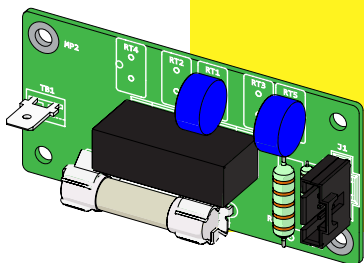


**FIMER**



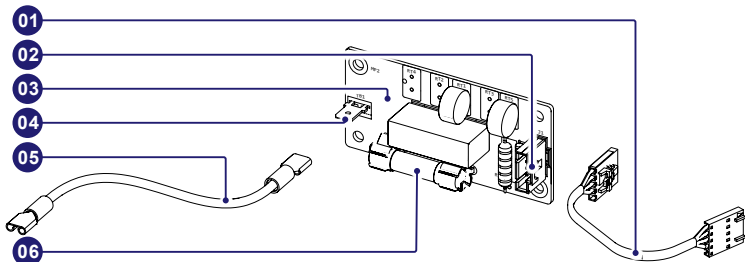
# Inversor fotovoltaico **PVS-100/120 GROUNDING KIT**

## Guía de instalación rápida

# 1. Funcionalidades

El Grounding kit permite conectar el polo de entrada negativo del array fotovoltaico a tierra (allí donde requieran los datos técnicos de los módulos fotovoltaicos).

## 2. Componentes principales



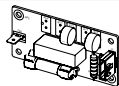
### Componentes principales

- |    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 01 | Señales del cableado                |
| 02 | Conector de señales del cableado    |
| 03 | Placa de conexión a tierra negativa |
| 04 | Punto de conexión de polo negativo  |
| 05 | Polo negativo del cableado          |
| 06 | Fusible de conexión a tierra        |

## 3. Lista de componentes suministrados

### Componentes disponibles en el kit

### Cantidad



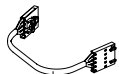
Placa de conexión a tierra negativa

1



Polo negativo del cableado. En función del modelo de inversor, dispone de dos cableados con diferente longitud:  
• Código en el cableado ZLH.V3R06.0 = 750 mm  
• Código en el cableado ZLH.V3R05.0 = 60 mm

2



Señales del cableado.

1



Separadores (macho/hembra) para instalación mecánica

2



Tornillos M4x8 para fijar mecánicamente la placa de conexión a tierra a la caja de conexiones

2



Etiqueta de advertencia

3

Descargadores de sobretensión de CA  
(SPD\_440VAC\_40KA\_3P+1)

1



Documentación técnica

1

## 4. Instrucciones de instalación

**⚠️ ADVERTENCIA** – El acceso a las zonas interiores del inversor debe efectuarse con el equipo desconectado de la red y desconectado del generador fotovoltaico. Realice el procedimiento "Desenergización total del inversor y acceso seguro" descrito en el manual del inversor.

**⚠️ ADVERTENCIA** – Si este accesorio está instalado en este inversor, debe instalarse y utilizarse en áreas restringidas (área restringida: sala o ubicación de equipos eléctricos a la que solo pueden acceder personas cualificadas o formadas abriendo una puerta o retirando una barrera mediante el uso de una llave o herramienta y que está claramente marcada con señales de advertencia adecuadas). El acceso está limitado a personal cualificado (personal cualificado: una persona que tiene la formación y experiencia técnica necesarias para ser consciente de los peligros a los que puede estar expuesta en la realización de una tarea o que conoce medidas para minimizar los riesgos para sí misma u otras personas).

**⚠️ ATENCIÓN** – La corriente máxima que fluye a tierra en caso de fallo de tierra en el lado de CC de la central, será menor de  $N \times 1000$  mA (PVS-100) o  $N \times 1200$  mA (PVS-120), donde N es el número de inversores conectados al mismo devanado del transformador. Este valor de corriente debe considerarse a la hora de dimensionar los cables y evaluar el riesgo de incendio.

**⚠️ ATENCIÓN** – El circuito de protección de tierra (PE) de la central fotovoltaica tiene el mismo potencial que el circuito de protección de tierra (PE) del edificio (en caso de instalación en el tejado).

**⚠️ ADVERTENCIA** – No debe accederse simultáneamente a las piezas conductoras externas del edificio y las piezas conductoras conectadas a tierra de la central.

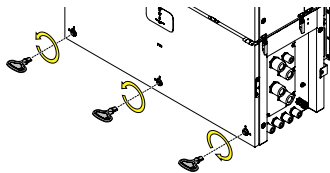
**⚠️ ATENCIÓN** – No se recomienda utilizar el

Grounding kit en edificios con alto riesgo de incendio.

**⚠️ ADVERTENCIA** – No se recomienda utilizar el Grounding kit en edificios con LPS (sistemas de protección contra rayos) para evitar diferencias de potencial entre diferentes piezas conductoras conectadas a tierra de la central fotovoltaica que puedan tocar las personas. El acceso restringido a la central fotovoltaica reduce este peligro.

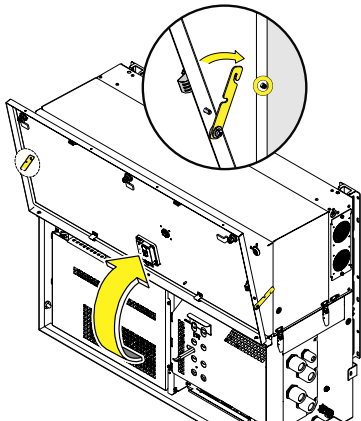
### 4.1 Apertura de la tapa de la caja de conexiones

- Realice el procedimiento "Desenergización total del inversor y acceso seguro" descrito en el manual del inversor.
- Con la herramienta llave suministrada con el contenido del kit de instalación en el paquete de la caja de conexiones, abra las tres cerraduras de un cuarto de vuelta (05) siguiendo el giro apropiado, según se indica en las serigrafías que hay en la tapa de la caja de conexiones (07).



- Abra la tapa de la caja de conexiones (07) y utilice los soportes de la tapa (14) para bloquearla en la posición abierta (07).

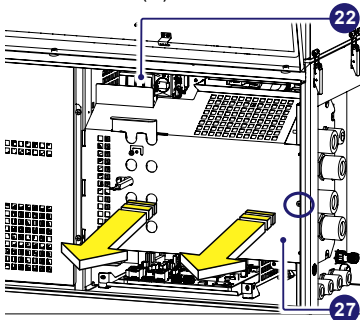
**⚠ ATENCIÓN** – Preste atención para asegurar correctamente los soportes de la tapa (14) para evitar que caigan de la tapa.



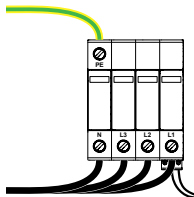
## 4.2 Sustitución del descargador de CA

Con la instalación del Grounding kit negativo, debe sustituirse el descargador de sobretensión de CA (22) (y su configuración).

- Retire la pantalla protectora de CA (27) retirando el tornillo M5 para poder trabajar en el descargador de sobretensión de CA (22).

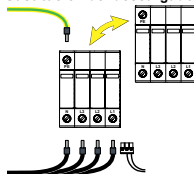


### Configuración del descargador de CA original



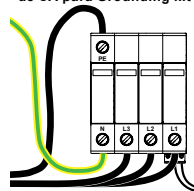
- Desatornille los 5 cables (PE+N+L1+L2+L3) y desconecte el conector de señal del descargador de sobretensión de CA.
- Sustituya el descargador original por uno nuevo (SPD\_440VAC\_40KA\_3P+1) suministrado con el Grounding kit.

### Sustitución del descargador



- Vuelva a colocar los 5 cables y el conector de señal. La posición de los cables de PE (tierra de protección) y N (neutro) debe intercambiarse mutuamente.

### Configuración del descargador de CA para Grounding kit



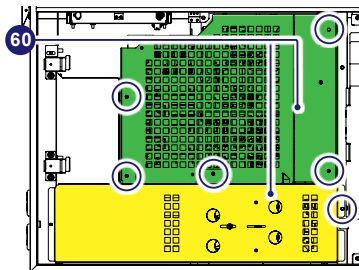
**⚠ ATENCIÓN** – Los cables deben estar instalados con un par de apriete de 4,0 Nm.

## 4.3 Instalación de la placa de conexión a tierra

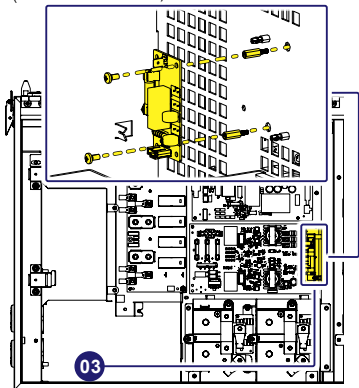
La instalación de la placa de conexión a tierra negativa puede hacerse de 2 formas diferentes en función del modelo de caja de conexiones

### 4.3.1 Procedimiento de instalación en la caja de conexiones 1/2 MPPT:

- Retire las pantallas protectoras de CC internas (60) retirando los seis tornillos M5. Retire primeramente la pantalla inferior (en amarillo) y posteriormente la superior (en verde).



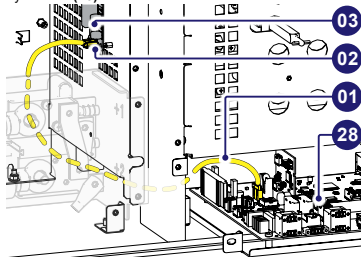
- Instale la placa de conexión a tierra:
  - instale los dos separadores (suministrados en el kit).
  - Instale la placa en los dos pasadores de retención y bloquéela en su posición con los dos tornillos M4 (suministrados en el kit).



- Desenrosque los dos tornillos de fijación y extraiga la platina donde se instala la placa de control y comunicación (28).

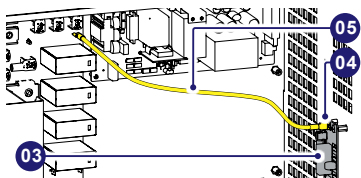
- Conecte las señales del cableado (01):
  - un lado en el conector de señales del cableado (02) de la placa de conexión a tierra (03).
  - otro lado en J34 de la placa de comunicación

y control (28).



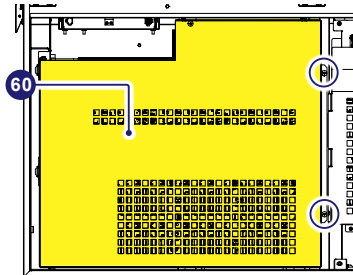
**NOTA** – El cableado debe pasarse a través de la parte inferior de la partición (lado CC / lado CA de la caja de conexiones) junto con los demás cables presentes en la caja de conexiones

- Conecte el polo negativo del cableado (05) (código de cableado ZLH.V3R06):
  - un lado en el punto de conexión del polo negativo (04) de la placa de conexión a tierra (03).
  - otro lado en TB1 de la placa del descargador (V2Q62).

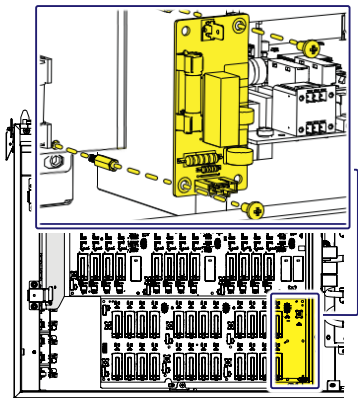


### 4.3.2 Procedimiento de instalación en la caja de conexiones 6 MPPT:

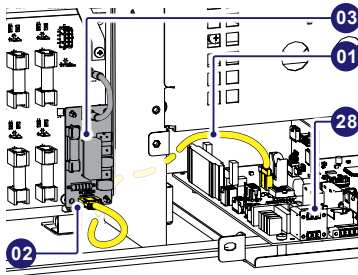
- Retire la pantalla protectora de CC interna (60) (en amarillo) retirando los dos tornillos M5.



- Instale la placa de conexión a tierra:
  - instale los dos separadores (suministrados en el kit).
  - Instale la placa en los dos pasadores de retención y bloquéela en su posición con los dos tornillos M4 (suministrados en el kit).

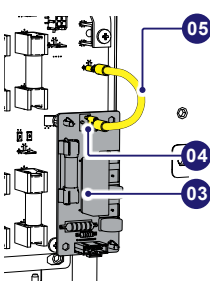


- Desrosque los dos tornillos de fijación y extraiga la platina donde se instala la placa de control y comunicación (28).
- Conecte las señales del cableado (01):
  - un lado en el conector de señales del cableado (02) de la placa de conexión a tierra (03).
  - otro lado en J34 de la placa de comunicación y control (28)



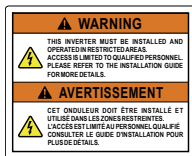
**NOTA** – El cableado debe pasarse a través de la parte inferior de la partición (lado CC / lado CA de la caja de conexiones) junto con los demás cables presentes en la caja de conexiones.

- Conecte el polo negativo del cableado (05) (código de cableado ZLH.V3R05):
  - un lado en el punto de conexión del polo negativo (04) de la placa de conexión a tierra (03).
  - otro lado en TB14 de la placa de fusibles negativa.



#### 4.4 Operaciones de instalación final

- Al final de la instalación, vuelva a instalar las dos pantallas protectoras de CC (60) y cierre la tapa de la caja de conexiones (07)
- Pegue la etiqueta de advertencia suministrada con el kit cerca de la etiqueta de certificación en la caja de conexiones:



## 5. Puesta en marcha

Realice el siguiente procedimiento (descrito en el manual del inversor) para la puesta en marcha del inversor.

• Cierre los seccionadores de CC (15) para suministrar al inversor tensión de entrada procedente del generador fotovoltaico.

• Cierre el interruptor de CA posterior al inversor (y seccionador de CA (09) en la versión de la caja de conexiones donde esté presente).

• Cuando la tensión de entrada sea suficiente para permitir la conexión a la red eléctrica, el inversor comprobará la tensión de la red, medirá la resistencia de aislamiento del campo fotovoltaico con respecto a tierra y realizará otras comprobaciones de autodiagnóstico. Durante las comprobaciones preliminares de la conexión en paralelo con la red, el LED "Power" sigue parpadeando y los LED "Alarm" y "GFI" se apagan. El inversor SOLO se conecta a la red eléctrica si todos los parámetros se encuentran dentro de los rangos previstos por las normativas actuales.

• Si el resultado de las comprobaciones preliminares con respecto a la sincronización con la red eléctrica fuera positivo, el inversor se conecta a la red y comienza a exportar energía a la red. El LED "Power" (Encendido) permanece fijo, mientras que los LED "Alarm" (Alarma) y "GFI" están apagados.

• Para acceder a la interfaz de usuario web, se requiere conectar un dispositivo que incorpora conexión inalámbrica (como tablet, PC o smartphone). Habilite la conexión inalámbrica del dispositivo (tablet, smartphone o PC) y conéctelo al Punto de acceso creado por el sistema del inversor; el nombre de la red inalámbrica creada por el inversor con el que debería establecerse la conexión será:

ABB-XX-XX-XX-XX-XX

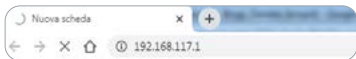
donde la "X" es un dígito hexadecimal de la dirección MAC (la dirección MAC puede encontrarse en la "Etiqueta de identificación de comunicación" ubicada en el lado del inversor o aplicada durante la fase de puesta en marcha en la documentación de la central).

• Cuando se solicite, introduzca la clave de producto (PRODUCT KEY) (impresa en la "Etiqueta de identificación de comunicación" y aplicada durante la fase de puesta en marcha en la documentación de la central) como contraseña de punto de acceso.

**NOTA** – También se requiere introducir los caracteres de guion "-" de la clave de producto en el campo de contraseña.

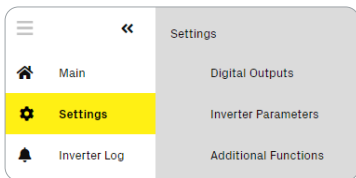
**NOTA** – En caso de que sea necesario, la clave de producto se puede recuperar desde la nube Aurora Vision Cloud o llamando al servicio de asistencia técnica de Fimer.

• Abra un navegador de Internet (navegador recomendado: Chrome a partir de la versión v.55, Firefox a partir de la versión v.50) e introduzca la dirección IP predeterminada 192.168.117.1 para acceder a la página de inicio de sesión.



• Entre en el menú "Setting/Additional Function" (Ajuste/función adicional).

**NOTA** – Para habilitar este menú, entre en la interfaz de usuario web usando los privilegios de Admin plus.



• Establezca como ENABLED (habilitado) el Grounding kit (si está instalado como un accesorio en campo) con el selector apropiado.

Additional Functions

GROUNDING KIT

Grounding Kit enabled

• Ajuste "Max Vneg-gnd for Grounding Kit" (Vneg-gnd máx. para el Grounding kit) (rango: 0...250 V); valor recomendado: 200 V.

GROUNDING KIT

Grounding Kit enabled

Max Vneg-gnd [V] 200 Save

**ATENCIÓN** – Este parámetro identifica la tensión umbral entre el polo negativo y tierra, que dispara la desconexión del inversor por fallo de tierra (E037).

# 6. Datos técnicos

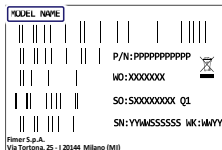
## Componentes principales

### Grounding kit

PVS-100/120-TL "Versión B2" (todos los modelos)

#### Compatibilidad

En el nombre de modelo, el sufijo "B2" debe estar presente (consulte las etiquetas de identificación).



Tipo de conexión a tierra Resistiva

Polo conectado a PE Negativa

### Requisitos del sistema

Transformador de aislamiento	Obligatorio <sup>1)</sup> -Sistema de TI-
Configuración del transformador de aislamiento	Puede utilizarse configuración en estrella o triángulo en el lado del inversor, aunque los polos del transformador, incluyendo punto central de estrella (neutro), no pueden conectarse/referenciarse a tierra
Configuración de los strings fotovoltaicos	Si el sistema tuviera varios inversores conectados al mismo transformador, todos los strings deben ser del mismo tipo de panel, número de paneles en serie y orientación.
Número máximo de inversores	que pueden conectarse en paralelo en un único devanado del transformador:
Potencia nominal del transformador	1000 kVA    1250 kVA    1600 kVA    2000 kVA    2500 kVA
Número máximo de versión de PVS-100-TL B2	10            12            16            20            25
Número máximo de versión de PVS-120-TL B2	8             10            13            16            21

1. NO ADECUADO para sistemas de un único inversor y varios inversores que se conectan directamente a la red de baja tensión.

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

PVS-100-120\_GROUNDING\_KIT\_Quick\_Installation\_Guide\_ES\_RevD

11/12/2023

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante local de FIMER o visite:

fimer.com

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En relación a las solicitudes de compra, prevalecen los detalles acordados. FIMER no acepta ninguna responsabilidad por cualquier error potencial o posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos de este documento, los temas que incluye y las ilustraciones que contiene. Se prohíbe la reproducción, la revelación a terceros o la utilización de su contenido, ya sea en su totalidad o en parte, sin previo consentimiento por escrito de FIMER. Copyright© 2023 FIMER. Todos los derechos reservados.