



Installation Instructions

Fronius Galvo - Installation



ES | Instrucciones de instalación



42,0426,0171,ES

021-16052022

Tabla de contenido

Selección del emplazamiento y posición de montaje	5
Explicación de las instrucciones de seguridad	5
Seguridad	5
Uso previsto	6
Explicación de los símbolos - Selección del emplazamiento	7
Posición de montaje	8
Selección del emplazamiento en general	9
Montar el soporte de fijación	11
Seguridad	11
Selección de tacos y tornillos	11
Recomendación de tornillos	11
Abrir el inversor	11
Evitar la torsión o deformación del soporte de fijación	12
Montar el soporte de fijación en una pared	13
Montaje del soporte de fijación	13
Montaje del inversor en un poste	14
Montar el soporte de fijación en un soporte metálico	14
Conectar el inversor a la red pública (lado CA)	15
Seguridad	15
Monitorización de red	15
Bornes de conexión CA	16
Estructura de los cables CA	16
Preparar los cables de aluminio para la conexión	16
Modificaciones en el conductor neutro	17
Conectar el inversor a la red pública (CA)	17
Tendido de los cables CA	18
Máxima protección del fusible de CA	19
Conectar las series de módulos fotovoltaicos al inversor	20
Seguridad	20
Generalidades acerca de los módulos solares	22
Bornes de conexión CC	23
Conexión de cables de aluminio	23
Series de módulos fotovoltaicos: comprobar polaridad y tensión	24
Indicaciones para un equipo dummy	24
Borna de conexión CC del inversor	24
Instalación de cables en el área CC	26
Puesta a tierra del módulo solar en el inversor	27
General	27
Puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el polo negativo con fusible	28
Ajustar el inversor para módulos solares conectados a tierra	28
Comunicación de datos	29
Instalar los cables de comunicación de datos	29
Montar el Datamanager en el inversor	29
Tubos de protección de cables para Australia	32
Cierre hermético de los tubos de protección de cables	32
Sellado de conductos	32
Colgar el inversor en el soporte de montaje	33
Colgar el inversor al soporte de fijación	33
Primera puesta en servicio	35
Primera puesta en marcha del inversor	35
Indicaciones sobre la actualización de software	37
Indicaciones sobre la actualización de software	37
Memoria USB como Datalogger y para actualizar el software del inversor	38
Memoria USB como Datalogger	38
Datos en la memoria USB	38
Volumen de datos y capacidad de la memoria	39
Memoria intermedia	40
Memorias USB adecuadas	40
Memoria USB para actualizar el software del inversor	41
Retirar la memoria USB	41

Indicaciones para el mantenimiento.....	42
Mantenimiento.....	42
Limpieza.....	42
Pegatina con el número de serie para uso del cliente	43
Pegatina con el número de serie para uso del cliente (Serial Number Sticker for Customer Use).....	43

Selección del emplazamiento y posición de montaje

Explicación de las instrucciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro inminente.

- ▶ En caso de no evitar el peligro, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones de carácter muy grave.

¡PELIGRO!

Indica una situación posiblemente peligrosa.

- ▶ Si no se evita esta situación, se puede producir la muerte así como lesiones de carácter muy grave.

¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación posiblemente perjudicial.

- ▶ Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones de carácter leve o de poca importancia, así como daños materiales.

¡OBSERVACIÓN!

Indica la posibilidad de obtener unos resultados mermados de trabajo y que se puedan producir daños en el equipamiento.

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro originado por un manejo incorrecto y trabajos realizados incorrectamente.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Solo el personal cualificado debe poner en servicio el inversor en el marco de las disposiciones técnicas.
- ▶ Antes de la instalación y la puesta en servicio deben leerse las instrucciones de instalación y el manual de instrucciones.

¡PELIGRO!

Peligro originado por trabajos realizados incorrectamente.

La consecuencia pueden ser graves daños materiales y personales.

- ▶ Solo un instalador de sistemas eléctricos certificado puede realizar los trabajos de montaje y conexión de una protección contra sobretensiones.
- ▶ Deben tenerse en cuenta las normas de seguridad.
- ▶ Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de montaje y conexión se debe procurar que los lados CA y CC delante del inversor no tengan tensión.

Prevención de incendios

¡PRECAUCIÓN!

Peligro originado por instalaciones deficientes o indebidas.

Pueden producirse daños en los inversores y otros componentes activos de una instalación fotovoltaica.

Una instalación defectuosa o incorrecta puede provocar el sobrecalentamiento de los cables y de los puntos de sujeción, así como la formación de arcos voltaicos. Pueden producirse daños térmicos que provoquen incendios.

A la hora de conectar cables CA y CC, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- ▶ Apretar firmemente todos los bornes de conexión con el par indicado en el manual de instrucciones
 - ▶ Apretar todos los bornes de puesta a tierra (PE / GND) con el par indicado en el manual de instrucciones, incluyendo los bornes de puesta a tierra libres
 - ▶ No sobrecargar los cables
 - ▶ Comprobar que los cables estén bien tendidos y no presenten daños
 - ▶ Tener en cuenta las instrucciones de seguridad, el manual de instrucciones y las instrucciones de conexión
-
- ▶ Atornillar el inversor siempre mediante los tornillos de fijación, según el par indicado en el manual de instrucciones, firmemente al soporte de fijación.
 - ▶ ¡Poner el inversor exclusivamente en servicio con los tornillos de fijación correctamente apretados!

¡Observación! Fronius no asume ningún coste por pérdidas de producción, costes de instalador, etc., que puedan producirse debido a un arco voltaico detectado y sus consecuencias. Fronius no asume ninguna responsabilidad por fuego e incendios que puedan producirse a pesar de la detección/interrupción integrada de arco voltaico (p. ej., debido a un arco voltaico paralelo).

¡Observación! Antes de resetear el inversor después de haber detectado un arco voltaico, comprobar toda la instalación fotovoltaica afectada con respecto a posibles daños.

Resulta imprescindible cumplir las indicaciones del fabricante para conexión, instalación y servicio. Realizar todas las instalaciones y conexiones según las especificaciones y prescripciones para minimizar el potencial de peligro.

Los pares de apriete de los correspondientes puntos de apriete figuran en las instrucciones de instalación de los equipos.

Uso previsto

El inversor deberá utilizarse exclusivamente para convertir la corriente continua de los módulos solares en corriente alterna y suministrarla a la red pública.

Los siguientes usos se consideran no previstos:

- Cualquier otro uso o uso más allá del previsto
- Transformaciones en el inversor que no hayan sido recomendadas expresamente por Fronius
- El montaje de componentes que no hayan sido recomendados expresamente por Fronius o que no sean comercializados por Fronius

El fabricante declina toda responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

Se extinguirán todos los derechos de garantía.

Se considera también uso previsto:

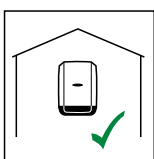
- La lectura completa y el cumplimiento de todas las observaciones, así como de las instrucciones de seguridad y peligro incluidas en el manual de instrucciones y las instrucciones de instalación
- El cumplimiento de los trabajos de mantenimiento
- El montaje según las instrucciones de instalación

Al configurar la instalación fotovoltaica, garantizar que todos los componentes funcionen exclusivamente dentro de su gama de servicio admisible.

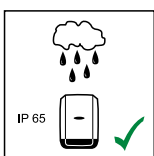
Para conservar las propiedades del módulo solar, tener en cuenta todas las medidas recomendadas por el fabricante.

Para la alimentación a la red y los métodos de unión, tener en cuenta las disposiciones de la empresa suministradora de energía.

Explicación de los símbolos - Selección del emplazamiento

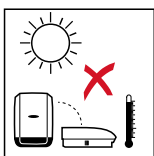


El inversor resulta adecuado para el montaje en zonas interiores.

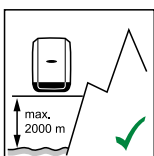
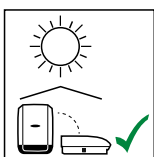


El inversor resulta adecuado para el montaje en zonas exteriores.

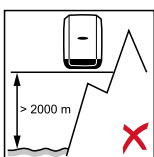
Gracias a su tipo de protección IP 65, el inversor es insensible a los chorros de agua desde todas las direcciones y también puede utilizarse en entornos húmedos.



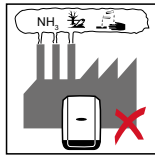
Para que el inversor se caliente lo menos posible, no debe exponerse a la radiación solar directa. Montar el inversor en una posición protegida, por ejemplo, en la zona de los módulos solares o debajo de un saliente de tejado.



Altura por encima del nivel del mar: hasta 2000 m

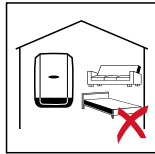


¡IMPORTANTE! No se debe montar ni utilizar el inversor a alturas superiores a los 2000 m.



No se debe montar el inversor en:

- El área de influencia de amoniacos, vapores cáusticos, ácidos o sales (por ejemplo, almacenes de abono, aberturas de ventilación en establos, instalaciones químicas, curtidurías, etc.)



El inversor genera algo de ruido en determinados estados de servicio, por lo que no se debe montar directamente en zonas residenciales.



No se debe montar el inversor en:

- Locales con elevado peligro de accidente debido a animales de granja (caballos, ganado vacuno, ovejas, cerdos, etc.)
- Establos y dependencias colindantes
- Locales de almacenamiento para heno, paja, pelaza, pienso concentrado, abono, etc.



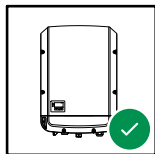
Por lo general, el inversor es impermeable al polvo. No obstante, en zonas con mucha acumulación de polvo se pueden obstruir las superficies de refrigeración, hecho que merma el rendimiento térmico. En estos casos se requiere una limpieza periódica. Consecuentemente se desaconseja el montaje en locales y entornos con mucha generación de polvo.



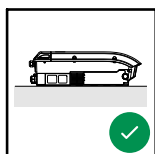
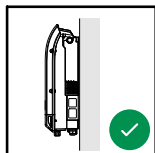
No se debe montar el inversor en:

- Invernaderos
- Locales de almacenamiento y procesamiento de frutas, verduras y productos de viticultura
- Locales para la preparación de granos, forraje verde y pienso

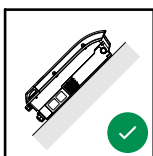
Posición de montaje



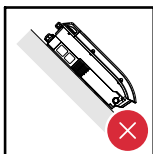
El inversor resulta adecuado para el montaje vertical en una columna o pared vertical.



El inversor resulta adecuado para el montaje horizontal.



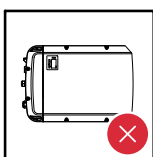
El inversor resulta adecuado para el montaje sobre una superficie inclinada.



No montar el inversor sobre una superficie inclinada con las conexiones orientadas hacia arriba.



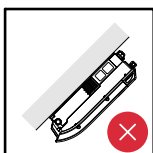
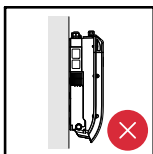
No montar el inversor inclinado en una columna ni en una pared vertical.



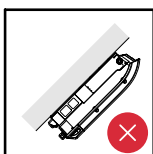
No montar el inversor en horizontal sobre una columna o pared vertical.



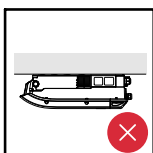
No montar el inversor con las conexiones orientadas hacia arriba en una columna o pared vertical.



No montar el inversor con un lado inclinado y las conexiones orientadas hacia arriba.



No montar el inversor con un lado inclinado y las conexiones orientadas hacia abajo.

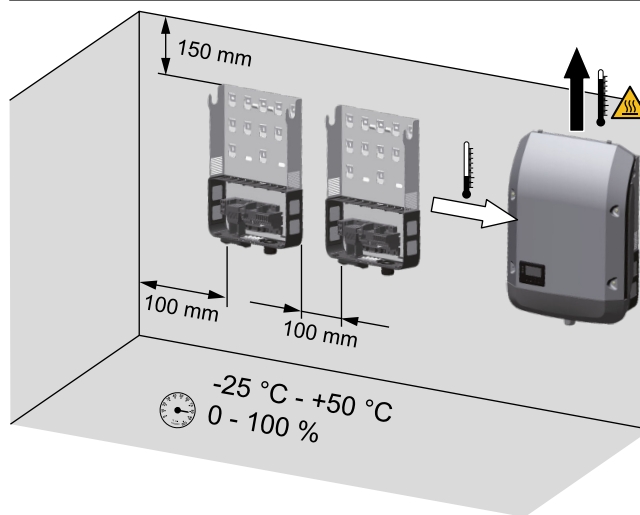


No montar el inversor en el techo.

Selección del emplazamiento en general

En cuanto a la selección del emplazamiento para el inversor, se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

Realizar la instalación solo sobre una base firme y que no sea inflamable



Máximas temperaturas ambiente:
-25 °C / +50 °C

Humedad relativa del aire:
0-100 %

El sentido de la corriente de aire dentro del inversor es desde la izquierda hacia arriba (alimentación de aire frío a la izquierda, evacuación de aire caliente arriba).
El aire residual puede alcanzar una temperatura de 70° C.

En el lugar de emplazamiento se deben cumplir las condiciones ambientales para el inversor.

Si se debe montar el inversor en las paredes exteriores de establos, debe mantenerse una distancia mínima de 2 m en todos los lados con respecto a las aberturas de ventilación y del edificio.

En el lugar de montaje no debe producirse ninguna carga adicional por amoníaco, vapores cáusticos, sales o ácidos.

Montar el soporte de fijación

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro originado por la tensión residual de los condensadores.

La consecuencia pueden ser descargas eléctricas.

- ▶ Esperar hasta que se descarguen los condensadores. El tiempo de descarga es de 5 minutos.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro de dañar el inversor debido a suciedad o agua en los bornes de conexión y en los contactos de la zona de conexión del inversor.

La consecuencia pueden ser daños en el inversor.

- ▶ Al taladrar, debe prestarse atención a que los bornes de conexión y los contactos de la zona de conexión no se ensucien ni humedezcan.
- ▶ El soporte de fijación sin la etapa de potencia no corresponde al tipo de protección del inversor en su conjunto, por lo que no debe montarse sin la etapa de potencia.
- ▶ Durante el montaje, proteger el soporte de fijación frente a suciedad y humedad.

¡Observación! El tipo de protección IP 65 únicamente es aplicable en los siguientes casos:

- El inversor está colgado en el soporte de fijación y firmemente atornillado al mismo.
- La cubierta de la zona de la comunicación de datos está montada en el inversor y firmemente atornillada.

Para el soporte de fijación sin inversor y sin el canal de aire es aplicable el tipo de protección IP 20.

Selección de tacos y tornillos

¡Importante! Dependiendo de la base, se requieren diferentes materiales de fijación para el montaje del soporte de fijación. Por tanto, el material de fijación no forma parte del volumen de suministro del inversor. El montador es responsable de seleccionar el material de fijación adecuado.

Recomendación de tornillos

El fabricante recomienda para el montaje del inversor la utilización de tornillos de acero o aluminio con un diámetro de 6 - 8 mm.

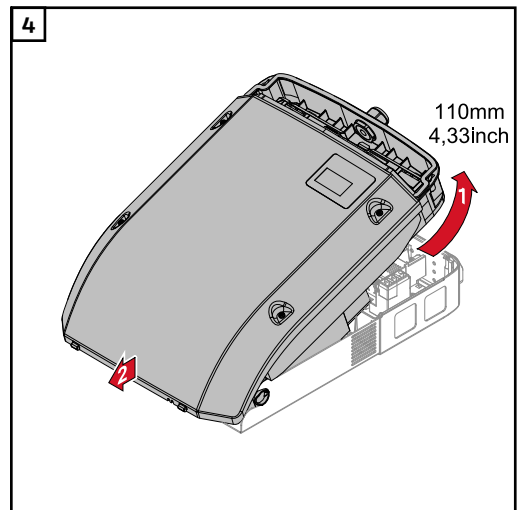
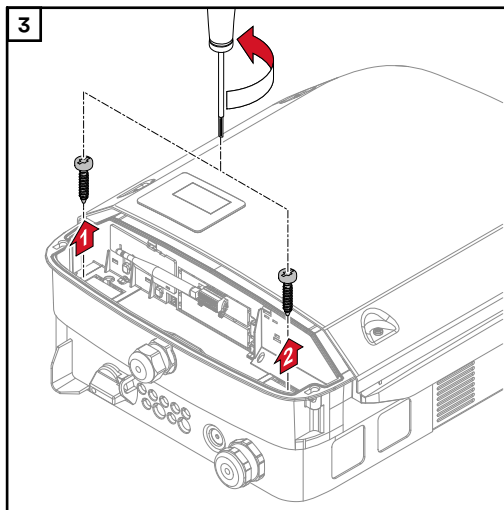
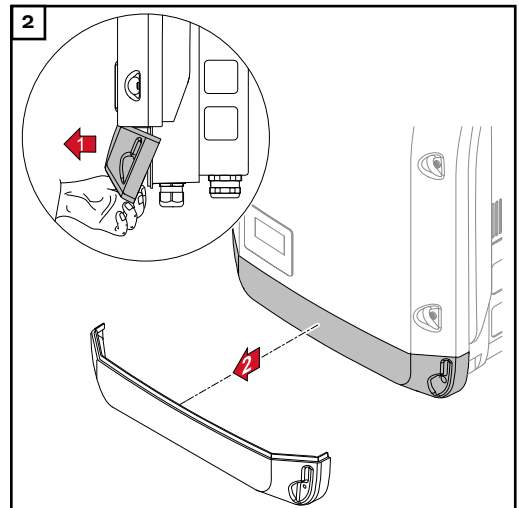
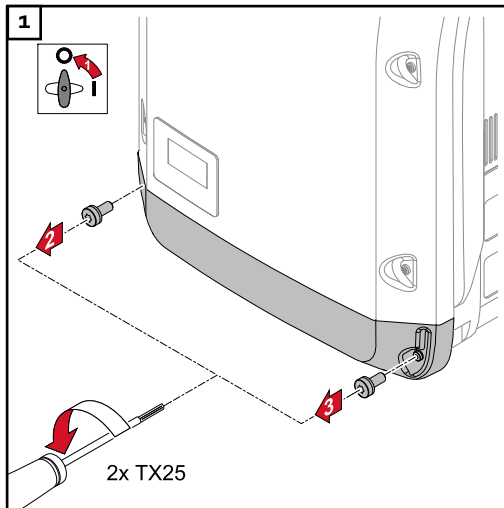
Abrir el inversor

¡PELIGRO!

Riesgo de conexión insuficiente del conductor protector.

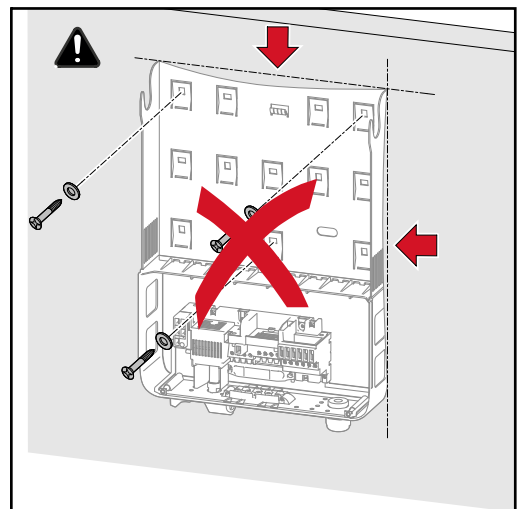
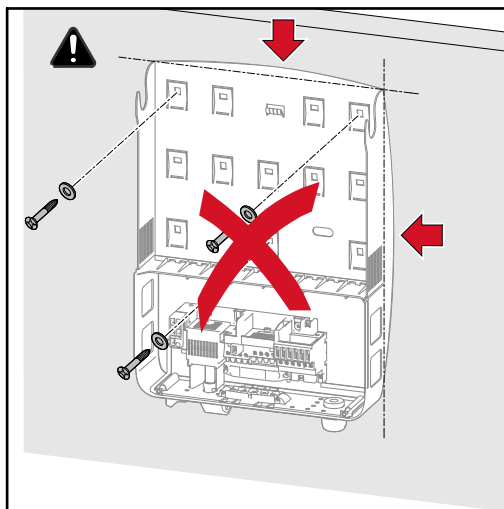
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Los tornillos de la caja garantizan una conexión adecuada del conductor protector para la puesta a tierra de esta y no deben sustituirse nunca por otros tornillos que no garanticen una conducción fiable del conductor protector.

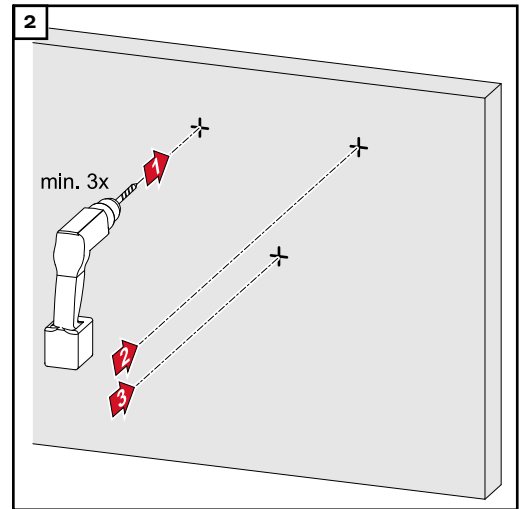
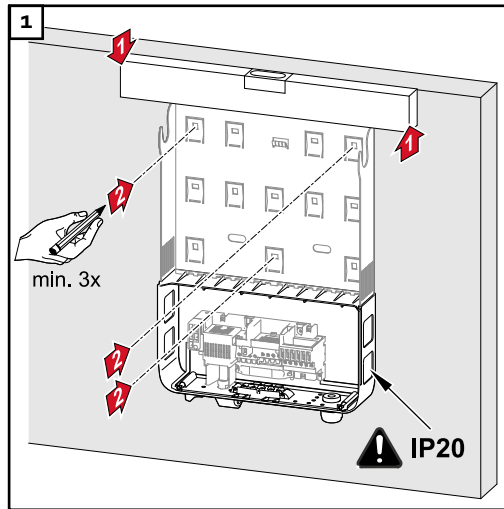


Evitar la torsión o deformación del soporte de fijación

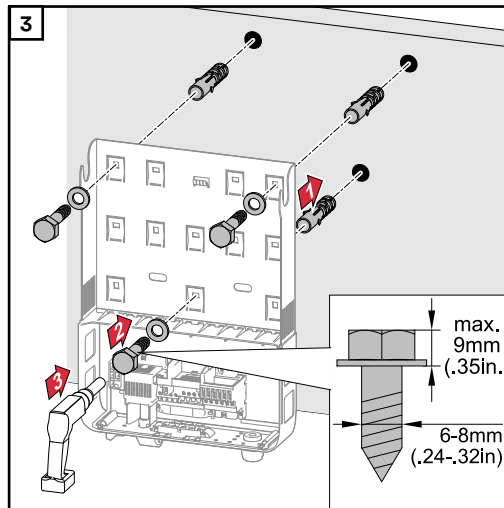
¡Observación! Durante el montaje del soporte de fijación en la pared o en una columna, debe prestarse atención a que el soporte de fijación no se deforme ni re- fuerza.



Montar el soporte de fijación en una pared

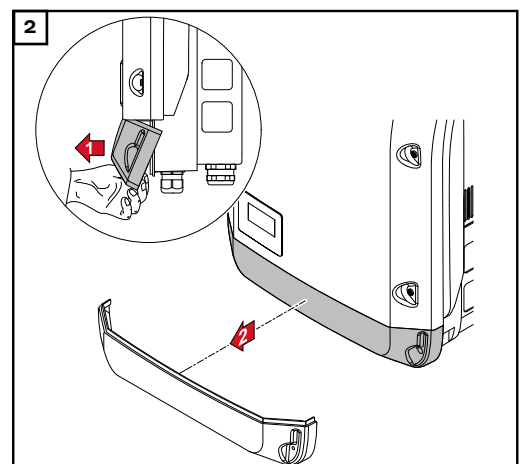
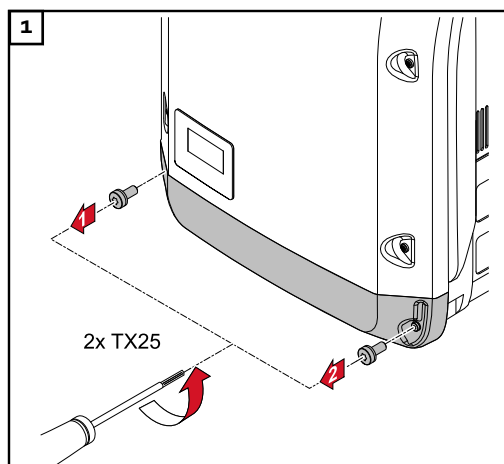


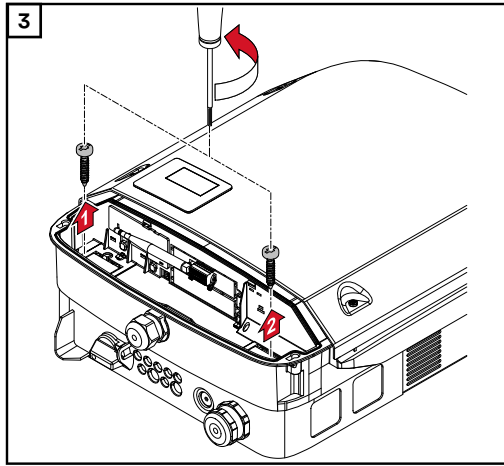
Consejo: Montar el inversor de tal modo que la pantalla se encuentre a la altura de los ojos



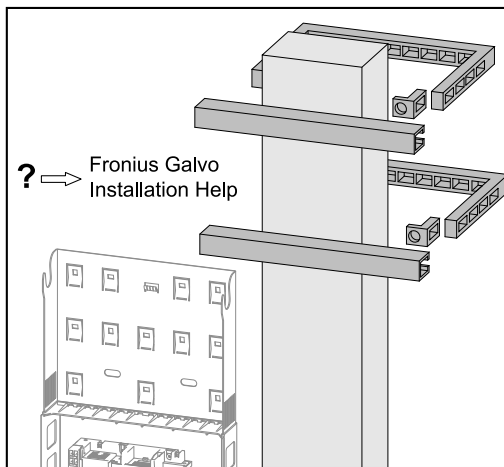
¡Observación! Durante el montaje del soporte de fijación en la pared debe prestarse atención a que el soporte de fijación no se pueda deformar ni retorcer.

Montaje del soporte de fijación





Montaje del inversor en un poste



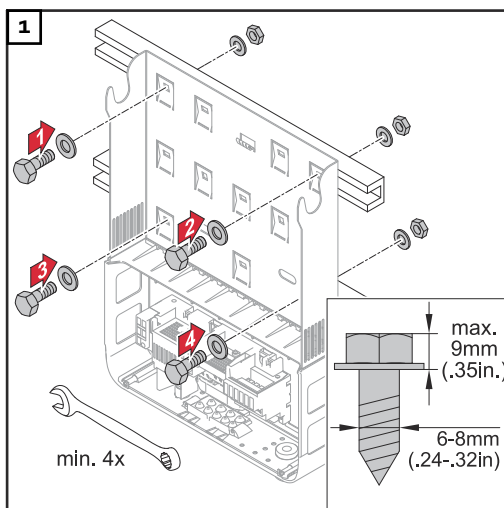
Ejemplo para un kit de fijación en postes

Fronius recomienda la utilización de un kit de fijación en postes de uso convencional para el montaje del inversor en un poste o en un soporte vertical.

Un kit de fijación en postes permite montar el inversor en un poste redondo o rectangular con diferentes secciones transversales.

Montar el soporte de fijación en un soporte metálico

El soporte de fijación debe fijarse en al menos 4 puntos.



Conectar el inversor a la red pública (lado CA)

Seguridad

¡PELIGRO!

El manejo incorrecto y los trabajos mal realizados pueden causar graves lesiones personales y daños materiales.

Solo el personal cualificado debe poner en servicio el inversor en el marco de las disposiciones técnicas. Antes de la instalación y la puesta en servicio deben leerse las instrucciones de instalación y el manual de instrucciones.

¡PELIGRO!

Las descargas eléctricas pueden ser mortales.

Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares expuestos a la luz.

- ▶ Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de conexión, procurar que los lados CA y CC delante del inversor no tengan tensión.
- ▶ La conexión fija a la red de corriente abierta solo puede establecerla un instalador eléctrico autorizado.

¡PELIGRO!

Las descargas eléctricas pueden ser mortales.

Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares.

- ▶ El interruptor principal CC sirve exclusivamente para conmutar la etapa de potencia sin corriente. Si el interruptor principal CC está desconectado, la zona de conexión sigue estando bajo tensión.
- ▶ Las actividades de mantenimiento y servicio solo se pueden llevar a cabo si la etapa de potencia y la zona de conexión están separadas entre sí.
- ▶ La etapa de potencia solo debe separarse del soporte de fijación cuando no tenga tensión.
- ▶ Las actividades de mantenimiento y servicio en la etapa de potencia del inversor solo deben realizarse por el servicio técnico cualificado de Fronius.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro de dañar el inversor por no estar correctamente apretados los bornes de conexión.

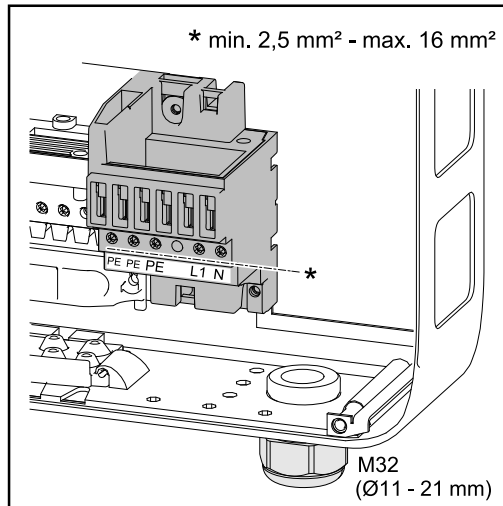
Si los bornes de conexión no están apretados correctamente, pueden provocar daños térmicos en el inversor y, por tanto, causar incendios. Al conectar cables CA y CC, debe prestarse atención a que todos los bornes de conexión estén apretados firmemente con el par indicado.

¡IMPORTANTE! A fin de garantizar una conexión a tierra correcta es necesario apretar durante la instalación los 3 bornes de conexión a tierra PE con el par indicado.

Monitorización de red

Para un funcionamiento óptimo de la vigilancia de la red es necesario que la resistencia en los cables de alimentación hacia los bornes de conexión en el lado CA esté lo más baja posible.

Bornes de conexión CA



PE Conductor protector/puesta a tierra
L1 Conductor de fase
N Conductor neutro

Máx. sección transversal por cada cable de conductor:
16 mm²

Mín. sección transversal por cada cable de conductor:
según el valor asegurado en el lado CA, pero al menos 2,5 mm²

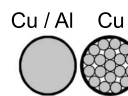
Los cables CA pueden conectarse sin casquillos a los bornes de conexión CA.

¡IMPORTANTE! En caso de utilizar casquillos para cables CA con una sección transversal de 16 mm², es necesario engarzar los casquillos con sección transversal rectangular.

Solo se permite utilizar casquillos con collar aislante hasta una sección transversal de cable de 10 mm² como máximo.

Estructura de los cables CA

A los bornes CA del inversor pueden conectarse cables CA con la siguiente estructura:



- Cobre o aluminio: circular-monohilo
- Cobre: circular de hilo fino hasta la clase de conductor 4

Preparar los cables de aluminio para la conexión

Los bornes de conexión en el lado CA resultan adecuados para conectar cables de aluminio monohilo circulares. Debido a que la reacción del aluminio con el aire crea una capa de óxido resistente no conductora, es necesario observar los siguientes puntos cuando se conectan cables de aluminio:

- Corrientes de medición reducidas para cables de aluminio.
- Las condiciones de conexión indicadas a continuación.

Tener en cuenta siempre la información del fabricante en caso de utilizar cables de aluminio.

A la hora de dimensionar las secciones transversales de cables deben tenerse en cuenta las disposiciones locales.

Condiciones de conexión:

- 1 Para limpiar el extremo de cable pelado, raspar con cuidado la capa de óxido, por ejemplo, con una cuchilla

¡IMPORTANTE! No utilizar cepillos, limas o papel de lija; las partículas de aluminio se quedan enganchadas y pueden ser transmitidas a otros conductores.

- 2 Después de eliminar la capa de óxido, se debe aplicar grasa neutra al extremo de cable (por ejemplo, vaselina libre de ácidos y álcali).
- 3 Conectar el extremo de cable directamente en el borne.

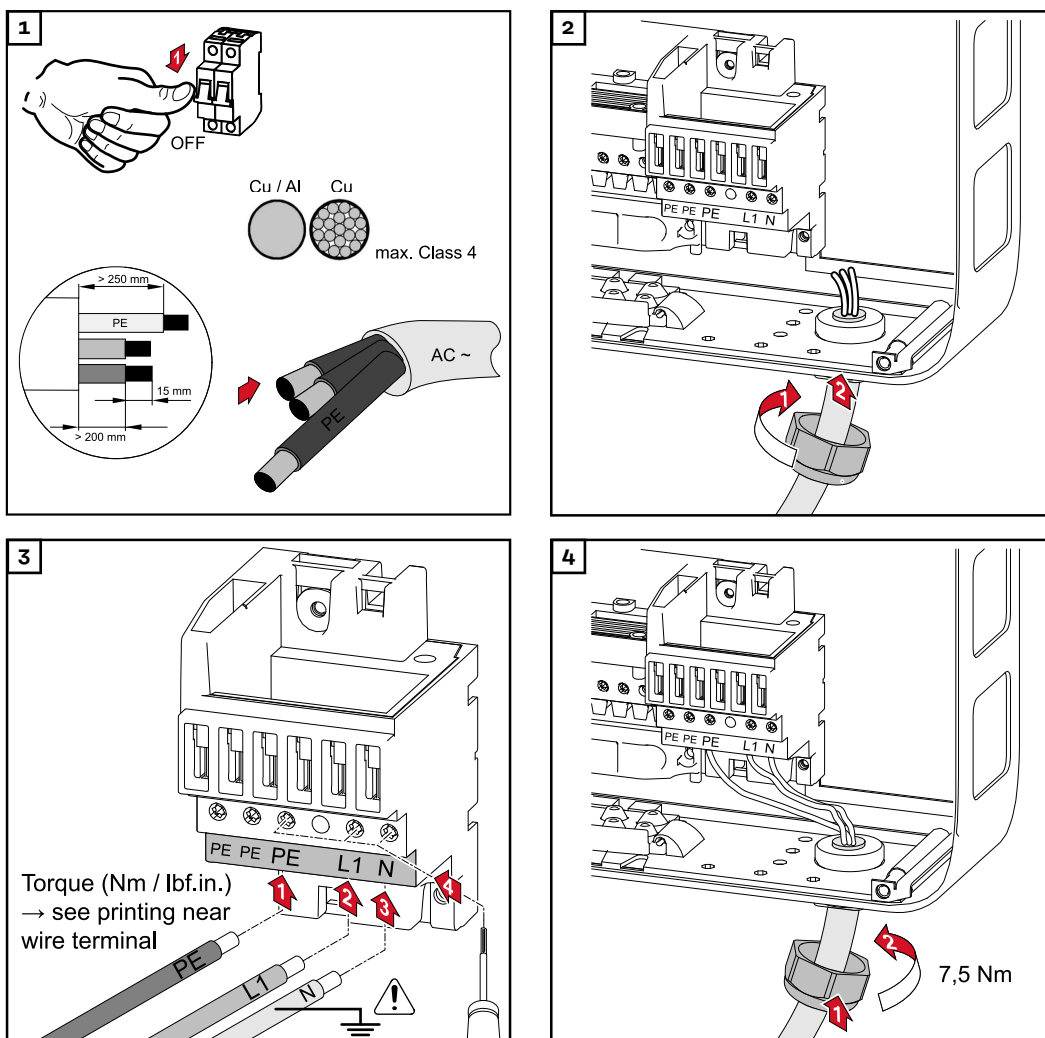
¡IMPORTANTE! Repetir estos pasos cuando haya que volver a conectar un cable desembornado.

Modificaciones en el conductor neutro

¡Observación!

- Asegurarse de que el conductor neutro de la red esté conectado a tierra. Las redes TI son redes aisladas sin puesta a tierra, por lo que no es posible utilizar el inversor.
- Se requiere una conexión del conductor neutro para el servicio del inversor. Un conductor neutro con dimensiones insuficientes puede repercutir de forma negativa sobre el suministro de energía a la red del inversor. Por lo tanto, el conductor neutro debe tener las mismas dimensiones que el resto de conductores bajo corriente.

Conectar el inversor a la red pública (CA)



Observación Observar las indicaciones del par de apriete impresas en el lateral, bajo los bornes de conexión.

Tendido de los cables CA

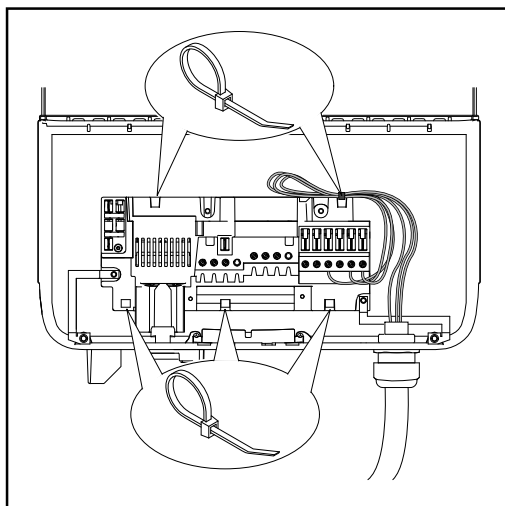
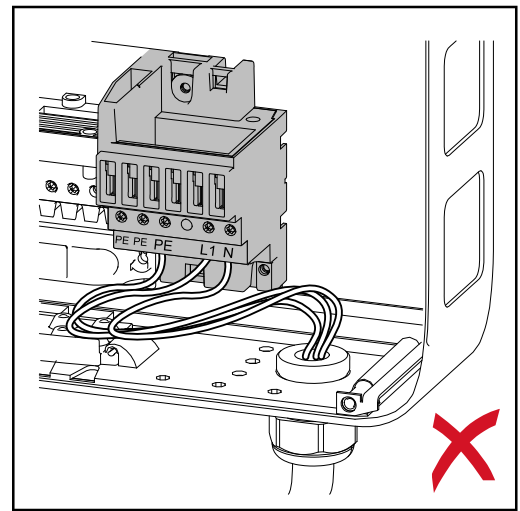
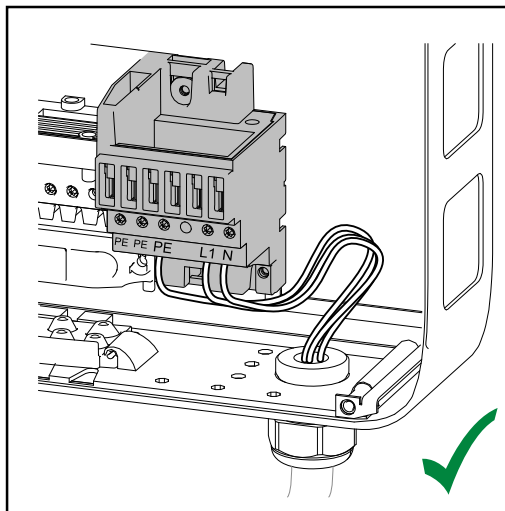
¡Observación!

- Los cables CA deben formar bucles al conectarlos a los bornes CA.
- A la hora de fijar los cables CA con un prensaestopas métrico, tener en cuenta que los bucles no sobresalgan de la zona de conexión. Puede que ya no sea posible cerrar el inversor.

¡IMPORTANTE! Instalar el conductor protector PE del cable CA de tal modo que si falla la descarga de tracción, el PE sea el último en desconectarse. Por ejemplo, dimensionar el conductor protector PE más largo e instalarlo en un bucle.

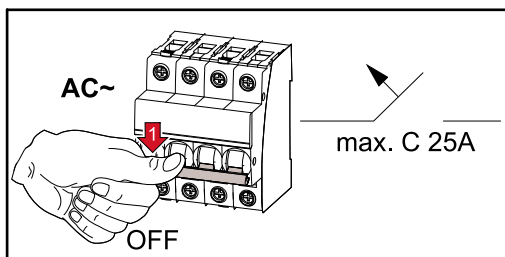
Si los cables CA se instalan a través del eje del interruptor principal CC o transversalmente sobre el bloque de conexión del interruptor principal CC, estos elementos se pueden dañar cuando el inversor gira hacia dentro, o puede ocurrir que no se pueda virar el inversor hacia dentro.

¡IMPORTANTE! No instalar el cable CA sobre el eje del interruptor principal CC y tampoco transversalmente sobre el bloque de conexión del interruptor principal CC.

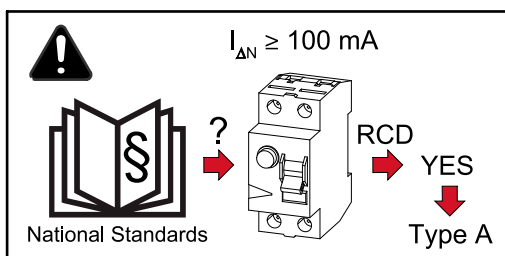


Si hay que instalar cables CA o CC con sobrelongitud en la zona de conexión, utilizar una sujeción de cables para fijar los cables en los ojales previstos en los lados superior e inferior del bloque de conexión.

Máxima protección del fusible de CA



Inversor	Fases	Máx. potencia	Máxima protección contra exceso de corriente de salida
Fronius Galvo 1.5	1	1500 W	1 x C 25 A
Fronius Galvo 2.0	1	2000 W	1 x C 25 A
Fronius Galvo 2.5	1	2500 W	1 x C 25 A
Fronius Galvo 3.0	1	3000 W	1 x C 25 A
Fronius Galvo 3.1	1	3100 W	1 x C 25 A



¡OBSERVACIÓN!

Debido a las disposiciones locales, la empresa suministradora de energía u otras circunstancias, puede ser necesario un interruptor de protección de corriente de falta (RCD) en la línea de acoplamiento a la red.

Por lo general, en este caso es suficiente con un interruptor de protección de corriente de falta del tipo A. No obstante, en casos concretos y en función de las circunstancias locales pueden producirse activaciones erróneas del interruptor de protección de corriente de falta tipo A.

Es por ello que Fronius recomienda la utilización de un interruptor de protección de corriente de falta adecuado para el inversor.

Conectar las series de módulos fotovoltaicos al inversor

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro originado por un manejo incorrecto y trabajos realizados incorrectamente.

Esto puede ocasionar lesiones personales graves y daños materiales.

- ▶ Solo el personal cualificado debe poner en servicio el inversor en el marco de las disposiciones técnicas.
- ▶ Antes de la instalación y la puesta en servicio deben leerse las instrucciones de instalación y el manual de instrucciones.

¡PELIGRO!

Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares expuestos a la luz.

La consecuencia pueden ser descargas eléctricas.

- ▶ Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de conexión, procurar que los lados CA y CC delante del inversor no tengan tensión.
- ▶ La conexión fija a la red de corriente abierta solo puede establecerla un instalador eléctrico autorizado.

¡PELIGRO!

Peligro de descargas eléctricas debido a una puesta a tierra del módulo solar incorrecta o inapropiada.

Las descargas eléctricas pueden ser mortales.

- ▶ A fin de cumplir la IEC 62109-2:2011, la puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el inversor, prescrita por parte del fabricante de módulos solares, debe realizarse exclusivamente a través del fusible indicado.

¡PELIGRO!

Peligro originado por la tensión CC de los módulos solares.

Las descargas eléctricas pueden ser mortales. En los módulos solares conectados a tierra, la monitorización de aislamiento del inversor está desactivada.

- ▶ Asegurarse de que los módulos solares conectados a tierra estén instalados con un aislamiento de protección según la clase de protección II.
- ▶ Colocar la pegatina de seguridad correspondiente de forma bien visible en la instalación fotovoltaica.
- ▶ Ajustar el inversor de tal modo que aparezca un mensaje de error cuando el fusible se dispare.

 **¡PELIGRO!**

Peligro originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares.

La consecuencia pueden ser descargas eléctricas.

- ▶ El interruptor principal CC sirve exclusivamente para conmutar la etapa de potencia sin corriente. Si el interruptor principal CC está desconectado, la zona de conexión sigue estando bajo tensión.
- ▶ Las actividades de mantenimiento y servicio solo se pueden llevar a cabo si la etapa de potencia y la zona de conexión están separadas entre sí.
- ▶ La zona separada de la etapa de potencia solo se puede separar de la zona de conexión cuando no tiene tensión.
- ▶ Las actividades de mantenimiento y servicio en la etapa de potencia del inversor solo deben realizarse por el servicio técnico cualificado de Fronius.

 **¡PELIGRO!**

Riesgo de conexión insuficiente del conductor protector.

Esto puede ocasionar lesiones personales graves y daños materiales.

- ▶ Los tornillos de la caja garantizan una conexión adecuada del conductor protector para la puesta a tierra de esta y no deben sustituirse nunca por otros tornillos que no garanticen una conducción fiable del conductor protector.

 **¡PRECAUCIÓN!**

Peligro de dañar el inversor debido a suciedad o agua en los bornes de conexión y en los contactos de la zona de conexión.

La consecuencia pueden ser daños en el inversor.

- ▶ Al taladrar, debe prestarse atención a que los bornes de conexión y los contactos de la zona de conexión no se ensucien ni humedezcan.
- ▶ El soporte de fijación sin la etapa de potencia no corresponde al tipo de protección del inversor en su conjunto, por lo que no debe montarse sin la etapa de potencia. Durante el montaje, proteger el soporte de fijación frente a la suciedad y la humedad.

 **¡PRECAUCIÓN!**

Peligro de dañar el inversor debido a unos bornes de conexión no apretados correctamente.

La consecuencia pueden ser daños térmicos en el inversor que pueden provocar incendios.

- ▶ Al conectar cables CA y CC, debe prestarse atención a que todos los bornes de conexión estén apretados firmemente con el par indicado.

 **¡PRECAUCIÓN!**

Peligro originado por sobrecargas.

La consecuencia pueden ser daños en el inversor.

- ▶ Conectar como máximo 36 A a un solo borne de conexión CC.
- ▶ Conectar los cables CC+ y CC- con la polaridad correcta a los bornes de conexión CC+ y CC- del inversor.

¡OBSERVACIÓN! Si los módulos solares están conectados a tierra a través de la puesta a tierra del módulo fotovoltaico insertada en el inversor, la puesta a tierra del módulo fotovoltaico queda anulada si el interruptor principal CC está desconectado.

¡OBSERVACIÓN! Al conectar cables de aluminio:

- Tener en cuenta las directivas nacionales e internacionales para la conexión de cables de aluminio.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante de los cables.
- Anualmente debe comprobarse el asiento firme de los cables según el par indicado.

¡OBSERVACIÓN! Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir la norma IEC 61730 clase A.

¡OBSERVACIÓN! Los módulos fotovoltaicos que están expuestos a la luz suministran corriente al inversor.

¡OBSERVACIÓN! Al conectar los cables CC, prestar atención a la polaridad correcta.

¡OBSERVACIÓN! Para la puesta a tierra de los marcos o soportes del módulo solar deben observarse las correspondientes indicaciones del fabricante de módulos solares, así como las directivas nacionales.

¡OBSERVACIÓN! Si el inversor se va a instalar en Australia o Nueva Zelanda (estándar requerido: AS4777.2:2020):

- No se debe realizar **ninguna** puesta a tierra funcional
- **No** se debe utilizar el inversor en una combinación de 3 fases ya que no existe ningún acoplamiento comunicativo entre los inversores

Generalidades acerca de los módulos solares

Para una selección adecuada de los módulos solares y un uso lo más económico posible del inversor, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- La tensión de marcha sin carga de los módulos solares aumenta si la irradiación solar es constante y baja la temperatura. La tensión de marcha sin carga no debe exceder los siguientes valores:
Fronius Galvo 1.5-1 ... 420 V
Fronius Galvo 2.0-1 ... 420 V
Fronius Galvo 2.5-1 ... 550 V
Fronius Galvo 3.0-1 ... 550 V
Fronius Galvo 3.1-1 ... 550 V

Una tensión de marcha sin carga superior a los valores indicados provoca la destrucción del inversor, en cuyo caso se extinguirán todos los derechos de garantía.

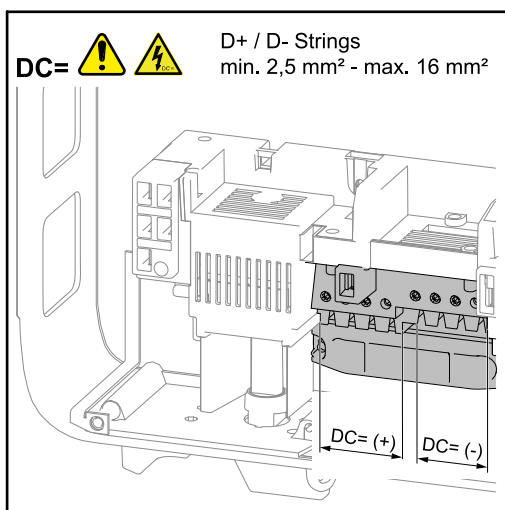
- Tener en cuenta el coeficiente de temperatura que figura en la ficha de datos de los módulos solares
- Los valores exactos para el dimensionamiento de los módulos solares proporcionan unos programas de cálculo adecuados como, por ejemplo, el Fronius Solar.creator (creator.fronius.com).

¡OBSERVACIÓN!

Previamente a la conexión de los módulos solares debe comprobarse si el valor de tensión para los módulos solares según las indicaciones del fabricante coincide con la realidad.

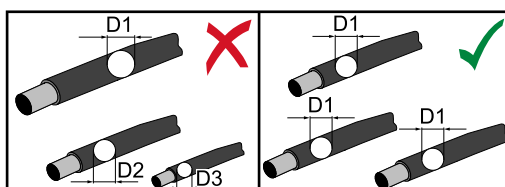
Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y las prescripciones de los fabricantes de los módulos solares en lo que a la puesta a tierra del módulo solar se refiere.

Bornes de conexión CC



Sección transversal por cada cable CC: al menos 2,5 mm², máximo 16 mm²

Los cables CC pueden conectarse sin casquillos a los bornes de conexión CC.



¡Observación! Para garantizar una descarga de tracción eficaz de las series de módulos fotovoltaicos, utilizar únicamente secciones transversales de cables de las mismas dimensiones.

¡IMPORTANTE! En caso de utilizar casquillos para cables CC con una sección transversal de 16 mm², es necesario engarzar los casquillos con sección transversal rectangular.

Solo se permite utilizar casquillos con collar aislante hasta una sección transversal de cable de 10 mm² como máximo.

Conexión de cables de aluminio

Los bornes de conexión en el lado DC resultan adecuados para conectar cables de aluminio monohilo circulares. Debido a que la reacción del aluminio con el aire crea una capa de óxido resistente no conductora, es necesario observar los siguientes puntos cuando se conectan cables de aluminio:

- Corrientes de medición reducidas para cables de aluminio.
- Las condiciones de conexión indicadas a continuación.

¡Observación! Tener en cuenta siempre la información del fabricante en caso de utilizar cables de aluminio.

¡Observación! A la hora de dimensionar las secciones transversales de cables deben tenerse en cuenta las disposiciones locales.

Condiciones de conexión:

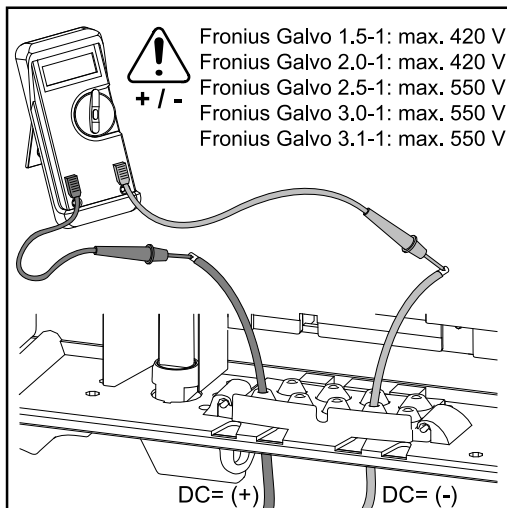
- 1** Limpiar el extremo de cable pelado con cuidado rascando la capa de óxido, por ejemplo, con una cuchilla

¡IMPORTANTE! No utilizar cepillos, limas o papel de lija; las partículas de aluminio se quedan enganchadas y pueden ser transmitidas a otros conductores.

- 2** Después de eliminar la capa de óxido, se debe aplicar una grasa neutra al extremo de cable, por ejemplo, vaselina libre de ácidos y álcali.
- 3** Conectar el extremo de cable directamente en el borne.

¡IMPORTANTE! Repetir estos pasos cuando haya que volver a conectar un cable desembornado.

Serie de módulos fotovoltaicos: comprobar polaridad y tensión



¡PRECAUCIÓN!

Peligro originado por polaridad y tensión incorrectas.

La consecuencia pueden ser daños en el inversor.

Comprobar la polaridad y la tensión de las series de módulos fotovoltaicos antes de realizar la conexión; la tensión no debe exceder los siguientes valores:

- ▶ Fronius Galvo 1.5-1: 420 V
- ▶ Fronius Galvo 2.0-1: 420 V
- ▶ Fronius Galvo 2.5-1: 550 V
- ▶ Fronius Galvo 3.0-1: 550 V
- ▶ Fronius Galvo 3.1-1: 550 V

Indicaciones para un equipo dummy

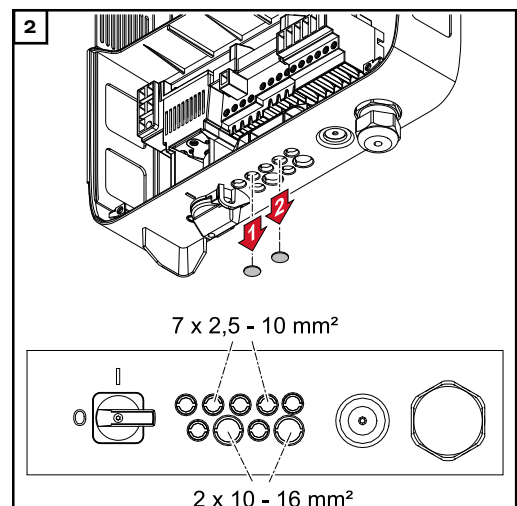
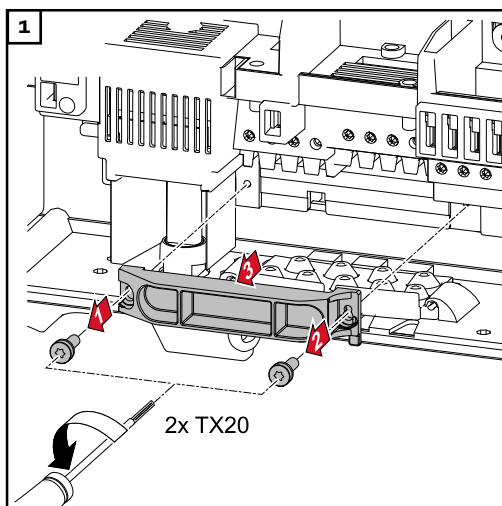
Un equipo dummy identificado correspondientemente en la placa de características del equipo no resulta adecuado para la conexión de servicio a una instalación fotovoltaica y debe ser puesto en servicio exclusivamente para fines de demostración.

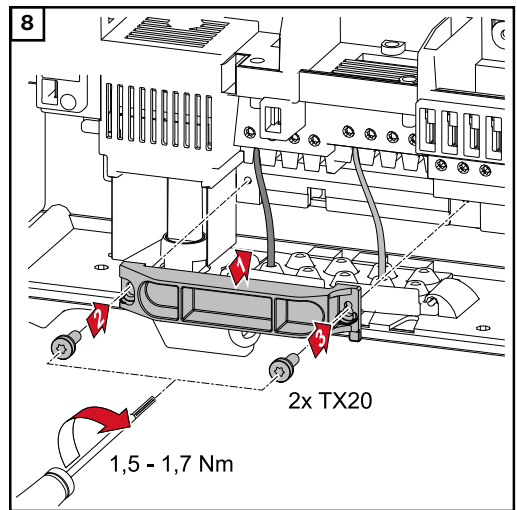
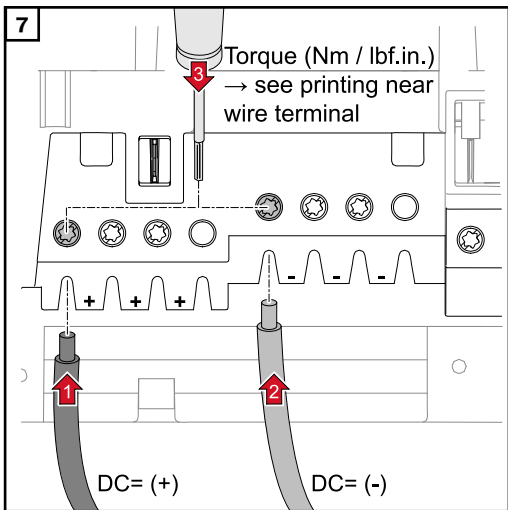
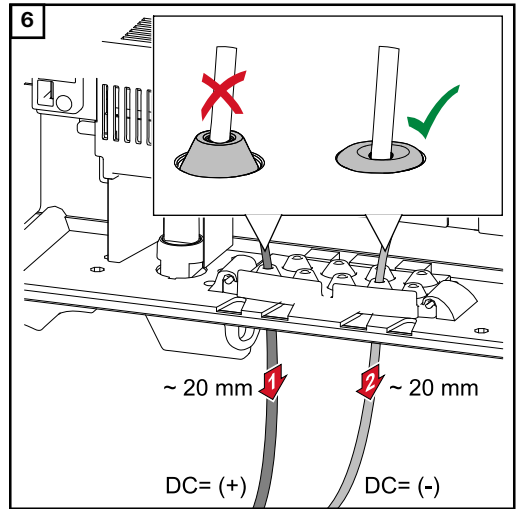
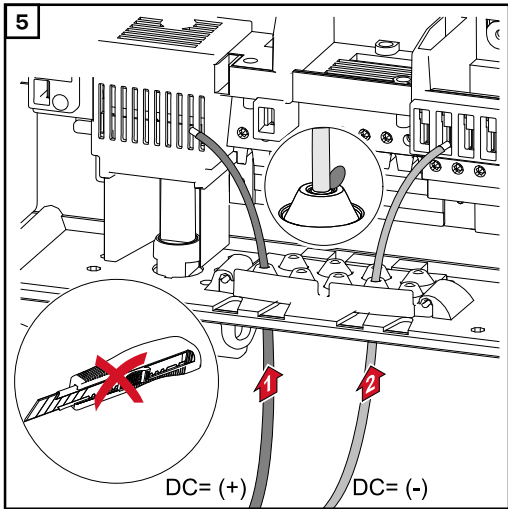
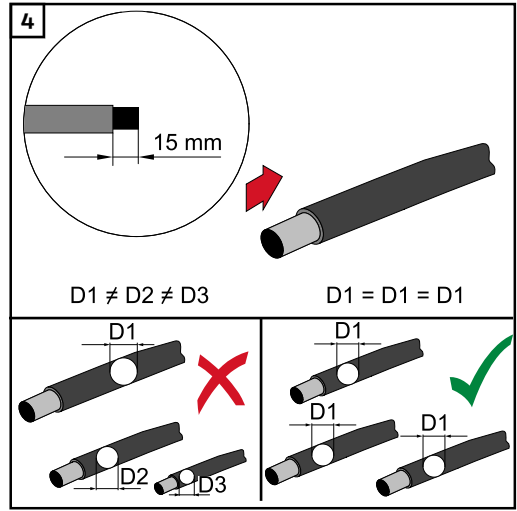
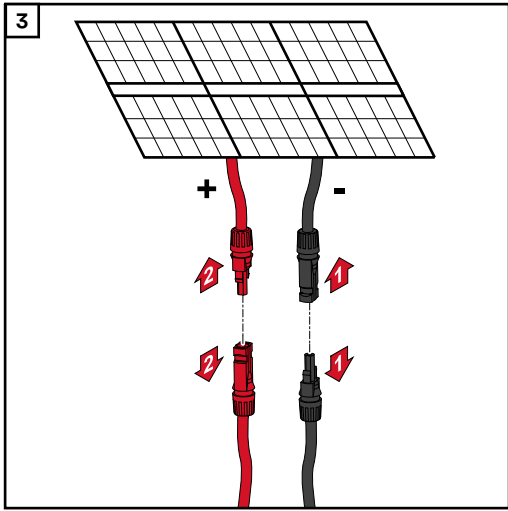
¡IMPORTANTE! En caso de un equipo dummy no deben conectarse en ningún caso cables CC bajo tensión en las conexiones CC.

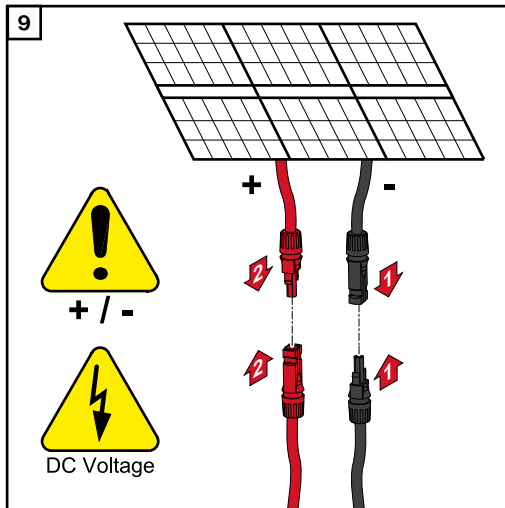
La conexión de trozos de cable o cables sin tensión para fines de demostración es admisible.

Borna de conexión CC del inversor

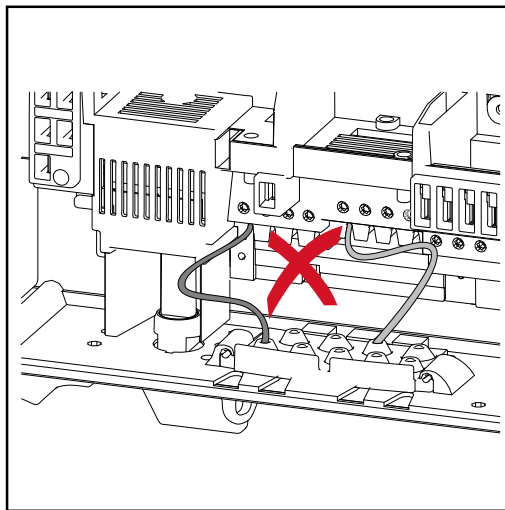
Solo se deben romper tantos puntos de rotura nominales como cables haya disponibles (por ejemplo, para 2 cables CC se deben romper 2 escotaduras).







Instalación de cables en el área CC

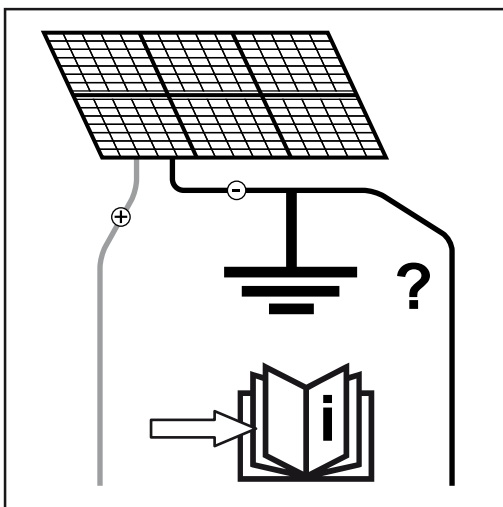


Si los cables CC se instalan a través del eje del interruptor principal CC o transversalmente sobre el bloque de conexión del interruptor principal CC, estos elementos se pueden dañar cuando el inversor gira hacia dentro, o puede ocurrir que no se pueda virar el inversor hacia dentro.

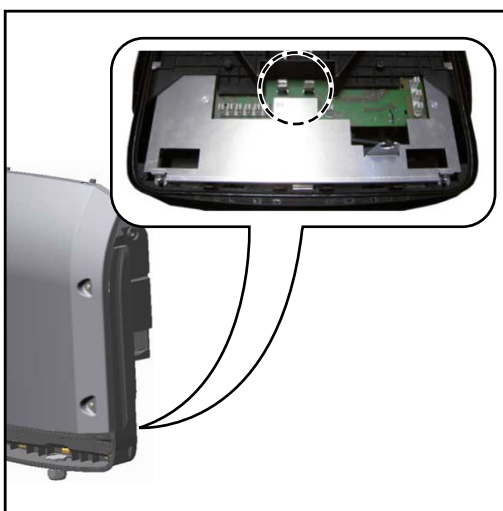
¡IMPORTANTE! No instalar el cable CC sobre el eje del interruptor principal CC y tampoco transversalmente sobre el bloque de conexión del interruptor principal CC.

Puesta a tierra del módulo solar en el inversor

General



Algunos fabricantes de módulos solares prescriben una puesta a tierra de los mismos.

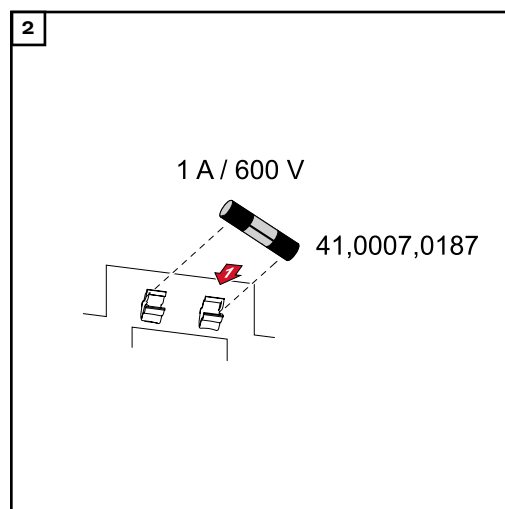
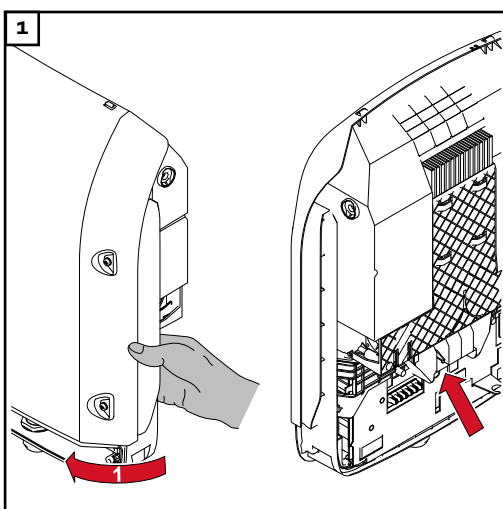


En el inversor existe la posibilidad de conectar a tierra los módulos solares a través de un fusible al polo negativo. El portafusibles para la puesta a tierra de los módulos solares se encuentra en el lado posterior del inversor.

También es posible utilizar el inversor con módulos solares que requieren una puesta a tierra en el polo positivo.

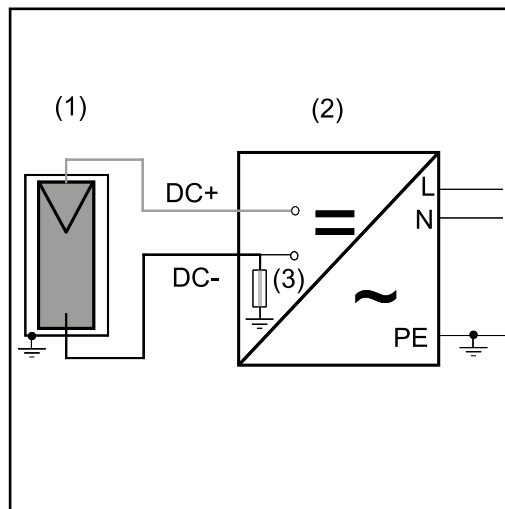
¡IMPORTANTE! La puesta a tierra de los módulos solares en el polo positivo no funciona a través del fusible en el inversor sino que debe ser llevada a cabo fuera del inversor.

Portafusibles para la puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el polo negativo



Puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el polo negativo con fusible

Puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el polo negativo con fusible



- (1) Módulo solar
- (2) Inversor
- (3) Fusible

Fronius recomienda el siguiente fusible para la puesta a tierra del módulo fotovoltaico en el polo negativo:
valor de corriente nominal 1 A / 600 V, dimensión del fusible 10 x 38 mm

¡IMPORTANTE! Los fusibles para la puesta a tierra del módulo fotovoltaico no están incluidos en el volumen de suministro del inversor. Si por parte del fabricante de los módulos solares se requiere una puesta a tierra de los mismos, debe pedirse por separado el fusible adecuado.

Ajustar el inversor para módulos solares conectados a tierra

En los módulos solares conectados a tierra, debe desactivarse la supervisión de aislamiento del inversor. Por lo tanto, es necesario ajustar el inversor en el menú básico de tal modo que en función del menú de configuración se visualice un mensaje de error al activar el fusible de puesta a tierra o que se desconecte el inversor.

Para acceder al menú básico se requiere la introducción del código de acceso 22742.

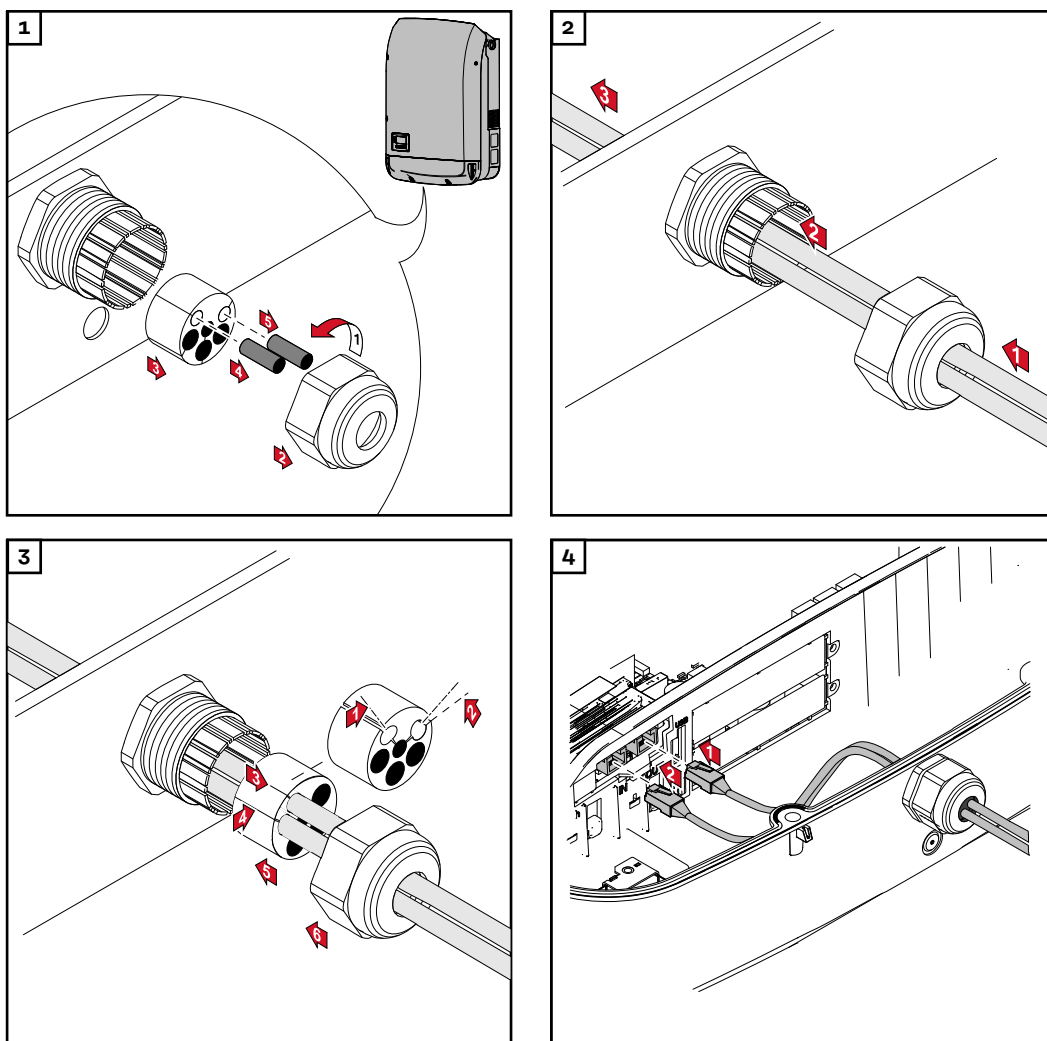
Comunicación de datos

Instalar los cables de comunicación de datos

¡IMPORTANTE! El servicio del inversor con una tarjeta opcional y 2 compartimientos de tarjetas opcionales rotas no es admisible. Para este caso, Fronius ofrece la cubierta ciega (42,0405,2020) como opción.

¡IMPORTANTE! Si se introducen los cables de comunicación de datos en el inversor, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Según el número y la sección transversal de los cables de comunicación de datos introducidos, se deben retirar los correspondientes tapones ciegos del inserto aislante e introducir los cables de comunicación de datos.
- En las aberturas libres en el inserto aislante resulta imprescindible introducir los correspondientes tapones ciegos.



Montar el Data-manager en el inversor



¡PELIGRO!

Peligro originado por la tensión residual de los condensadores.

La consecuencia pueden ser descargas eléctricas.

- Esperar hasta que se descarguen los condensadores. El tiempo de descarga es de 5 minutos.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de conexión insuficiente del conductor protector.

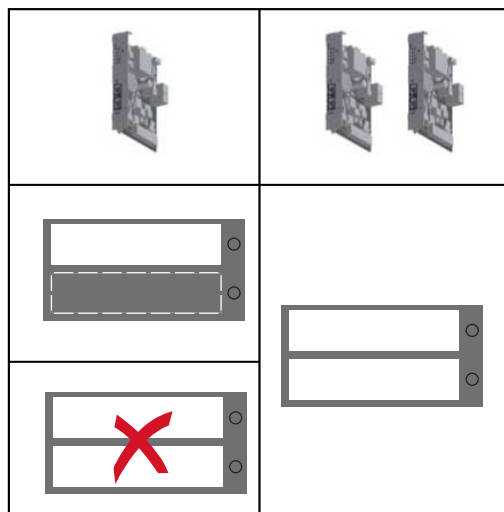
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Los tornillos de la caja garantizan una conexión adecuada del conductor protector para la puesta a tierra de esta y no deben sustituirse nunca por otros tornillos que no garanticen una conducción fiable del conductor protector.

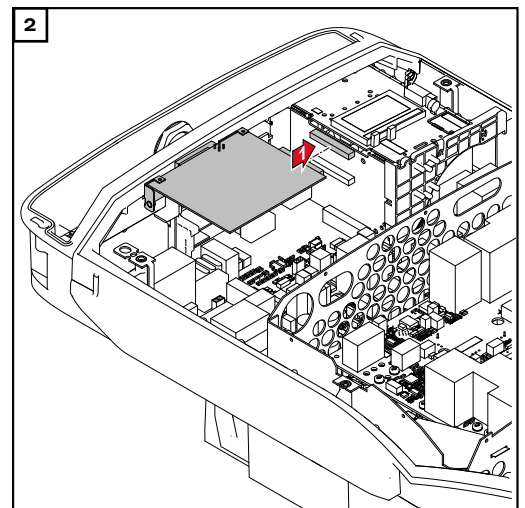
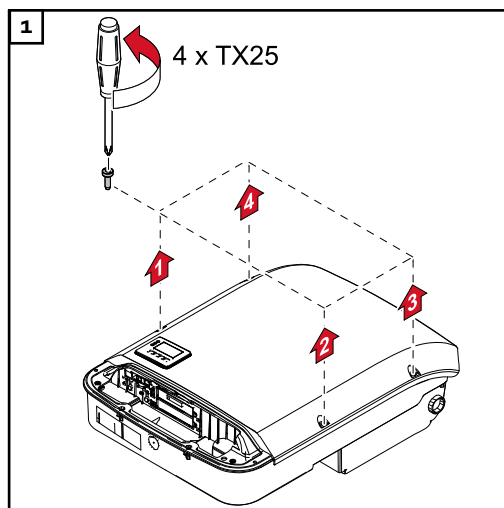
¡IMPORTANTE! Para el manejo de tarjetas opcionales se deben tener en cuenta las disposiciones ESD generales.

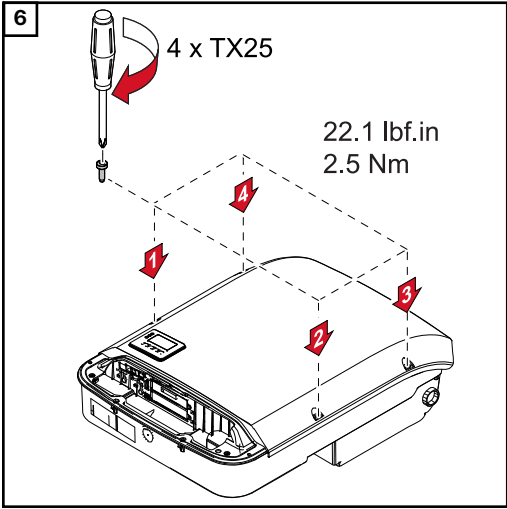
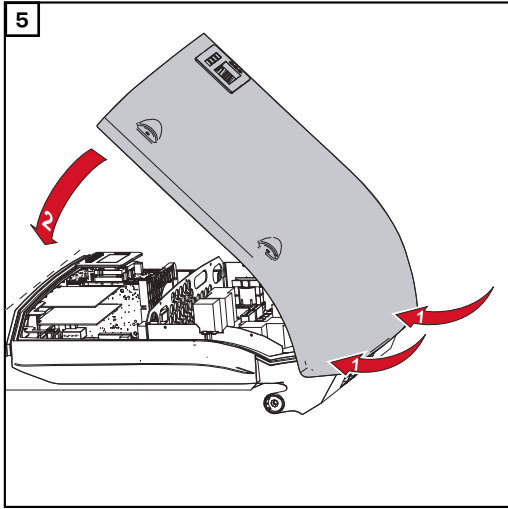
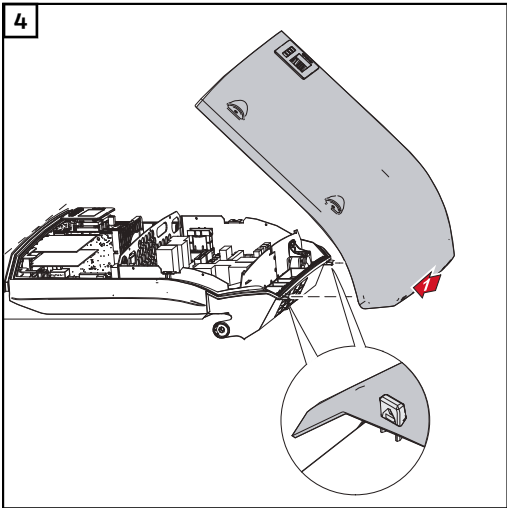
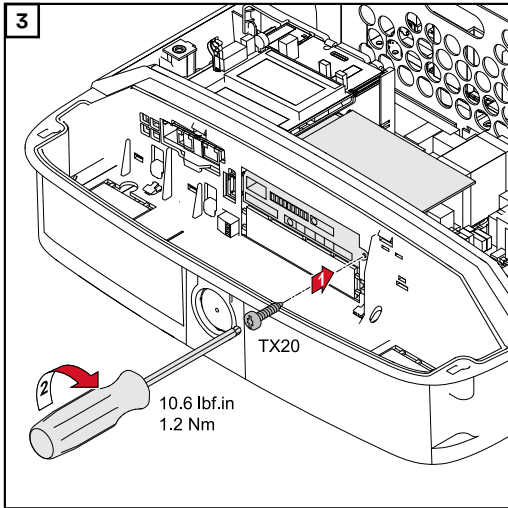
¡IMPORTANTE! Por cada circuito de Fronius Solar Net solo debe existir un Fronius Datamanager en el servicio maestro. Conmutar los demás Fronius Datamanager al servicio de esclavo o desmontarlos.

Cerrar los compartimentos de tarjetas opcionales libres sustituyendo la cubierta (número de artículo: 42,0405,2094) o utilizar un inversor sin Fronius Datamanager (versión "light").



¡IMPORTANTE! Romper solo una abertura para el circuito impreso durante el montaje del Datamanager en el inversor.

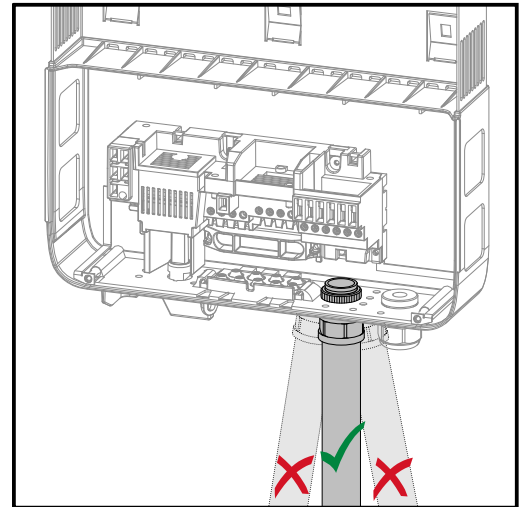
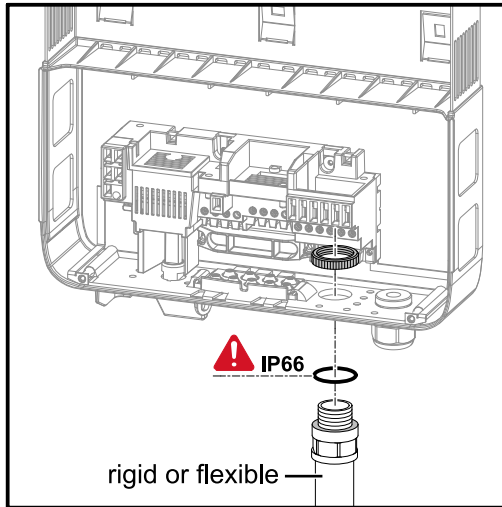




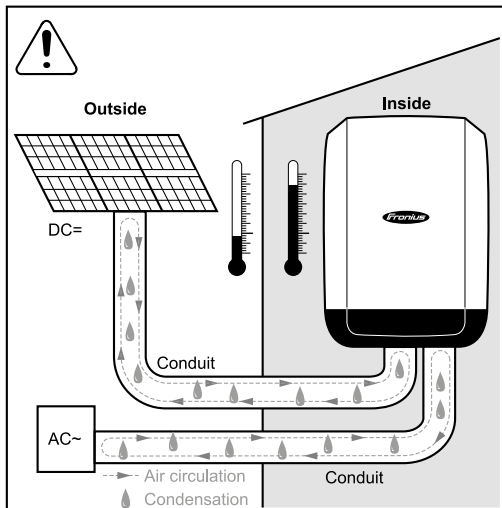
Tubos de protección de cables para Australia

Cierre hermético de los tubos de protección de cables

Prestar atención a que los tubos de protección de cables cierren herméticamente.



Sellado de conductos

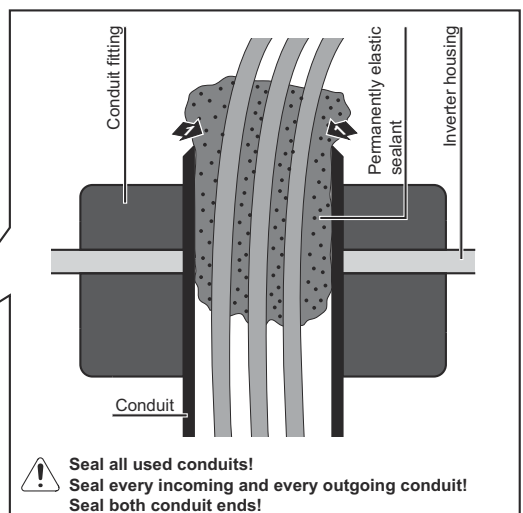
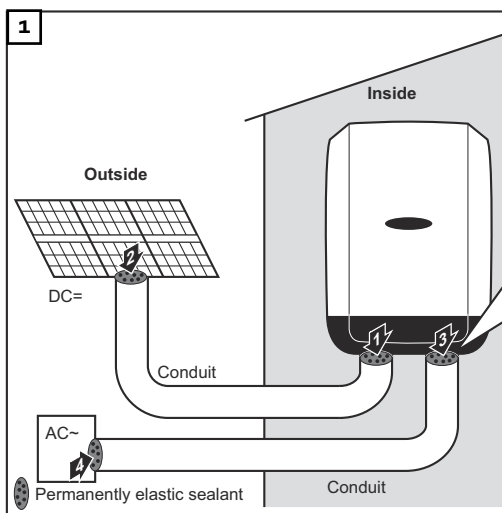


¡OBSERVACIÓN!

La condensación dentro de los conductos puede dañar el inversor o los componentes de los sistemas fotovoltaicos.

Para evitar la circulación de aire y la condensación no deseadas en los conductos,

- ▶ utilizar sellador elástico permanente para sellar todos los conductos que están siendo utilizados,
- ▶ sellar cada conducto de entrada y salida,
- ▶ sellar ambos extremos de conducto.



Seal all used conduits!
Seal every incoming and every outgoing conduit!
Seal both conduit ends!

Colgar el inversor en el soporte de montaje

Colgar el inversor al soporte de fijación

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de conexión insuficiente del conductor protector.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Los tornillos de la caja garantizan una conexión adecuada del conductor protector para la puesta a tierra de esta y no deben sustituirse nunca por otros tornillos que no garanticen una conducción fiable del conductor protector.

Las zonas laterales de la tapa de la caja están concebidas de tal modo que funcionan como asas de sujeción y transporte.

¡Observación! Por motivos de seguridad, el inversor está equipado con un bloqueo que solo permite virar el inversor hacia dentro en el soporte de fijación si el interruptor principal CC está apagado.

- Colgar el inversor en el soporte de fijación y virarlo hacia dentro solo si el interruptor principal CC está apagado.
- Jamás se debe colgar y virar el inversor haciendo fuerza hacia dentro.

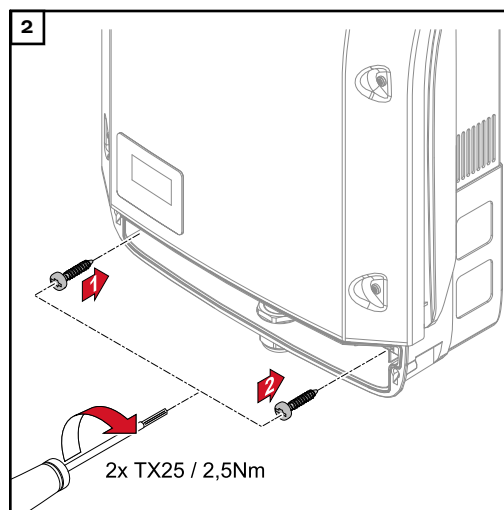
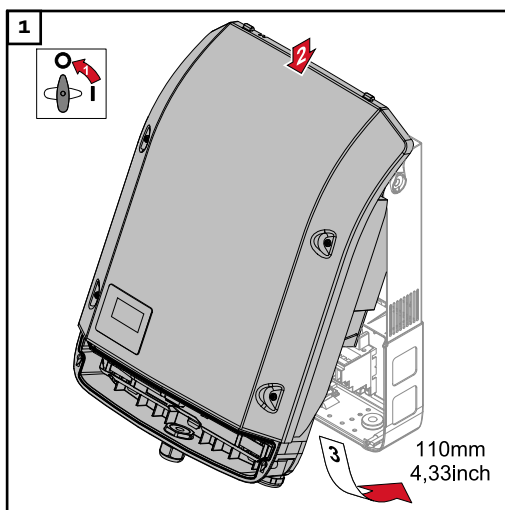
Los tornillos de fijación en la zona de comunicación de datos del inversor sirven para fijar el inversor en el soporte de fijación. Los tornillos de fijación correctamente apretados son un requisito previo para el contacto adecuado entre el inversor y el soporte de fijación.

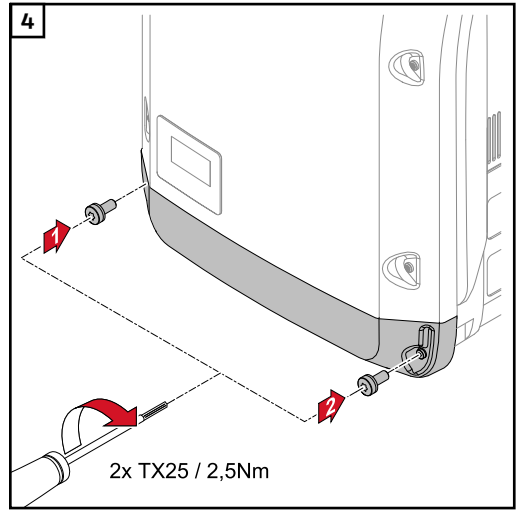
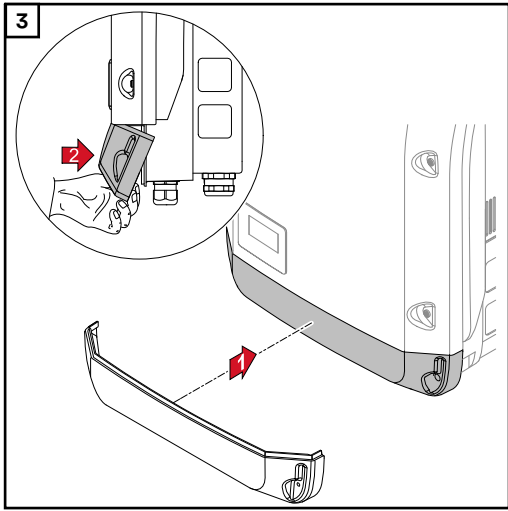
⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Peligro de dañar el inversor debido a tornillos de fijación mal apretados.

La consecuencia puede ser la aparición de arcos voltaicos durante el funcionamiento del inversor que pueden provocar incendios.

- ▶ Apretar los tornillos de fijación siempre con el par indicado.





Primera puesta en servicio

Primera puesta en marcha del inversor

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro originado por un manejo incorrecto y trabajos realizados incorrectamente.

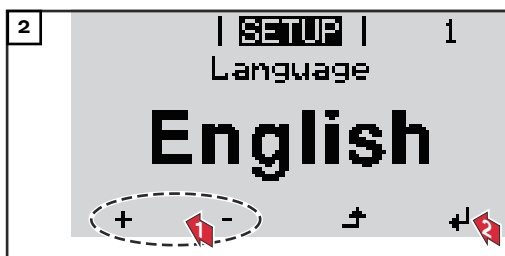
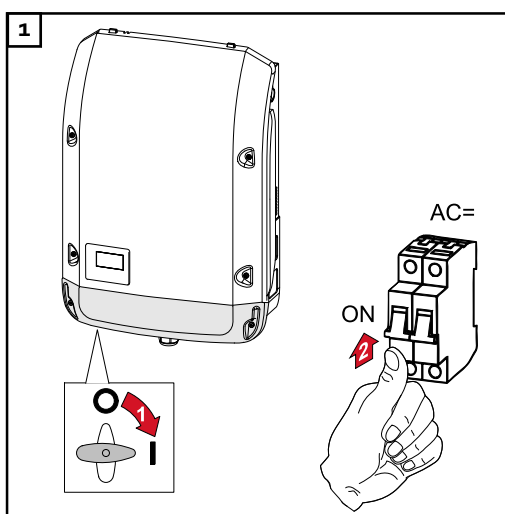
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

- ▶ Solo el personal cualificado debe poner en servicio el inversor en el marco de las disposiciones técnicas.
- ▶ Antes de la instalación y la puesta en marcha deben leerse las instrucciones de instalación y el manual de instrucciones.

Durante la primera puesta en marcha del inversor deben seleccionarse distintos ajustes de configuración.

Si se interrumpe la configuración antes de haber finalizado, puede reiniciarse el proceso con un reset CA. Para realizar un reset CA, desconectar y volver a conectar el disyuntor automático.

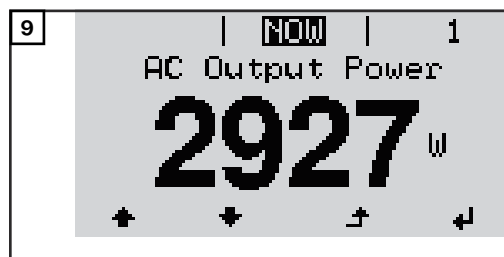
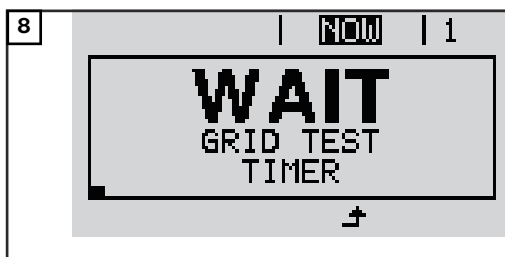
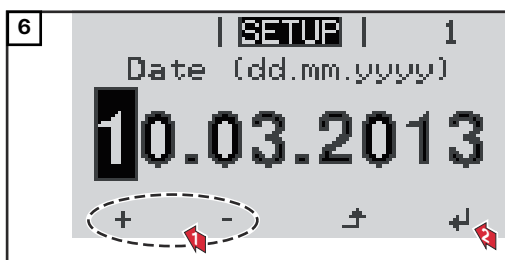
La configuración de país solo puede ajustarse durante la primera puesta en marcha del inversor. Si debe cambiarse posteriormente la configuración del país, póngase en contacto con el servicio técnico.



* Ejemplos de configuraciones de países

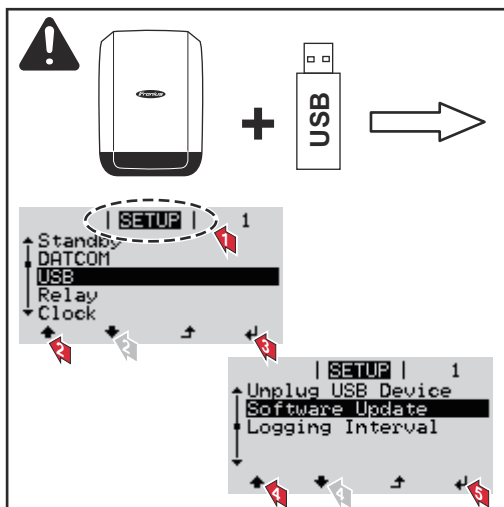
Las configuraciones de países disponibles pueden variar tras las actualizaciones de software. Por tanto, es posible que la siguiente lista no coincida exactamente con lo indicado en el inversor.

50Hz	Internacional 50 Hz	DE3	Alemania: Anlagengröße > 13,8 kVA	MG50	Microgrid 50 Hz
60Hz	Internacional 60 Hz			MG60	Microgrid 60 Hz
AT1	Austria: Anlagengröße < 3,68 kVA	DKA1	Danmark	NIE1	Northern Ireland / Tuaisceart Éireann < 16 A
AU	Australia	ES	España		
BE	Belgique / België	ESOS	Territorios españoles en el extranjero (Spanish Oversea Islands)	NL	Nederland
BR	Brasil 220V NL-Mon			NO	Norge
CH	Schweiz / Suisse / Svizzera / Svizra	FR	France	NZ	New Zealand
CL	Chile	FROS	Territoire d'Outre-Mer (French Oversea Islands)	PF1	Polynésie française (French Polynesia)
CY	Κύπρος / Kıbrıs / Cyprus			PL	Polonia
CZ	Česko	GB	Great Britain	PT	Portugal
DE1	Alemania: Anlagengröße < 3,68 kVA	GR	Ελλάδα	RO	România
DE2	Alemania: Anlagengröße > 3,68 kVA und < 13,8 kVA	HR	Hrvatska	SE	Konungariket Sverige
		HU	Magyarország	SK	Slovensko
		IE	Éire / Ireland, Malta	TR	Türkiye
		IL	ישראל / إسرائيل / Israel	ZA	South Africa / Suid-Afrika
		IT4	Italia < 11,08 kVA		



Indicaciones sobre la actualización de software

Indicaciones sobre la actualización de software



Si se entrega el inversor con una memoria USB, debe actualizarse el software del inversor después de la puesta en servicio del inversor:

- 1 conectar la memoria USB en la zona de comunicación de datos del inversor
- 2 Abrir el menú de configuración
- 3 Seleccionar el punto de menú "USB"
- 4 Seleccionar "Actualización Software"
- 5 Realizar la actualización

Memoria USB como Datalogger y para actualizar el software del inversor

Memoria USB como Datalogger

Una memoria USB conectada al puerto USB A puede actuar como Datalogger para un inversor.

Los datos de Logging almacenados en la memoria USB pueden consultarse en cualquier momento mediante el archivo CSV registrado, directamente con los programas de otros fabricantes (por ejemplo, Microsoft® Excel).

Las versiones más antiguas de Excel (hasta Excel 2007) tienen una limitación de líneas de 65536.

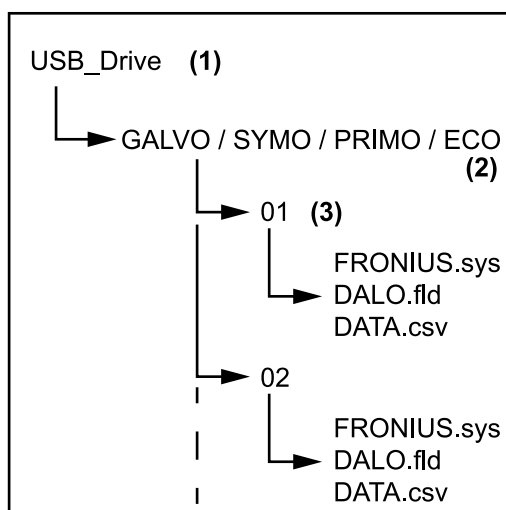
Datos en la memoria USB

Si se utiliza la memoria USB como Datalogger, automáticamente se crean tres archivos:

- Archivo del sistema FRONIUS.sys: guarda la información del inversor no relevante para el cliente. Este archivo no debe borrarse por separado. Borrar siempre todos los archivos (sys, fld, csv) a la vez.
- Archivo de registro DALO.fld: permite leer los datos en Fronius Solar.access.

En el manual de instrucciones "DATCOM en detalle" (<http://www.fronius.com>) encontrará información más detallada sobre el software Fronius Solar.access.

- Archivo de registro DATA.csv: permite leer los datos en un programa de hoja de cálculo (por ejemplo: Microsoft® Excel)



- (1) Directorio principal de la memoria USB (directorio raíz)
- (2) Inversores de Fronius (Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo o Fronius Eco)
- (3) Número de inversor: se puede ajustar en el menú de configuración en DATCOM

Si hay varios inversores disponibles con el mismo número de inversor, se guardan los tres archivos en la misma carpeta. Se añade una cifra al nombre de archivo (por ejemplo: DALO_02.fld)

Estructura de datos en la memoria USB

Estructura del archivo CSV:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
1	SerialNr.:123456789987456321'																					
2	Date	Time	Inverter No.	Device Type	Periode [s]	Energy [Ws]	Energy L[Var]	Energy C[Var]									Description					
3	30.03.2013	17:15:19	1	247													Display Information					
4	30.03.2013	17:15:19	1	247													V0.1.5 Build 0					
5	30.03.2013	17:15:19	1	247													28.03.2013 23:59:49 Info 017, Counter 0092					
6	30.03.2013	17:15:20	1	247													Logging Start					
	Uac L1 [V]	Uac L2 [V]	Uac L3 [V]	Iac L1 [A]	Iac L2 [A]	Iac L3 [A]	Udc S1[V]	Idc S1[A]														

- (1) ID
- (2) N.º inverter
- (3) Tipo de inverter (código DATCOM)
- (4) Intervalo de registro en segundos
- (5) Energía en vatiossegundos con respecto al intervalo de registro
- (6) Potencia reactiva inductiva
- (7) Potencia reactiva capacitiva
- (8) Valor medio a través del intervalo Logging (tensión CA, corriente CA, tensión CC, corriente CC)
- (9) Información adicional

Volumen de datos y capacidad de la memoria

Por ejemplo, una memoria USB de 1 GB es capaz de registrar los datos durante unos 7 años en un intervalo de 5 minutos.

Archivo CSV

Los archivos CSV solo pueden guardar 65535 líneas (secuencias de datos) (hasta Microsoft® Excel versión 2007, después sin limitación).

Si el intervalo de registro es de 5 minutos, se escriben las 65535 líneas en aproximadamente 7 meses (tamaño de datos CSV de unos 8 MB).

Se recomienda salvaguardar el archivo CSV dentro de estos 7 meses en el PC y borrarlo de la memoria USB. Si el intervalo de registro es más largo, este periodo se prolongará según corresponda.

Archivo FLD

Este archivo no debe tener más de 16 MB. Este tamaño permite memorizar datos durante unos 6 años en un intervalo de registro de 5 minutos.

Si el archivo excede este límite de 16 MB, se debe salvaguardar en el PC y se deben borrar todos los datos de la memoria USB.

Una vez salvaguardado el archivo y eliminados los datos, puede volver a conectarse la memoria USB inmediatamente para que continúe registrando los datos sin que se precisen más pasos de trabajo.

¡Observación! Si la memoria USB está llena, puede que se pierdan o sobrescriban datos. Por lo tanto, al insertar la memoria USB, fijarse en que tenga una capacidad suficiente.

¡OBSERVACIÓN!

Una memoria USB llena implica riesgos.

La consecuencia puede ser una pérdida de datos o que se sobrescriban los datos.

- ▶ Por lo tanto, al insertar la memoria USB, fijarse en que tenga una capacidad suficiente.

Memoria intermedia

Si se desconecta la memoria USB (por ejemplo, para la salvaguardia de datos), se escriben los datos de Logging en una memoria intermedia del inversor.

Cuando se vuelve a insertar la memoria USB, los datos serán transmitidos automáticamente de la memoria intermedia a la memoria USB.

La memoria intermedia puede guardar un máximo de 6 puntos de Logging. Los datos solo se registran a la vez durante el servicio del inversor (potencia superior a 0 W). El intervalo Logging está ajustado fijamente a 30 minutos. De ello se obtiene un período de tiempo de 3 horas para el registro de datos en la memoria intermedia.

Si la memoria intermedia está llena, se sobrescriben los datos más antiguos en la memoria intermedia con los datos nuevos.

¡IMPORTANTE! La memoria intermedia requiere una alimentación principal permanente.

Si se produce una caída de corriente CA durante el servicio, se perderán todos los datos en la memoria intermedia. Para no perder los datos durante la noche, es necesario desactivar la desconexión nocturna automática (conmutar el parámetro de configuración "Night Mode" [Modo nocturno] a ON [CON]: ver el manual de instrucciones del Datamanager 2.0, apartado "Ajustar y mostrar los puntos de menú", "Ver y ajustar los parámetros en el punto de menú DATCOM").

La memoria intermedia del Fronius Eco o Fronius Symo 15.0-3 208 también funciona con una alimentación exclusivamente CC.

Memorias USB adecuadas

Debido al gran número de memorias USB disponibles en el mercado, no es posible garantizar que el inversor pueda detectar cualquier memoria USB.

¡Fronius recomienda utilizar solo memorias USB certificadas y aptas para aplicaciones industriales (¡Tener en cuenta el logotipo USB-IF!).

El inversor soporta memorias USB con los siguientes sistemas de archivos:

- FAT12
- FAT16
- FAT32

Fronius recomienda utilizar las memorias USB solo para registrar datos de Logging o para actualizar el software del inversor. Las memorias USB no deben contener otros datos.

Símbolo USB en la pantalla del inversor, por ejemplo, en el modo de indicación "AHORA":



Si el inversor detecta una memoria USB, se muestra el símbolo USB en la parte derecha superior de la pantalla.

Al introducir las memorias USB debe comprobarse si se muestra el símbolo USB (también puede estar parpadeando).

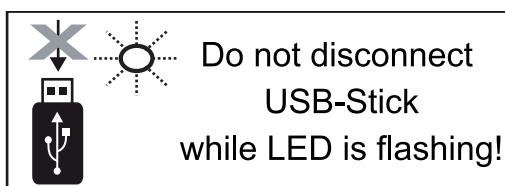
¡Observación! En caso de aplicaciones externas debe tenerse en cuenta que la función de las memorias USB convencionales a menudo solo queda garantizada en un rango de temperaturas limitado. Por tanto, en caso de aplicaciones externas debe asegurarse que la memoria USB funcione también a bajas temperaturas.

Memoria USB para actualizar el software del inversor

Con la ayuda de las memorias USB incluso los clientes finales pueden actualizar el software del inversor a través del registro de menú USB en el punto de menú CONFIG: previamente se guarda el archivo de actualización en la memoria USB para transmitirlo después desde aquí al inversor. El archivo de actualización debe encontrarse en el directorio principal (directorio de raíz) de la memoria USB.

Retirar la memoria USB

Instrucción de seguridad para la retirada de una memoria USB:



¡IMPORTANTE! Para evitar una pérdida de datos, solo debe retirarse una memoria USB conectada cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- solo a través del punto de menú CONFIG registro de menú "USB / Retirar HW con seguridad"
- Cuando el LED "Transmisión de datos" haya dejado de parpadear o de estar iluminado

Indicaciones para el mantenimiento

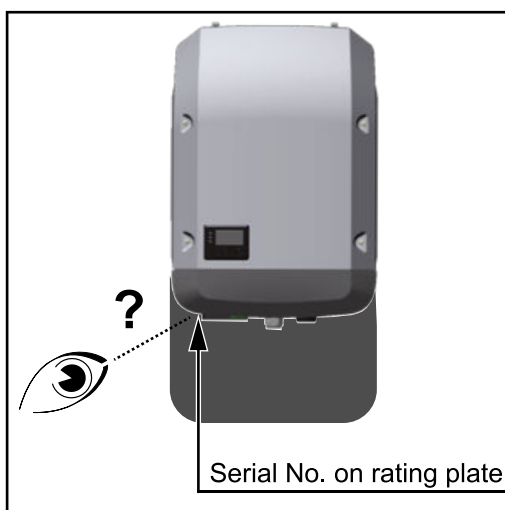
Mantenimiento **¡Observación!** Para la posición de montaje horizontal y montaje en zonas exteriores: ¡Comprobar una vez al año el asiento firme de todos los prensaestopas!

Las actividades de mantenimiento y servicio solo deben ser realizadas por el servicio técnico cualificado de Fronius.

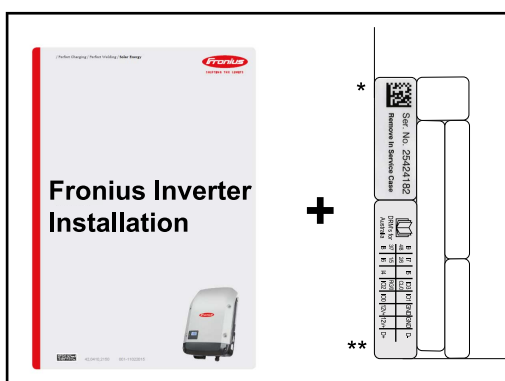
Limpieza Limpiar el inversor con un trapo húmedo si fuera necesario.
No utilizar agentes de limpieza, productos abrasivos, disolventes u otros productos similares para la limpieza del inversor.

Pegatina con el número de serie para uso del cliente

Pegatina con el número de serie para uso del cliente (Serial Number Sticker for Customer Use)



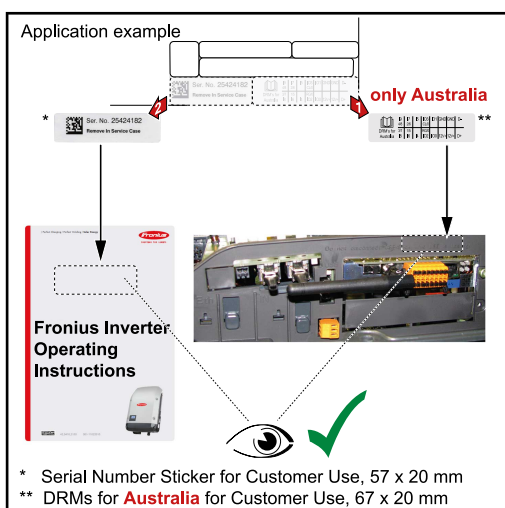
El número de serie del inversor se encuentra en la placa de características, en el lado inferior del inversor. Según la posición de montaje, el número de serie puede estar en un lugar de difícil acceso o no ser legible, por ejemplo, cuando el inversor está montado en una zona oscura o sombreada.



Las instrucciones de instalación del inversor incluyen 2 pegatinas con el número de serie:

- * 57 x 20 mm
- ** 67 x 20 mm

El cliente puede colocarlas por separado en un lugar bien visible, por ejemplo, en el lado frontal del inversor o en el manual de instrucciones.



Ejemplo de aplicación:
Una pegatina con el número de serie fijada en el manual de instrucciones o en el lado frontal del inversor

Solo para Australia:
Aplicar la pegatina para DRM Australia en la zona del Datamanager.

* Serial Number Sticker for Customer Use, 57 x 20 mm
** DRMs for **Australia** for Customer Use, 67 x 20 mm



fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools

**MONITORING &
DIGITAL TOOLS**

Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.