantemente prohibido retirar, dañar, ensuciar u ocultar las placas colocadas en el equipo. Si se le solicita la contraseña de servicio, deberá usar el número de serie (SN: YYWWSSSSSS)

En el manual, y en algunos casos en el equipo, se indican las zonas de peligro o atención con señalización, placas, símbolos o iconos.

Obligación de consultar el manual	Peligro genérico - Información de seguridad importante	Tensión peligrosa	Piezas calientes
Grado de protección del equipo	Rango de temperatura	Con transformador de aislamiento	Respectivamente, corriente continua y corriente alterna
Polo positivo y polo negativo de la tensión de entrada (CC)	Es obligatorio utilizar el equipamiento y/o las medidas de protección personales que correspondan	Punto de conexión para la protección mediante conexión a tierra.	Tiempo necesario para descargar la energía almacenada

Modelos y componentes del inversor

Los modelos de inversor a los que se refiere esta guía de instalación están disponibles en 2 potencias: 3.8 kW y 4.6 kW. Para cada modelo hay disponibles dos variantes: Estándar o con seccionador DC (versión -S).

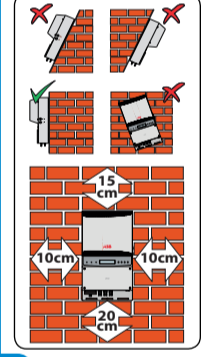


Componentes principales

01 Soporte	06 Panel LED	11 Conector a tierra de entrada positiva	16 Conectores RJ45	21 Interruptor de desconexión de CC
02 Tornillo de fijación	07 Pantalla	12 Selector rotatorio de requisitos de red	17 Regleta de conexión de entrada DC	22 Conectores de entrada de CC (MPPT1)
03 Disipador térmico	08 Teclado	13 Interruptor de configuración de canales	18 Regleta de conexión de salida AC	23 Conectores de entrada de CC (MPPT2)
04 Botón de Stand by	09 Conector a tierra de entrada negativa	14 Batería interna	19 Caja de bornes de alarma	24 Prensaestopas AC
05 Cubierta frontal	10 Cableado para configuración de conexión a tierra	15 Interruptor de terminación de línea RS485	20 Bloques de terminales de señales	25 Prensaestopas de servicio

Instrucciones de ensamblaje

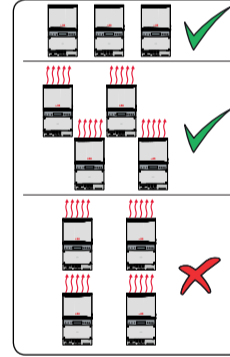
Elección del lugar de instalación



Posición de instalación

- Instale el equipo en una pared o estructura firme y capaz de sostener el peso del equipo
- Instale el equipo en lugares seguros y fáciles de alcanzar
- Si es posible, instale el equipo a una altura que permita a las personas visualizar fácilmente la pantalla y los indicadores (LED) de estado
- Instale el equipo a una altura que tome en cuenta el elevado peso del equipo
- Instale el equipo en posición vertical con una inclinación máxima de 5°
- Escoger un lugar que permita dejar suficiente espacio alrededor de la unidad para permitir una fácil instalación y desmontaje del inversor de la superficie de posicionamiento; respete las distancias mínimas indicadas
- En caso de instalaciones múltiples, coloque los inversores unos al lado de los otros; si el espacio disponible no permite esta configuración, coloque los inversores escalonados, como se indica en la figura, para que la disipación térmica no se vea afectada por otros inversores.

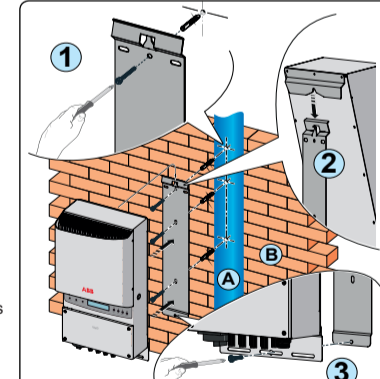
La instalación final del inversor no debe comprometer el acceso a los posibles dispositivos de desconexión colocados externamente. Consulte las condiciones de garantía disponibles en el sitio web para informarse de las posibles exclusiones de garantía debidas a una instalación incorrecta.



Instrucciones de ensamblaje

Montaje a pared/poste

- Durante la instalación, no apoyar el inversor con la parte frontal hacia el suelo.
- Coloque el soporte (01) en la pared perfectamente nivelado y utilícelo como plantilla de perforación.
- Haga los 3 agujeros necesarios utilizando un taladro con broca de 10 mm de diámetro. Los agujeros deben tener una profundidad aproximada de 70 mm. El soporte (01) presenta 5 orificios para la fijación; sólo son necesarios 3 para fijar el inversor cuando la instalación se hace sobre una base estable y robusta.
- Fije el soporte a la pared (B) o al poste (A) con los 3 tacos de 10 mm suministrados (Paso 1). Compruebe la estabilidad del soporte y si es necesario utilice todos los puntos de fijación (5) disponibles.
- Enganche el inversor al muelle del soporte por el lugar previsto para ello en la parte posterior del inversor (Paso 2)
- Fije el inversor al soporte apretando el tornillo de fijación (02) situado del lado inferior (Paso 3).
- Desenrosque los 4 tornillos y abra la cubierta frontal (05) hacia arriba, con el objeto de realizar todas las conexiones necesarias.
- Una vez efectuadas las conexiones, cierre la tapa atornillando los 4 tornillos del frontal con un par de apriete mínimo de 1,5 Nm.



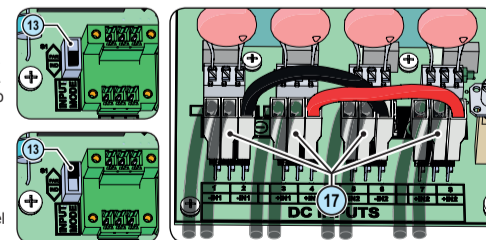
Configuración de las entradas de DC

Configuración de las entradas de CC

Todas las versiones del inversor tienen dos canales de entrada (y, por, tanto, doble seguidor del punto de máxima potencia MPPT) independientes entre sí, pero que pueden configurar en paralelo utilizando un solo MPPT.

Configuración de canales independientes (configuración por defecto)

Esta configuración prevé el uso de los dos canales de entrada (MPPT) conectados de modo independiente. Esto significa que no deben estar instalados los puentes de conexión entre los dos canales (positivos y negativos) de la regleta de conexión de la entrada DC (17) y que el interruptor (13) ubicado en la tarjeta principal debe estar situado en "IND". Nota: La configuración de los canales en el modo independiente puede utilizarse tan solo en caso de conexión a tierra del polo negativo de entrada (conexión a tierra de entrada negativa).



Configuración de canales en paralelo

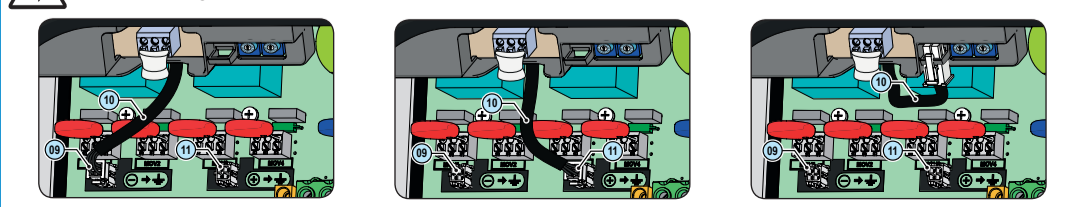
Esta configuración prevé la utilización de dos canales de entrada (MPPT) conectados en paralelo. Esto significa que los puentes de conexión entre los dos canales (positivos y negativos) de la regleta de conexión de la entrada DC (17) deben estar instalados y que el interruptor (13) ubicado en la tarjeta principal debe estar situado en "PAR".

Puesta a tierra de las entradas de CC

Puesta a tierra de las entradas de CC

La configuración de la puesta a tierra de las entradas debe realizarse antes de efectuar cualquier conexión o prueba. Ningún polo del conjunto debe tener puntos de conexión a tierra ubicados en el exterior del inversor. Una configuración incorrecta podría dañar el sistema y los paneles fotovoltaicos. Para el correcto funcionamiento de algunos tipos de paneles fotovoltaicos puede ser necesario conectar a tierra uno de los dos polos de entrada (positivo o negativo), o bien tener ambos polos de entrada flotantes respecto al potencial de tierra. Para tal fin es posible variar la configuración de la conexión a tierra conectando el cableado (10) al conector (09) (conexión a tierra de entrada negativa), al conector (11) (conexión a tierra de entrada positiva), o bien alojando el cableado en el compartimento del soporte (configuración flotante).

La configuración de la conexión a tierra positiva o flotante NO puede efectuarse en caso de configuración de los canales de entrada INDEPENDIENTES.



Conexión a tierra del polo de entrada negativa Conexión a tierra del polo de entrada positiva Conexión a tierra "flotante"

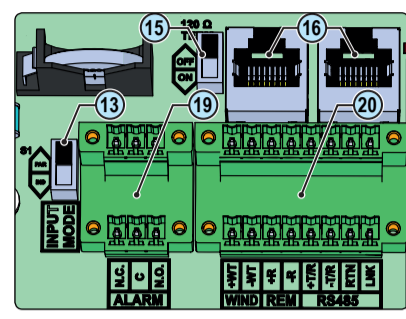
9 Compruebe la correcta polaridad de los strings en la entrada y la ausencia de dispersión a tierra del generador FV. Cuando los paneles fotovoltaicos están expuestos a la luz solar, proporcionan tensión continua (DC) al inversor. El acceso a la zona interior del inversor debe efectuarse con el aparato desconectado de la red y del generador fotovoltaico.

En el caso de las conexiones en cadena, será necesario utilizar los conectores rápidos (multicontacto o Weidmüller) ubicados en la parte inferior del chasis (22, 23).
 - Una los contactos correspondientes del conector rápido Multicontact/Weidmüller MC4/WM4 (incluidos en suministro) a los cables de string o a los cables conectados a los seccionadores CC (externos)
 - Conecte todos los strings previstos por el proyecto de la instalación comprobando siempre la estanqueidad de las conexiones
 - Si algunas de los conectores de entrada no van a utilizarse, deberá proceder a verificar la presencia de cubiertas en los conectores de entrada de CC y, en caso de estar ausentes, instalarlos: esta operación es necesaria para que el inversor quede firme, así como para evitar dañar los conectores no utilizados, que podrían ser necesarios en otro momento.

10 Cada cable que deba conectarse a los conectores de señales de comunicación y control tiene que pasar por uno de los dos prensaestopos de servicio (25). El suministro incluye un prensaestopos M20 (adecuado para un cable de un diámetro de entre 7 y 13 mm) y una junta con dos orificios para insertarla en él que permite el paso de dos cables distintos con un diámetro máximo de 5 mm.

11 ¡Atención! Para garantizar el grado de protección ambiental IP65 es necesario fijar el prensaestopos al chasis del inversor con un par de apriete mínimo de 7 Nm

Conexión de la línea de comunicación RS485
 El puerto de comunicación RS485 representa el puerto de comunicación del inversor. Los inversores ABB cuentan con una línea de comunicación RS485 HALF-DUPLEX que consta de dos cables de transmisión y recepción (+T/R y -T/R) y un cable de referencia de la comunicación (RTN): estos tres cables deben conectarse según el esquema daisy chain ("entrada-salida"). La conexión en cadena se puede realizar aprovechando indistintamente el par de conectores RJ45 (19) (uno para la entrada y otro para la salida) o la placa de bornes (20). El último inversor de la cadena daisy chain debe estar "terminado" es decir, en su interior debe activarse la resistencia de terminación de la línea de comunicación de 120 Ohm mediante la conmutación del dip-switch (14).



Uso del bloque de terminales de alarma
 Caja de bornes de conexión al relé configurable (19) que permite la conexión de dispositivos externos que, según la modalidad seleccionada en el menú INICIACIÓN>Alarm pueden, por ejemplo, avisar de condiciones de mal funcionamiento. Las modalidades de funcionamiento configurables son: Producción y Alarm.

12 El contacto ALARM solo puede usarse con sistemas que aseguren como mínimo un aislamiento de seguridad adicional (aislamiento complementario con respecto a la tensión DC de entrada)

Uso del bloque de terminales REM
 El bloque de terminales REM (20) configurado correctamente hace posible el uso de la función "Remote ON/OFF": esta función permite la desconexión remota del inversor.

13 Para obtener más información sobre la configuración y uso del bloque de terminales de las señales de comunicación y control, consulte el manual

11 Interruptor de protección bajo carga (seccionador AC) y dimensionamiento del cable de línea
 Para proteger la línea de conexión AC del inversor se recomienda instalar un dispositivo de protección contra dispersiones y corriente máxima que tenga las siguientes características:

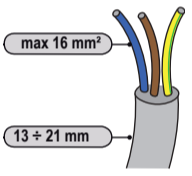
	PVI-3.8-TL-OUTD	PVI-4.6-TL-OUTD
Tipología	Interruptor automático con protección termomagnética diferencial	
Tensión Nominal / Corriente Nominal	230 Vac / 20 A	230 Vac / 25 A
Características de protección magnética		B/C
Número de polos		2
Tipo de protección diferencial		A/AC
Sensibilidad diferencial		30 mA

ABB manifiesta que los inversores sin transformador ABB, por su construcción, no inyectan corrientes continuas de pérdidas a tierra y, por consiguiente no es obligatorio que el diferencial instalado caudal abajo del inversor sea del Tipo B, según la norma IEC 60755 / A.2.

Características y dimensiones del cable de línea
 El cable que hay que utilizar debe ser tripolar. La sección del conductor de línea AC debe tener un tamaño que permita evitar la desconexión accidental del inversor de la red de distribución debido a las altas impedancias de la línea que conecta el inversor al punto de suministro de energía eléctrica.

Sección del conductor de línea (mm²)	Longitud máxima del conductor de línea (mt)	
	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
4 mm²	15 m	11 m
6 mm²	23 m	16 m
10 mm²	40 m	28 m
16 mm²	64 m	45 m

Los valores están calculados en condiciones de potencia nominal teniendo en cuenta:
 1. una pérdida de potencia a lo largo de la línea no superior al 1%
 2. cable de cobre, con aislante de caucho HEPR y dispuesto al aire libre



12 ¡Atención! Antes de realizar ninguna de las operaciones descritas a continuación, asegúrese de que la línea AC posterior al inversor se ha desconectado correctamente

- Retire la película de protección del orificio destinado a los cables AC (24)
 - Inserte el casquillo M32 en el orificio y asegúrelo con la tuerca de bloqueo especial M32 (incluidos en suministro)

13 ¡Atención! Para garantizar el grado de protección ambiental IP65 es necesario fijar el prensaestopos al chasis del inversor con un par de apriete mínimo de 8.0 Nm

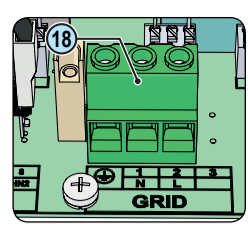
- Pele 10 mm del aislante de los cables de conexión a la red AC
 - Inserte el cable de la línea AC en el interior del inversor haciéndolo atravesar el prensaestopos colocado con anterioridad
 - Conecte el cable de protección de tierra (amarillo-verde) al contacto etiquetado con el símbolo (26) del bloque de terminales (18)

14 ¡Atención! Los inversores ABB deben conectarse a tierra (PE) a través del terminal con la etiqueta de protección tierra (27), y utilizando un cable de sección transversal adecuada para la corriente de falla a tierra máxima que pueda experimentar el sistema generador

- Conecte el cable neutro (normalmente azul) al terminal etiquetado con la letra N
 - Conecte el cable de fase al terminal etiquetado con la letra L

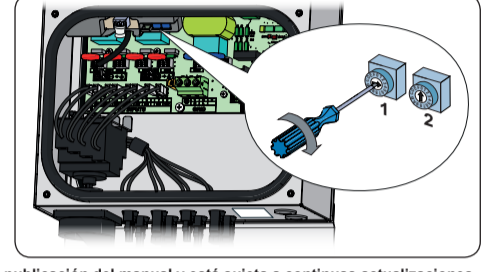
15 ¡Atención! Es necesario fijar los cables de AC al bloque de terminales con un par de apriete de al menos 1,5 Nm

Al finalizar la conexión a la regleta (18), enrosque nuevamente el prensaestopos (Pares de torsión 5.0 Nm) y compruebe su estanqueidad.



13 Antes de conectar el inversor a la red de distribución, es preciso configurar el estándar del país, actuando sobre dos interruptores rotatorios (12).
Note: Las configuraciones se congelan después de 24 horas de funcionamiento del inversor (basta con que reciba alimentación del generador FV).

Interruptor	Requisitos de red del país (nombre en pantalla)	Idioma de la pantalla	Interruptor	Requisitos de red del país (nombre en pantalla)	Idioma de la pantalla
1	0	NON-ASSIGNED	1	2	BRAZIL @ 220V (BRAZIL)
0	1	GERMANY VDE 0126 @ 230V Single Phase (VDE 0126)	2	0	CLC/FprTS 50549 (TURKEY LV)
0	5	ENEL GUIDA @ 230V Single Phase (ENEL)	2	1	ANRE no.30/17.V.2013 (ROMANIA)
0	6	SPAIN RD 1699 @ 230V (RD 1699)	2	2	Slovenian (SLOVENIA)
0	7	UK - G83 @ 230V (UK G83)	2	3	CLC/FprTS 50549 (TURKEY HV)
0	8	UK - G59 @ 230V (UK G59)			
0	9	IRELAND @ 230V (IRELAND)			
0	A	AUSTRALIA @ 230V (AS 4777)			
0	D	FRANCE @ 230V (FRANCE)			
0	E	NETHERLANDS @ 230V (NETHERL)			
0	F	GREECE @ 230V (GREECE)			
1	0	PORTUGAL @ 230V (PORTUGAL)			
1	1	CORSICA @ 230V (CORSICA)			
1	2	HUNGARY @ 230V (HUNGARY)			
1	6	CHECA REPUBLIC @ 230V (CZECH)			
1	7	GERMANY-VDE AR-N-4105 @ 230V (VDE 4105)			
1	8	CEI-021 @ 230V INTERNAL Protection (CEI021 IN)			
1	9	CEI-021 @ 230V EXTERNAL Protection (CEI021 EX)			
1	D	BELG C10-11 100% @ 230V (C1011 100)			
1	E	BELG C10-11 110% @ 230V (C1011 110)			



La lista de los requisitos de red recogida en la tabla es válida en el momento de publicación del manual y está sujeta a continuas actualizaciones debidas a la introducción de nuevos requisitos de red para los que el inversor resulta ser compatible.

14 Puesta en servicio
 Para poner en servicio el inversor, proceda de la siguiente manera:

- Ponga el interruptor integrado (21) (versiones -S) en la posición ON o cierre los interruptores externos: Si la tensión de entrada aplicada a uno de los dos canales de entrada es mayor que la tensión de inicio mínima, el inversor se pondrá en marcha.
 - Aparecerá en la pantalla el mensaje "Carga inicial... Espere por favor"; De acuerdo al valor de la tensión de entrada, el inversor muestra en el display diferentes mensajes y cambia el comportamiento de los tres LED (28):

TENSIÓN DE ENTRADA	MENSAJES EN EL DISPLAY	ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
Vin < Vstart	Espera Sol	Verde = PARPADEANTE Amarillo = OFF Rojo = OFF	La tensión de entrada no es suficiente para permitir la conexión a la red
Vin > Vstart	Falta Red	Verde = PARPADEANTE Amarillo = ON Rojo = OFF	La tensión de entrada es suficiente como para permitir la conexión a la red. El inversor espera a que haya tensión de red para realizar el paralelo

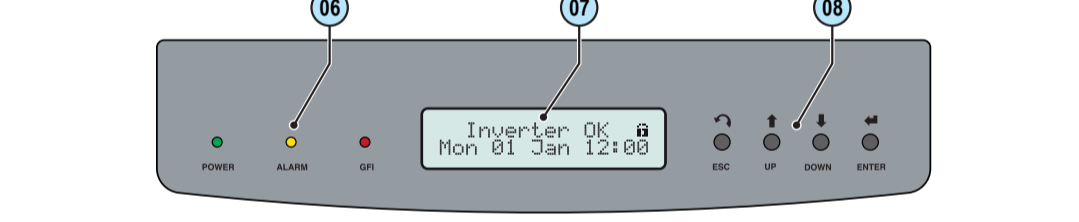
15 El inversor se alimenta ÚNICAMENTE con la tensión proveniente del generador fotovoltaico: la presencia sólo de tensión de red NO ES SUFICIENTE para permitir que el inversor se encienda

- Con el inversor en el estado "Falta Red", cerrar el interruptor CA ubicado después del inversor para proporcionar la tensión de red al inversor. El inversor realiza el control de la tensión de red, la medición de la resistencia de aislamiento del campo fotovoltaico respecto a tierra y otros controles de autodiagnóstico. Durante los controles previos al paralelo con la red, el LED verde permanece parpadeante, los demás están apagados

16 Durante el control de la tensión de red y la medición de la resistencia de aislamiento, se muestran en el display los valores de tensión y frecuencia de red y la resistencia de aislamiento medidos por el inversor. El inversor realiza la conexión en paralelo con la red EXCLUSIVAMENTE si los parámetros de red vuelven a entrar en los rangos previstos por la normativa vigente y si la resistencia de aislamiento vuelve a entrar en los parámetros establecidos.

- Si el resultado de los controles previos al paralelo de la red es positivo, el inversor se conecta a la red y comienza a exportar potencia a la red. En esta fase, el display muestra, cíclicamente, los parámetros del inversor. El LED verde permanece encendido establemente mientras que los demás están apagados.

15 Los LED y TECLAS, en varias combinaciones, permiten visualizar condiciones de estado o efectuar acciones complejas que se explican con más detalle en el manual.



LED POWER	VERDE Encendido si el inversor funciona correctamente. Parpadea en la fase de control de red o si la radiación solar no es suficiente.	ESC	Se usa para acceder al menú principal, para volver al menú anterior o para volver al dígito anterior a editar
LED ALARM	AMARILLO El inversor ha detectado una anomalía, que se indica en la pantalla.	UP	Se usa para desplazarse hacia abajo en las opciones de menú o para desplazar la escala numérica de forma descendente
LED GFI	ROJO Fallo a tierra del generador FV en el lado DC. El error aparece en la pantalla.	DOWN	Se usa para desplazarse hacia arriba en las opciones de menú o para desplazar la escala numérica de forma ascendente
		ENTER	Puede usarse para confirmar una acción, para acceder al submenú de la opción seleccionada (indicada por el símbolo >) o para pasar al próximo dígito a editar

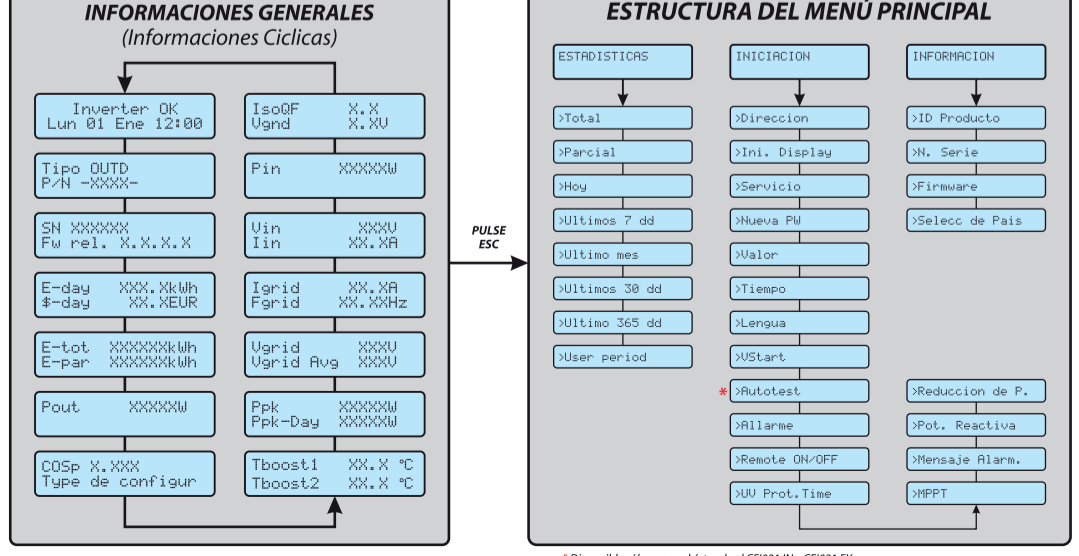
16 Los inversores ABB están dotados de una pantalla gráfica (29), compuesta por 2 líneas de 16 caracteres cada una que puede utilizarse para:

- Visualizar el estado de funcionamiento del inversor y las estadísticas
- Visualizar los mensajes de servicio para el operador
- Visualizar los mensajes de alarma o fallo
- Modificar las configuraciones del inversor

Durante el estado de funcionamiento normal del inversor, se visualizan cíclicamente las INFORMACIONES GENERALES. Hace referencia a los parámetros de entrada y salida, así como a los de identificación del inversor. Pulsando la tecla ENTER se puede bloquear el desplazamiento en una pantalla que se desea visualizar de forma constante.

Pulsando la tecla ESC se accede a los tres menús principales, que permiten lo siguiente:
 - **ESTADÍSTICAS:** Visualizar los datos estadísticos
 - **INICIACIÓN:** Modificar la configuración del inversor
 - **INFORMACIÓN:** Visualizar los mensajes de servicio para el operador

17 Si desea más información sobre la utilización del menú y las funciones presentes en él, consulte el manual



* Disponible sólo para red estándar CEI021 IN y CEI021 EX

17 Características y datos técnicos

	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
Entrada		
Tensión de entrada de CC máxima absoluta (V _{max,abs})	520 V	520 V
Tensión de entrada de CC para puesta en marcha (V _{start})	200 V (ajustar 120...350 V)	200 V (ajustar 120...350 V)
Intervalo operativo de tensión CC de entrada (V _{domin} ...V _{domax})	0.7 x V _{start} ...520 V	0.7 x V _{start} ...520 V
Potencia de entrada de CC nominal (P _{cc})	4000 Wp	4800 Wp
Número de MPPT independientes	2 (6)	2 (6)
Potencia de entrada de CC máxima para cada MPPT (P _{MPPT max})	3000 W	3000 W
MPPT Rango de tensión de CC de entrada (V _{MPPT min} ...f... V _{MPPT max}) a P _{cc}	160...470 V	180...470 V
Corriente de entrada de CC máxima (I _{cc max}) / para cada MPPT (I _{MPPT max})	25.0 A / 12.5 A	28.0 A / 14.0 A
Corriente máxima del cortocircuito para cada MPPT	22.0 A	22.0 A
Corriente máxima de alimentación posterior (lado de CA a CC)	Despreciable	Despreciable
Número de pares de entradas de CC para cada MPPT	2	2
Tipo de conexión de CC	Conector FV sin herramientas WM / MC4	Conector FV sin herramientas WM / MC4
Protecciones de entrada		
Protección de polaridad inversa	Si, de Fuente de corriente limitada	Si, de Fuente de corriente limitada
Protección contra sobretensión de entrada para cada MPPT - Varistor	2	2
Control de aislamiento de serie fotovoltaica	Según estándar local	Según estándar local
Potencia de interruptor CC para cada MPPT (versión -S)	Max. 25.0 A / 600 V	Max. 25.0 A / 600 V
Salida		
Conexión AC a red	Monofásica	Monofásica
Potencia nominal de salida (P _{ac})	3800 W	4600 W
Potencia máxima de salida (P _{ac max})	4200 W (1)	5000 W (2)
Tensión nominal de salida (V _{ac})	230 V	230 V
Rango de tensión de salida	180...264 Vac (4)	180...264 Vac (4)
Corriente máxima de salida (I _{ac max})	18.2 A (3)	22.5 A
Corriente de irrupción (Inrush Current)	Despreciable	Despreciable
Corriente máxima de fallo de salida	<25 A rms (100ms)	<25 A rms (100ms)
Frecuencia nominal de salida (f)	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Rango de frecuencia de salida (f _{min} ...f _{max})	47...53 / 57...63 Hz (5)	47...53 / 57...63 Hz (5)
Factor de potencia nominal (Cosφ _{ac})	>0.995 adj. ± 0.9 con Pac= 3.8 kW	>0.995 adj. ± 0.9 con Pac= 4.6 kW
Distorsión armónica total de corriente	< 2%	< 2%
Tipo de conexiones AC	Bloque de terminales de tornillo	Bloque de terminales de tornillo
Protecciones de salida		
Protección anti-isla	Según estándar local	Según estándar local
Protección contra sobretensión CA máxima	20.0 A	25.0 A
Protección contra sobretensión de salida - Varistor	2 (L - N / L - PE)	2 (L - N / L - PE)
Rendimientos de trabajo		
Eficiencia máxima (η _{max})	96.8%	96.8%
Eficiencia ponderada (EURO/CEC)	96.5% / -	96.5% / -
Umbral de entrada de potencia	24.0 W	24.0 W
Consumo en espera	< 8.0 W	< 8.0 W
Comunicación		
Supervisión local cableada	PVI-USB-RS232 485 (opz.), PVI-DESKTOP (opz.)	PVI-USB-RS232 485 (opz.), PVI-DESKTOP (opz.)
Supervisión	PVI-AEC-EVO (opz.), VSN700 Data Logger (opz.)	PVI-AEC-EVO (opz.), VSN700 Data Logger (opz.)
Supervisión local inalámbrica	PVI-DESKTOP (opz.) con PVI-RADIOMODULE (opz.)	PVI-DESKTOP (opz.) con PVI-RADIOMODULE (opz.)
Interfaz de usuario	Pantalla LCD con 16 caracteres x 2 líneas	Pantalla LCD con 16 caracteres x 2 líneas
Parámetros ambientales		
Rango de temperatura ambiente	-25...+60°C / -13...140°F	-25...+60°C / -13...140°F con reducción por encima de 50°C/122°F
Temperatura de almacenamiento	-40...80°C (-40...+176°F)	-40...80°C (-40...+176°F)
Humedad relativa	0...100% con condensación	0...100% con condensación
Clasificación de contaminación medioambiental para entornos externos	3	3
Emisión de ruido	< 50 dB(A) @ 1 m	< 50 dB(A) @ 1 m
Altitud operativa máxima sin reducción	2000 m / 6560 ft	2000 m / 6560 ft
Categoría ambiental	Exterior	Exterior
Parámetros físicos		
Clasificación de protección medioambiental	IP 65	IP 65
Refrigeración	Natural	Natural
Dimensión (Al x An x Fondo)	712 x 325 x 222 mm / 28.0 x 12.8 x 8.7 inch	712 x 325 x 222 mm / 28.0 x 12.8 x 8.7 inch
Peso	< 24.0 kg / 53.0 lb	< 24.0 kg / 53.0 lb
Sistema de montaje	Soporte mural	Soporte mural
Categoría de sobretensión según IEC 62109-1	II (entrada CC) III (salida CA)	II (entrada CC) III (salida CA)
Seguridad		
Nivel de aislamiento	Transformador de alta frecuencia	Transformador de alta frecuencia
Clase de seguridad	I	I
Certificación	CE (50Hz only)	CE (50Hz only)

1. Limitado a 3800 W para Alemania
 2. Limitado a 4600 W para Alemania
 3. Limitado a 16 A por el estándar UK G83/1.
 4. El rango de tensión CA puede variar en función del estándar de red específico del país
 5. El rango de frecuencia puede variar en función del estándar de red específico del país
 6. Tener MPPT independientes es posible solo en configuración con polo negativo conectado a tierra.

Observación. Las características no detalladas específicamente en la presente hoja de datos no forman parte del producto

Contact us PVI-3.8-4.6-I-OUTD-Quick Installation Guide ES-RevB
 EFFECTIVE 2014-03-13
 © Copyright 2014 ABB. All Rights Reserved.
 Specifications subject to change without notice.