



Buscar más idiomas



CAJA DEL INTERRUPTOR DE RED

VERTO PLUS

(Verto 15.0Plus, Verto 17.5 Plus, Verto 20.0Plus,
Verto 25.0 Plus, Verto 30.0 Plus, Verto 33.3Plus)

Para conocer los datos específicos de cada producto, consulte la ficha técnica correspondiente

ÍNDICE

1.	NOTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN DEL APARATO	4
1.1	Ámbito de validez	4
1.2	Grupos destinatarios	4
1.3	Almacenamiento de los documentos	4
1.4	Símbolos utilizados	5
2.	SEGURIDAD	5
2.1	Uso previsto	5
2.2	Instrucciones de seguridad	6
2.3	Valores característicos de la placa de características	9
2.4	Símbolos en el dispositivo	9
3.	DESCRIPCIÓN	9
3.1	Identificación	9
3.2	Liberación del sistema	9
3.3	Publicaciones por países	10
3.4	Formas netas	10
3.5	Funciones de la caja del interruptor de red	10
3.6	Modo de funcionamiento de la caja del interruptor de red	11
4.	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	11
4.1	Transporte	11
4.2	Almacenamiento	12
5.	INSTALACIÓN	12
5.1	Volumen de suministro	12
5.2	Montaje de la caja del interruptor de red	12
5.2.1	Lugar de instalación	12
5.2.2	Posición de montaje	13
5.2.3	Distancias mínimas	13
5.3	Conexión de la caja del interruptor de red	13
5.3.1	Conexiones a las regletas de bornes	13
5.3.2	Conexión del conductor de protección	14
5.3.3	Conexión del cable LAN (opcional)	15

6.	RESISTENCIA TERMINAL DEL CABLE BUS	15
6.1	Variantes con medidor inteligente «pantalla táctil» - TS65A-3	15
6.2	Variantes con Smart Meter IP	16
7.	PUESTA EN SERVICIO	17
7.1	Medidas preparatorias	17
7.1.1	Configuración del modo de funcionamiento de desconexión de la red	17
7.2	Corrientes máximas y temperatura ambiente	19
7.3	Requisito previo para la puesta en servicio	19
7.4	Procedimiento de puesta en servicio	19
8.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
9.	DESACTIVAR EL INTERRUPTOR DE RED	20
10.	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	21
11.	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	21

1. NOTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN DEL APARATO

1.1 Ámbito de validez

Estas instrucciones se aplican a las cajas de distribución con desconexión omnipolar y tripolar, de acuerdo con las recomendaciones de Fronius international GmbH.

Asegúrese de observar la documentación pertinente del sistema que acompaña a estas instrucciones, como por ejemplo

- Datos técnicos Fronius Verto Plus
- Operating Instructions Fronius Smart Meter IP

Encontrará más información en Internet en www.fronius.com.

1.2 Grupos destinatarios

Esta documentación del dispositivo está destinada a los operadores e instaladores del sistema Fronius Verto Plus junto con el caja de conmutación de red o dispositivo de conmutación de red de enwitec electronic GmbH.



SUGERENCIA

Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).

1.3 Almacenamiento de los documentos

Entregue estas instrucciones y la documentación adjunta correspondiente al operador de la instalación. El operador debe asegurarse de que esta documentación del aparato esté accesible en todo momento para las personas responsables en caso de necesidad, en particular para aclaraciones en caso de problemas técnicos, para la trazabilidad y para identificar las piezas de recambio. Si pierde el documento original, puede solicitar una copia actualizada descargue la última versión de la documentación de este dispositivo de nuestro sitio web (www.enwitec.eu/downloads).

1.4 Símbolos utilizados

En la documentación de este aparato se utilizan las siguientes instrucciones de seguridad y notas generales.



PELIGRO

"Peligro" indica una instrucción de seguridad que, si se ignora, ¡provocará la muerte o lesiones graves!



ADVERTENCIA

"Advertencia" indica una instrucción de seguridad que puede provocar la muerte o lesiones graves si se ignora!



PRECAUCIÓN

"Precaución" indica una instrucción de seguridad que, si se ignora, puede provocar lesiones leves o moderadas!



ATENCIÓN

"Atención" indica una instrucción de seguridad que puede provocar daños si se ignora!



INFO

"Info" indica información importante y notas que no son relevantes para la seguridad.

2. SEGURIDAD

2.1 Uso previsto

La caja de interruptores de red sólo puede utilizarse en combinación con el sistema Fronius Verto Plus. Todas las instrucciones de uso de esta documentación del producto y también de la documentación del producto del inversor híbrido.



ADVERTENCIA

Uso inadecuado

NO utilice inversores distintos a los especificados en este manual. Un uso inadecuado puede causar la muerte o lesiones graves. El uso inadecuado también puede provocar daños materiales en el producto o en la instalación eléctrica interna.

Las intervenciones en los productos enwitec, por ejemplo modificaciones y transformaciones, sólo están permitidas con autorización expresa por escrito autorizada por enwitec electronic GmbH. Las manipulaciones no autorizadas invalidarán la garantía derechos de garantía y, por regla general, hasta la expiración de la licencia de explotación. Queda excluida la responsabilidad de enwitec electronic GmbH por daños debidos a dichas intervenciones.

2.2 Instrucciones de seguridad

Las siguientes instrucciones de seguridad son válidas para el manejo de la caja del interruptor de red:



PELIGRO

¡Peligro de muerte por alta tensión!

Los componentes de la caja del interruptor de red están sometidos a una tensión peligrosamente alta durante el funcionamiento. Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).



PELIGRO

¡Peligro de muerte por alta tensión!

Al realizar trabajos en la red doméstica, puede haber tensiones peligrosamente altas cuando el inversor está conectado. Desconecte completamente el inversor antes de empezar a trabajar en la red doméstica.



SUGERENCIA

La configuración de la desconexión de red (omnipolar o sólo tripolar con conductor neutro continuo) se realiza inicialmente durante la puesta en servicio mediante puentes en las regletas de bornes. Los puentes están incluidos en el volumen de suministro.



PELIGRO

¡Peligro de muerte por uso indebido!

No debe utilizarse con dispositivos y sistemas médicos de soporte vital. En general, el sistema de alimentación de reserva aquí descrito NO debe utilizarse para alimentar dispositivos y sistemas médicos de soporte vital. El sistema de alimentación de reserva NO garantiza un suministro eléctrico ininterrumpido.



SUGERENCIA

La caja del interruptor de red está diseñada de forma que los interruptores automáticos y los interruptores diferenciales instalados puedan ser accionados por profanos.



PELIGRO

¡Peligro de muerte por explosión!

Los daños mecánicos pueden provocar calentamientos o cortocircuitos. Esto podría provocar un incendio o una explosión del aparato.

La caja de distribución sólo debe almacenarse y utilizarse en zonas no peligrosas. El componentes del sistema deben estar protegidos contra daños mecánicos.



ADVERTENCIA

Peligro de incendio por cortocircuito

En caso de cortocircuito, pueden producirse chispas o arcos eléctricos.



ADVERTENCIA

Peligro de incendio debido a daños mecánicos

Los daños mecánicos en la caja del interruptor de red pueden provocar calentamientos o cortocircuitos. Esto podría provocar un incendio o la explosión del aparato. La caja del interruptor de red debe protegerse contra daños mecánicos, por ejemplo, la apertura no autorizada.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones por bordes afilados, esquinas, puntas, etc.!

Los trabajos en la caja del interruptor de red pueden provocar lesiones en la piel o magulladuras por bordes afilados, esquinas, puntas o similares. Asegúrese de utilizar el equipo de protección adecuado.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por aplastamiento o cizallamiento

Los puntos de aplastamiento o cizallamiento en la zona de peligro pueden causar lesiones durante el montaje, desmontaje, reparación o localización de averías. Asegúrese de utilizar el equipo de protección adecuado.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por corte o amputación

Al retirar la parte superior de la carcasa, pueden quedar al descubierto bordes afilados que podrían lesionar extremidades. Asegúrese de utilizar el equipo de protección adecuado.



PRECAUCIÓN

Peligro debido a una postura poco saludable o a una consideración inadecuada de la anatomía

Durante el montaje, la instalación o el mantenimiento de la caja de distribución, pueden producirse posturas poco saludables, esfuerzos particulares o una consideración inadecuada de las condiciones anatómicas, que pueden evitarse utilizando ayudas de trabajo adecuadas o procesos de trabajo organizados.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido a una iluminación inadecuada

Garantice una iluminación adecuada de acuerdo con la Ordenanza alemana sobre lugares de trabajo (ArbStättV) para proteger contra lesiones.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por estrés, sobrecarga o subcarga mental

Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por error humano

Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).



PELIGRO

¡Peligro de muerte debido a una instalación incorrecta de los componentes eléctricos y mecánicos!

Es esencial que la prueba de funcionamiento de todo el sistema, incluidas las medidas de protección, sea realizada por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por componentes u objetos sueltos

Al instalar, desmontar, reparar o solucionar problemas, tenga cuidado con los componentes sueltos, las piezas rotas o los restos de piezas que puedan lesionarle.



PELIGRO

¡Peligro debido a emergencias imprevisibles!

Un uso inadecuado puede provocar lesiones graves o la muerte. Utilice la caja del interruptor de red únicamente como se describe en las instrucciones de instalación.



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por la rotación de las aspas del ventilador

Al instalar, desmontar, reparar o solucionar problemas, asegúrese de no acercarse demasiado a las aspas del ventilador situadas en el interior de la caja del interruptor de red. Lleve ropa ajustada y, si es necesario, una redcilla para el pelo.





2.3 Valores característicos de la placa de características

Además de los datos de identificación, la placa de características contiene los siguientes datos técnicos, que deben observarse durante el funcionamiento debe. La placa de características se encuentra en el interior y en la parte superior derecha de la caja del interruptor de red.

- **Forma de la red Conexión a la red**
Especifica la rejilla suministradora.
- **Forma de la red Unidad consumidora**
Especifica qué tipo de red se permite en la unidad de consumo.
- **Fusible de reserva máximo Red**
Especifica el fusible de reserva máximo permitido.
- **Temperatura ambiente**
La caja del interruptor de red sólo puede utilizarse en un determinado rango de temperaturas (véanse los datos técnicos).
- **IEC/EN - Especificación estándar**
Indica qué requisitos de la norma IEC/EN "Conjuntos de aparata de baja tensión" se cumplen.

2.4 Símbolos en el dispositivo

Los siguientes símbolos se encuentran en la caja del interruptor de red:

Símbolo	Descripción de la
	El aparato eléctrico no debe desecharse con la basura doméstica.
	Marca CE (confirma la conformidad con las directivas de la UE)
	Clase de protección II La caja del interruptor de red tiene un aislamiento reforzado de las partes activas internas y, por lo tanto, está protegida contra el contacto directo e indirecto.
	IP= Ingress Protection Significado de la cifra de la izquierda: Protección contra cuerpos extraños sólidos Significado de la cifra de la derecha: Protección contra el agua y la humedad

3. DESCRIPCIÓN

3.1 Identificación

La placa de características se encuentra en el interior y en la parte superior derecha exterior de la caja del interruptor de red.

3.2 Liberación del sistema

La caja de conmutación de red sólo puede utilizarse en la configuración con el inversor Fronius Verto Plus.

3.3 Publicaciones por países

La caja de conmutación de red está homologada para toda la EU con una alimentación de red TN-C/TN-S o TT.

- Número de artículo 10019335 Autorización para la EU (excepto Alemania e Italia)
- Número de artículo 10019509 Autorización para Alemania.

3.4 Formas netas

Punto de conexión a la red	Forma de la red	
	Aparato consumidor en funcionamiento de red	
TN-C	TN-S	
TN-C	TN-C (prohibido)	
TN-S	TN-S	
TT	TT	

3.5 Funciones de la caja del interruptor de red

- Medición y transmisión de los parámetros necesarios para la gestión de la energía mediante el "Fronius Smart Meter" integrado
- Reconexión tras recuperación de la red/rectificación de averías en la red.
- Desconexión de la red en caso de avería o fallo de la misma
- Reconexión en caso de recuperación de red/repación de avería de red
- Establecimiento de la conexión a tierra relevante para la seguridad en modo de alimentación de emergencia (con desconexión omnipolar).
- En caso necesario: Separación de los circuitos de consumo en cargas de consumo "normales" (sin funcionalidad de alimentación de emergencia) y cargas de alimentación de emergencia.

Nota: No es necesario separar las cargas de consumo "normales" de las cargas de emergencia. Si todas las cargas a través de De emergencia (a través del terminal X₃), debe garantizarse que la carga total de las cargas en modo de alimentación de emergencia es no es superior a la potencia nominal del Verto Plus. Además, la potencia térmica nominal de la caja del interruptor de red del No debe superarse el límite de funcionamiento en paralelo a la red eléctrica.



Las corrientes excesivas provocan un aumento de la temperatura en el interior de la caja del interruptor de red y los componentes envejecen correspondientemente más rápido, o también puede producirse un disparo falso del relé de protección de corriente instalado.

3.6 Modo de funcionamiento de la caja del interruptor de red

Comutación del funcionamiento de red al funcionamiento de emergencia

- **Fallo o interrupción de la red pública**
- El contactor de red K₁ se desconecta.
- Como resultado, el contactor de red desconecta el Verto Plus y las cargas de energía de emergencia con todos los polos o tres polos de la red pública - las cargas de consumo "normales" no se desconectan.
- El Verto Plus permanece conectado a las cargas de energía de emergencia.
- Sólo en la configuración con puentes (desconexión omnipolar): Los contactores K₄⁺ y K₅⁺ desconectan y conectan el conductor neutro del Verto Plus al conductor de protección de tierra. Esto garantiza una conexión "PE-N" segura para el funcionamiento de emergencia.
- El relé K₃^{*} se activa por control desde Verto Plus (12 VDC).
- El Verto Plus también recibe información a través del contador inteligente e inicia su procedimiento interno para el funcionamiento de la alimentación de emergencia.
- Tras comprobar todos los parámetros disponibles y la información de seguridad adicional (información de K₁/K₄+/K₅⁺), Verto Plus inicia la alimentación activa después de un tiempo de medición definido. Todas las cargas de potencia de emergencia se alimentan ahora con energía eléctrica.

Comutación del modo de alimentación de emergencia al funcionamiento en red

- **Retorno de la red pública**
- El contador inteligente mide la tensión de la red y transmite esta información al Verto Plus.
- Tras un periodo de medición definido, la red pública vuelve a considerarse "estable".
- El Verto Plus detiene entonces su funcionamiento de alimentación de emergencia inmediatamente O sólo después de la confirmación (pero a más tardar cuando la batería está vacía) y desconecta sus salidas.
- El Verto Plus desactiva el control del relé K₃, que activa simultáneamente el contactor de red K₁ (se restablece la conexión a la red pública)
- en la configuración con desconexión omnipolar mediante puentes, se activan los contactores "PEN" K₄/K₅ (desconectando así la conexión "PE-N para el funcionamiento de emergencia).
- de este modo, los consumidores "normales", los consumidores de emergencia y el Verto Plus vuelven a conectarse a la red pública.
- A su vez, el Verto Plus inicia su inyección activa tras comprobar todos los parámetros de red exigidos por la normativa mediante su protección interna NA.



SUGERENCIA

Los ventiladores se encienden a partir de una temperatura interna de +50°C. Debido al desarrollo de calor en el interior de la caja del interruptor de red, el valor preajustado del termostato, que está asegurado con un precinto, ¡debe permanecer a +50°C!

* El relé K₃ se instala como dispositivo de seguridad adicional y su contacto NC impide que se activen los contactores de red y "PE-N" (K₁/K₄+/K₅⁺) cuando se restablece la alimentación de red. Esto significa que no es posible volver al funcionamiento de red sin una "autorización" adicional de Verto Plus, aunque la red ya se haya restablecido.

* con desconexión omnipolar

4. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

4.1 Transporte

compruebe si las cajas de los interruptores de red presentan daños en su embalaje. Observe las siguientes instrucciones si el embalaje está dañado:

- Anote los daños en los documentos de transporte y haga que el conductor los refrende.
- Informe a su mayorista.
- Describa detalladamente los daños y tome fotografías de los mismos.

4.2 Almacenamiento

La caja del interruptor de red debe almacenarse en un lugar seco, limpio y fresco. Deben observarse los siguientes criterios:

- La temperatura ambiente debe estar comprendida entre -25°C y $+55^{\circ}\text{C}$.
- La caja del interruptor de red no debe almacenarse junto con materiales inflamables. La distancia debe ser de al menos 2,5 m.
- Evite la luz solar directa y el calor.

5. INSTALACIÓN



SUGERENCIA

Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (por ejemplo, electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).

5.1 Volumen de suministro

Cantidad	Descripción de la
1	Caja del interruptor de red
1	Instrucciones de instalación
1	Ficha técnica
1	Instrucciones de uso Fronius Smart Meter
1	Manual de instrucciones Fuente de alimentación
3	Prensaestopas M40 incl. contratuerca
1	Prensaestopas M32 incl. contratuerca
2	Prensaestopas M20 incl. contratuerca
1 juego	Puentes (para configuración de aislamiento de red)
1	Adhesivo de advertencia "Tensión peligrosa"
1	Pegatina de alimentación de emergencia Fronius
1 juego	Tapones para tornillos de fijación
1	Esquema de conexiones DIN A3

5.2 Montaje de la caja del interruptor de red

5.2.1 Lugar de instalación



PELIGRO

¡Peligro de muerte por incendio y explosión!

- No instale la caja del interruptor de red en zonas donde haya sustancias altamente inflamables
- No instale la caja del interruptor de red en atmósferas potencialmente explosivas
- No instale la caja del interruptor de red sobre una superficie inflamable

Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones ambientales en el lugar de instalación:

- El entorno debe estar libre de gases explosivos, vapores o materiales inflamables. La superficie de montaje debe ser ignífuga. Respete las directrices locales de protección contra incendios.
- La base es adecuada para el peso y las dimensiones.
- El lugar de instalación es accesible en todo momento.
- Respete la temperatura ambiente admisible (véase la ficha técnica).
- El lugar de instalación no está expuesto a la luz solar directa ni a la intemperie.
- Instálelo únicamente en un lugar interior protegido del polvo.
- El lugar de instalación está protegido del goteo de agua.
- Debido al ruido de los ventiladores empotrados, es aconsejable instalarlos fuera de la zona de dormir.

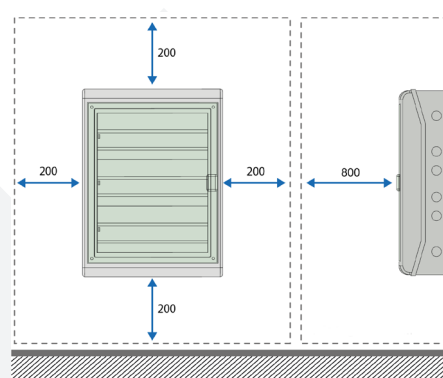
5.2.2 Posición de montaje

Monte la caja del interruptor de red en posición vertical.



5.2.3 Distancias mínimas

Durante la instalación, respete las distancias mínimas indicadas en la ilustración:
(Todas las dimensiones en mm)



5.3 Conexión de la caja del interruptor de red

5.3.1 Conexiones a las regletas de bornes

Las regletas de bornes se encuentran en la zona inferior de la caja del interruptor de red. Por lo tanto, las entradas de cables también deben estar situadas en la parte inferior
Brida de la carcasa (utilice el preestampado).

X1 Conexión a la red o zona de medición posterior
X2 cargas de consumo "normales", NO respaldadas
X3 Cargas de reserva

Conexión de alimentación X4 Verto Plus

Puerto de comunicación X5 Verto Plus

X6 Regleta de bornes de punto de apoyo (sin conexión - sólo ajustar puente para configuración de desconexión omnipolar o tripolar)

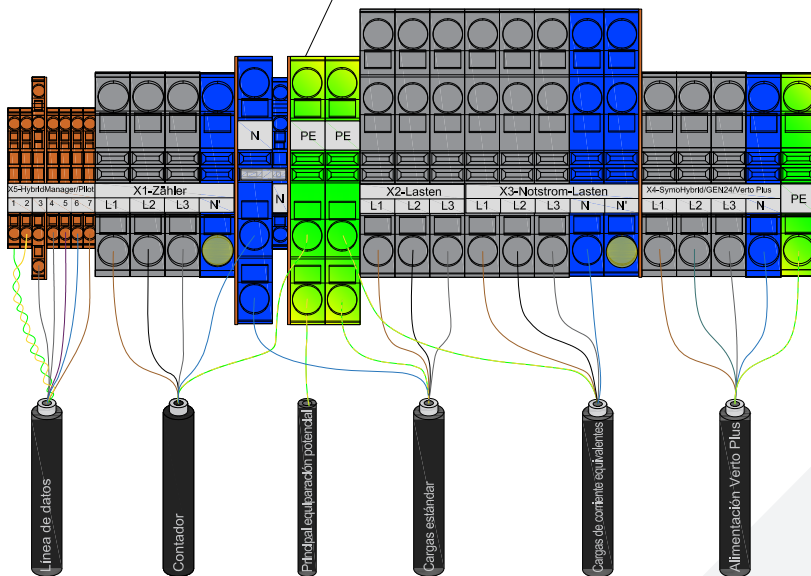
Estado de la entrega

La regleta de bornes X6 se encuentra en la parte superior derecha de la caja del interruptor de red y es una regleta de bornes de punto de apoyo.



Las entradas están cerradas no hay sujeción posible

Este puente siempre es necesario y ya está conectado en el momento de la entrega.



PELIGRO

¡Peligro de muerte por alta tensión!

Los componentes de la caja de distribución están sometidos a una tensión peligrosamente alta durante el funcionamiento. Los trabajos de instalación, conexión y mantenimiento sólo deben ser realizados por electricistas cualificados (p. ej. electricistas, instaladores de sistemas eléctricos, electromecánicos, electricistas industriales).

5.3.2 Conexión del conductor de protección



ADVERTENCIA

La conexión equipotencial local (barra de puesta a tierra principal) debe conectarse a la regleta de bornes PE de la caja de distribución de red. Con un cable de alimentación de 5 conductores a la fila de bornes X1 (L1/L2/L3/N/PE), no es necesario tender un cable separado hasta la barra equipotencial. Sin embargo, si se instala un cable de alimentación de 4 conductores, deberá tenderse un cable separado hasta la barra equipotencial principal.

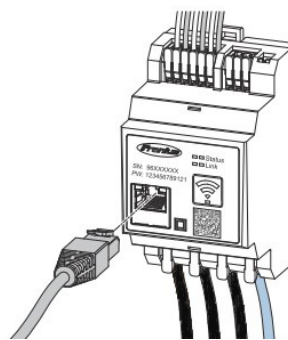


NOTA

La caja de distribución corresponde a la clase de protección II. Los bornes "PE" de la zona de conexión no se utilizan para la puesta a tierra de protección de la carcasa de la caja del interruptor de red

5.3.3 Conexión del cable LAN (opcional)

Introduzca aquí el cable LAN



Para la entrada del cable, utilice el racor M25 con junta dividida incluido en el volumen de suministro.

A continuación, pase el cable de red a través de la tira de cubierta ya perforada (figura de la izquierda).

A continuación, enchufe el cable de red en la toma prevista para ello del Fronius Smart Meter IP (figura del centro).

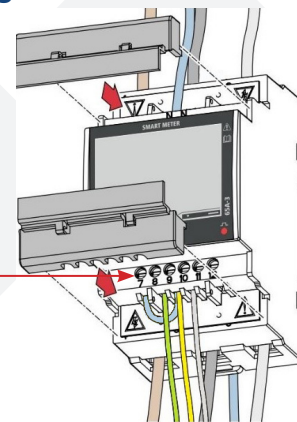
6. RESISTENCIA TERMINAL DEL CABLE BUS

6.1 Variantes con medidor inteligente «pantalla táctil» - TS65A-3

Cada medidor inteligente Fronius «TS65A-3» instalado en las cajas de conmutación de red ya tiene una resistencia de terminación integrada de 120 Ω , que se puede configurar conectando un puente de cable ya preparado entre los terminales 7 y 9.

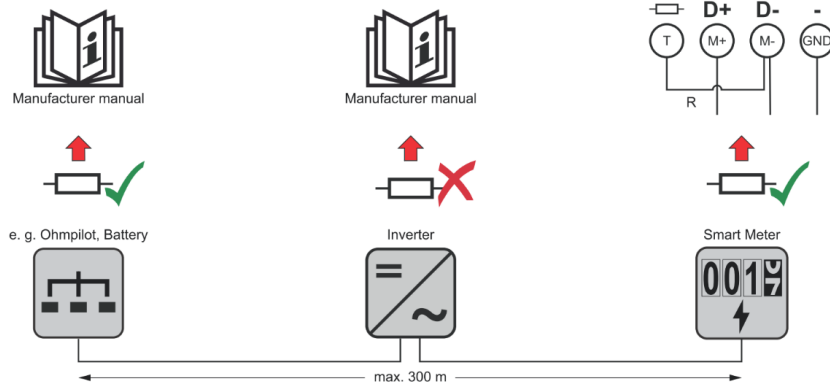
Si se configura la resistencia de terminación en el medidor inteligente TS65A-3, solo tiene que conectar el puente prefabricado (cable trenzado azul con terminal abierto) al borne n.º 7.

Apriete el tornillo con 0,4 Nm.



NOTA

La resistencia de cierre debe ajustarse en el Fronius Energy Package según la variante de instalación de cada uno de los dispositivos. Para ello, tenga en cuenta las instrucciones de instalación originales tanto del Symo Hybrid como del Symo GEN24 Plus.

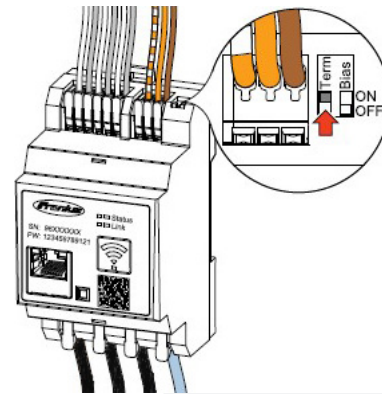


6.2 Variantes con Smart Meter IP

Cada medidor inteligente «IP» de Fronius instalado en las cajas de conmutación de red ya cuenta con una resistencia de terminación integrada de 120 Ω, que se puede activar mediante un interruptor.

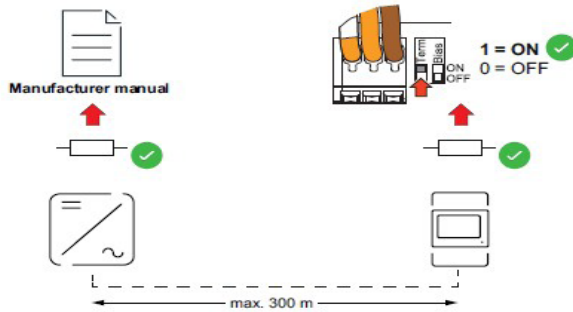
A continuación se incluye un extracto de la «Guía de inicio rápido» de Fronius Smart Meter IP:

Para saber si la resistencia de terminación debe estar activada o no, consulte el capítulo Resistencias de terminación de las instrucciones de funcionamiento del medidor inteligente IP de Fronius.

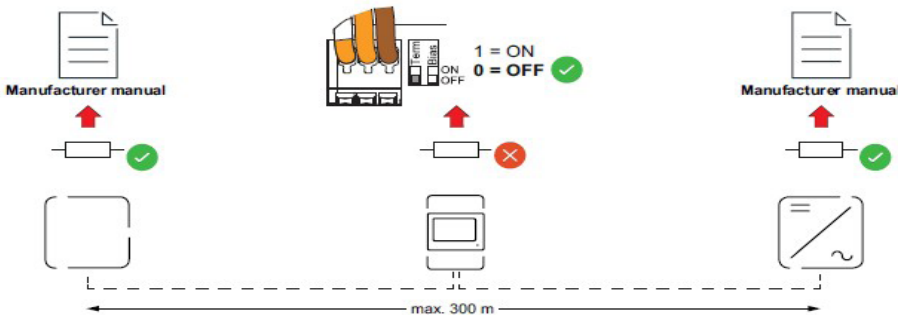


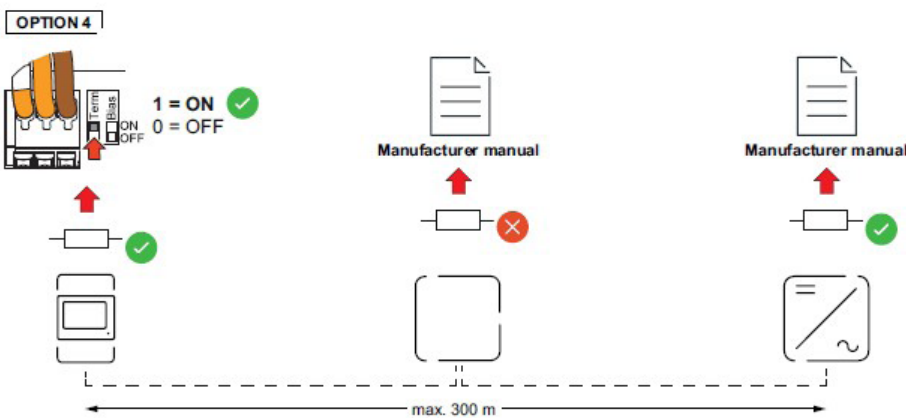
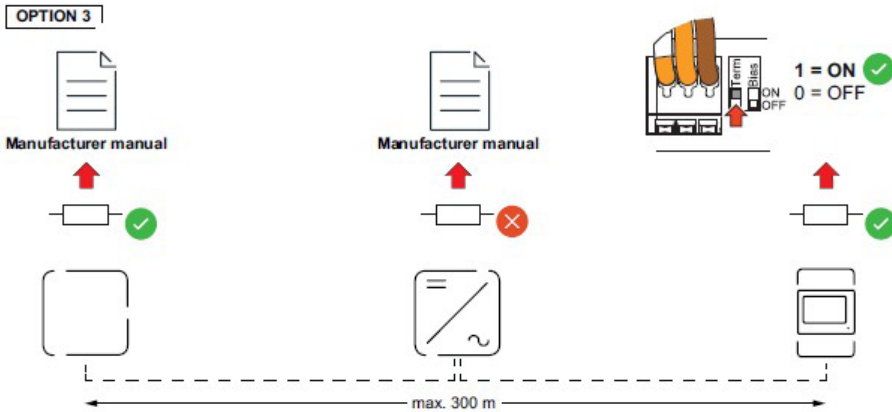
Debido a las interferencias, se recomienda utilizar resistencias terminales según la siguiente tabla para garantizar un funcionamiento correcto.

OPTION 1



OPTION 2





7. PUESTA EN SERVICIO

7.1 Medidas preparatorias



PELIGRO

Coloque una pegatina en la caja de fusibles para indicar que la caja de conmutación de red proporciona energía de reserva cuando se desconecta la alimentación de red.

7.1.1 Configuración del modo de funcionamiento de desconexión de la red

Independientemente del modo de funcionamiento, los puentes deben colocarse de forma diferente. Se distingue entre los siguientes modos de funcionamiento diferenciada:

- **Desconexión omnipolar**
 - El conductor neutro se conmuta a través del contactor de aislamiento de red (K1)
 - El dispositivo de puesta a tierra (contactores K4 y K5) se activa en modo autónomo
- **Desconexión tripolar**
 - El conductor neutro es continuo
 - El dispositivo de puesta a tierra (contactores K4 y K5) NO está activado en modo autónomo

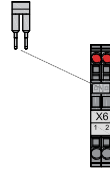


ATENCIÓN

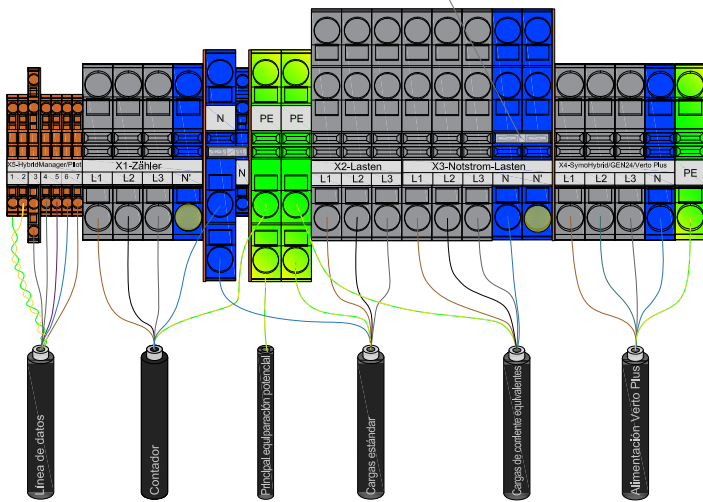
La configuración debe realizarse una vez antes de la puesta en servicio de la caja de distribución de red apagada. Antes de la configuración, asegúrese del tipo de conexión a la red. Con la alimentación de red TT, ¡sólo se pueden desconectar todos los polos! Las cargas TN-C no están permitidas en ningún caso. En la alimentación de sistemas TN-C, el conductor neutro y el conductor de protección deben separarse en el lado de la red ANTES de la conexión a la regleta de bornes X1

Desconexión omnipolar

Puente "pequeño" X6 - 1/2

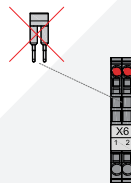


Puente "grande" X3 - N/N'

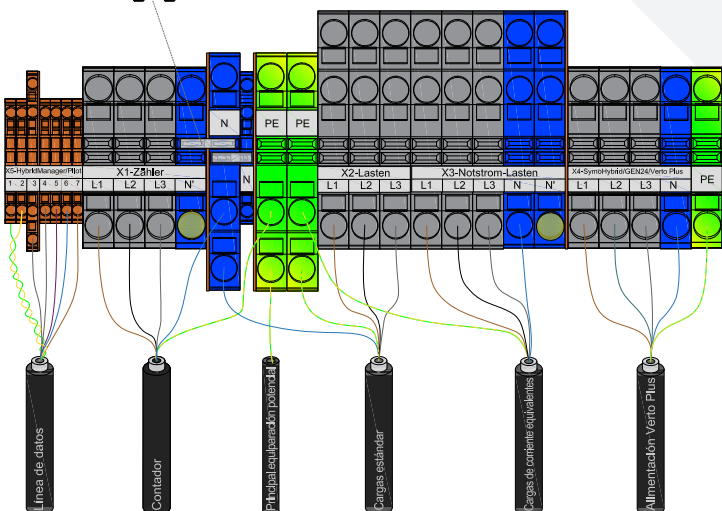


Desconexión tripolar

Puente "pequeño" X6 - no conectado



Puente "grande" X1 - N'/N



7.2 Corrientes máximas y temperatura ambiente

Durante la puesta en servicio, deben tenerse en cuenta las corrientes máximas junto con la temperatura ambiente prevista.



ATENCIÓN

Para evitar el envejecimiento prematuro de los componentes y fallos en el funcionamiento de la caja de distribución, por ejemplo, el disparo involuntario de los disyuntores debido a las altas temperaturas, las corrientes de servicio y la temperatura ambiente deben permanecer dentro de los límites permitidos

Valor de conexión a la red máx. 63 A Fusible

temperatura ambiente máxima admisible

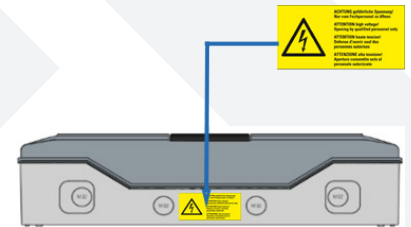
ver ficha técnica

7.3 Requisito previo para la puesta en servicio

- El inversor híbrido se instala de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento del fabricante.
- Los sistemas de almacenamiento de baterías se configuran de acuerdo con la documentación del fabricante.
- El contador de energía se instala tal como se describe en las instrucciones de uso del fabricante.
- La caja del interruptor de red está montada de forma fija.
- Todos los cables necesarios están correctamente instalados y conectados.
- Se han completado todas las pruebas que deben realizarse previamente de acuerdo con las normativas de instalación nacionales/locales para equipos eléctricos fijos (por ejemplo, de acuerdo con la normativa 4 del DGUV).
- El conductor de protección a tierra está conectado al embarrado principal de puesta a tierra.
- Se han realizado todas las pruebas de aislamiento necesarias.

7.4 Procedimiento de puesta en servicio

- Lleve a cabo el procedimiento necesario de acuerdo con la documentación del sistema Fronius.
- Tras la puesta en servicio y el atornillado de la tapa de la carcasa, pegue el adhesivo del paquete de accesorios en el lateral de la carcasa.

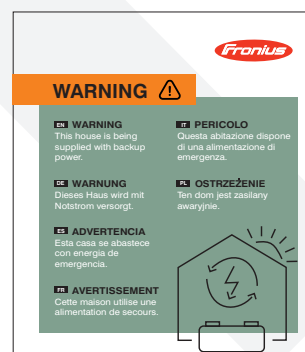


ATENCIÓN

En caso de errores de instalación y cortocircuitos (= corriente de cortocircuito a través de las vías de corriente principales de los contactores), deberá sustituirse el contactor seccionador de red. Pueden producirse soldaduras de contactos.



Pegatina "Tensión peligrosa"



Adhesivo "Energía de emergencia"

8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de avería, haga revisar la caja de distribución por un electricista cualificado.
Electricista cualificado: ¡Póngase en contacto con el servicio técnico de enwitec!

9. DESACTIVAR EL INTERRUPTOR DE RED

Realice los siguientes pasos para desconectar la tensión de la caja de distribución:

1. Siempre se necesita una batería para el funcionamiento de reserva. Por lo tanto, ¡desconecte el sistema de almacenamiento de la batería!
Encontrará una descripción detallada en el manual de instrucciones del fabricante de la batería.



ADVERTENCIA

Desactive las regletas de bornes X₄ y X₁

2. ¡Desactivar la regleta de bornes de entrada X₄ (fuente de alimentación Verto Plus)
Ponga el Fronius Verto Plus fuera de servicio (¡consulte la documentación del sistema Fronius!), asegúrese de que está desactivado y asegúrelo para que no pueda volver a conectarse!
3. Desactivar la regleta de bornes de entrada X₁ (red pública)
¡Asegurar los elementos fusibles entre la red pública y la caja de conmutación de red, asegurarse de que no haya tensión y asegurarse contra una nueva conexión de!



La regleta de bornes X₅ sólo se suministra con tensión SELV (Safety Extra Low Voltage 12V con aislamiento seguro).



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por la rotación de las aspas del ventilador

Tenga en cuenta que las aspas del ventilador siguen funcionando durante unos 20 segundos aunque no haya tensión.

10. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Compruebe periódicamente el funcionamiento y la seguridad de la caja de distribución. Respete la normativa nacional, que varía de un país a otro.

Mantenimiento según DGUV

En Alemania, por ejemplo, los sistemas eléctricos y los equipos eléctricos fijos en "instalaciones, salas y sistemas operativos de tipo especial" (DIN VDE 0100-712 para sistemas fotovoltaicos) deben ser revisados a intervalos regulares por un electricista cualificado de acuerdo con la normativa DGUV 3 §5

Qué comprobar	Intervalo de tiempo	Qué hacer en caso de avería
Función de dispositivo de corriente residual (pulse el botón de prueba)	semestral	Sustituir el interruptor diferencial
Función termostato, prueba con secador de aire caliente	semestral	Sustituir termostato
Función ventilador (termostato de calor a +50°C con secador de aire caliente)	semestral	Sustituir ventilador
Función de alimentación de emergencia (funcionamiento sin fallos de los componentes)	anual	Contactar con el fabricante
Pares de apriete para todas las conexiones (véase la hoja de datos)	anual	Apriete con una llave dinamométrica calibrada
Contaminación Rejilla de ventilación	anual	Limpieza de la rejilla de ventilación
Suciedad interior	anual	Limpieza del interior
Humedad interior	anual	Secar el interior
Decoloración o alteración de la potencia, núcleos, terminales y componentes en el aislamiento	anual	Sustituir cable, hilo, terminal de conexión o componente

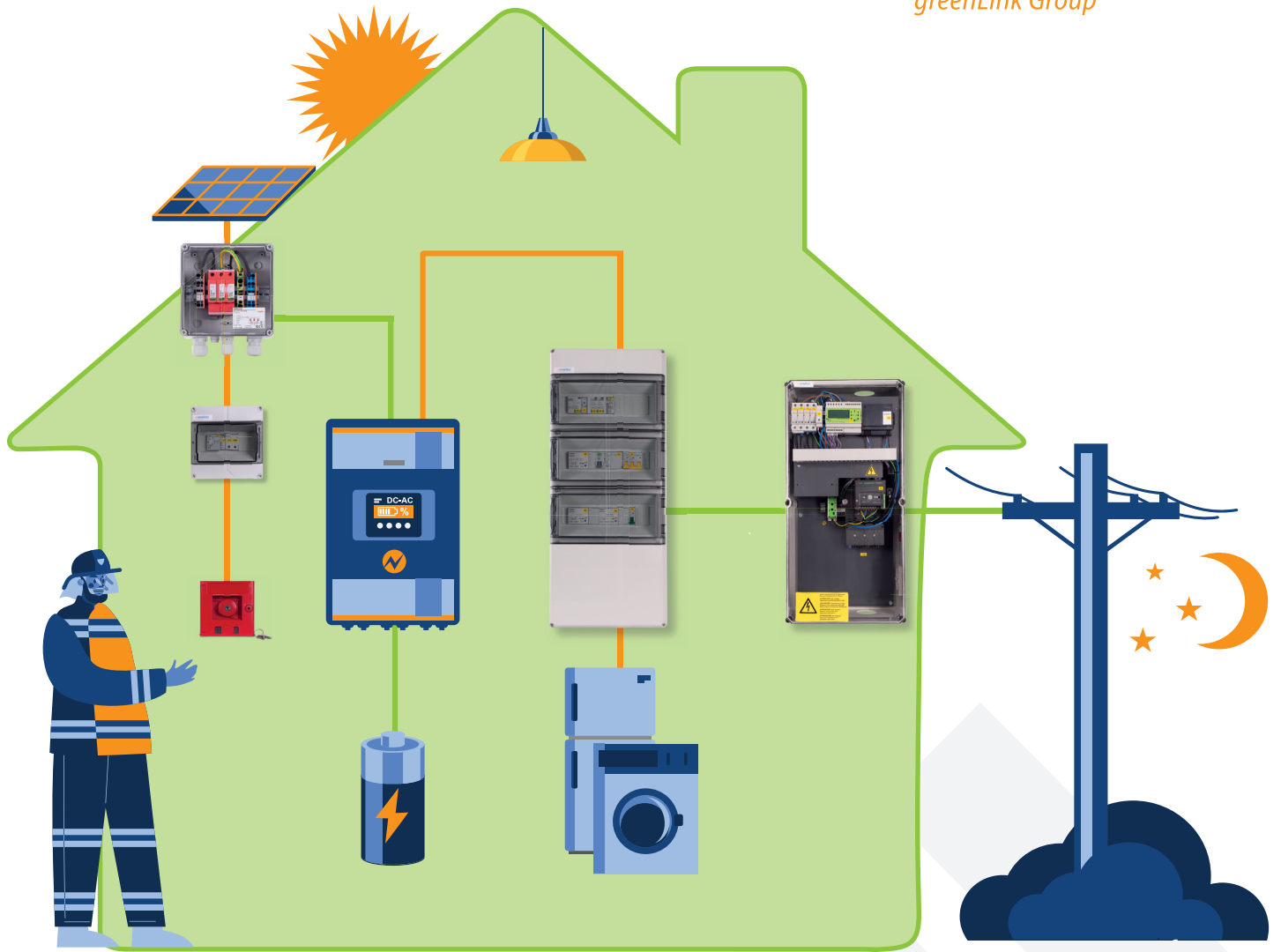
Limpieza

Dependiendo del lugar de instalación y de las condiciones ambientales, la suciedad externa se producirá en mayor o menor medida. Limpie cuidadosamente con un paño húmedo no abra nunca la carcasa durante la limpieza y límpiela únicamente con la tapa abatible cerrada.

11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Elimine la caja del interruptor de alimentación de acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente en su país. La caja del interruptor de red no debe desecharse con la basura doméstica.

En la Unión Europea, la gestión de los residuos electrónicos está regulada por la Directiva RAEE, que en Alemania se aplica, por ejemplo, en la Ley de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (ElektroG). Los centros de reciclaje o de material reutilizable se encargan de la eliminación profesional de los residuos electrónicos.



NUESTROS SERVICIOS:

CAJA DE CONEXIÓN DEL GENERADOR, opcionalmente con:

- protección contra sobretensiones
- Interruptor-seccionador
- Fusibles de cadena
- Seguimiento de los capítulos

INTERRUPTOR DE BOMBERO (INTERRUPTOR-SECCIONADOR CON MANDO A DISTANCIA)

CAJAS DE CONMUTACIÓN DE RED, para sistemas de fabricantes:

- Fronius
- SMA
- LG
- y mucho más.

PROTECCIÓN DE LA REDY DEL SISTEMA:

- Protección de la red y del sistema
- Tecnología de protección y controlador EZA

FUSIBLES DE BATERÍA, opcionales con:

- Eslabones fusibles
- Interruptor automático/disuntor
- protección contra sobretensiones

DISTRIBUIDOR DE CA:

- Distribuidor CA general
- Distribuidor de corriente alterna con tecnología de carga para movilidad eléctrica

El texto y las ilustraciones corresponden al estado técnico en el momento de la impresión y están sujetos a cambios sin previo aviso. A pesar de su cuidadosa edición, toda la información se ofrece sin garantía. Queda excluida toda responsabilidad.