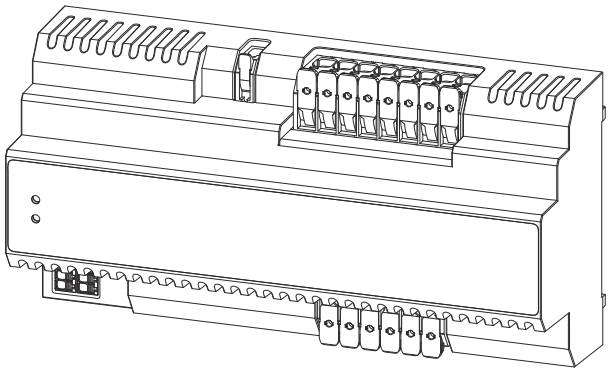
Operating Instructions

Fronius Backup Controller
3PN-35A



ES | Manual de instrucciones

42,0426,0569,ES 007-14082025

Tabla de contenido

Información general **5**

Información de seguridad ... 7
Explicación de las indicaciones de advertencia y seguridad ... 7
Indicaciones de seguridad e información importante ... 7
Condiciones ambientales ... 8
Campos electromagnéticos ... 8
Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) ... 9
Generalidades ... 10
Información en el equipo ... 10
Convenciones de representación ... 10
Grupo objetivo ... 11
Protección de datos ... 11
Derechos de autor ... 11
Fronius Backup Controller ... 13
Uso previsto ... 13
Aplicación errónea previsible ... 13
Volumen de suministro ... 14
Explicación de los símbolos ... 14
Posicionamiento ... 15
Fronius Smart Meter recomendado ... 15
Elementos de manejo y conexiones ... 16
Zona de conexión ... 16
Descripción de las entradas/salidas digitales (E/S) ... 16
Indicación del estado LED ... 16

Instalación y puesta en servicio **19**

Condiciones para la conexión ... 21
Requisitos ... 21
Tipos diferentes de cable ... 21
Cables admisibles para la conexión eléctrica ... 21
Cables admisibles para entradas/salidas digitales (E/S) ... 22
Instalación ... 23
Seguridad ... 23
Desconexión de la instalación fotovoltaica en todos los lados ... 24
Montaje ... 24
Conectar a la red pública ... 25
Conectar las cargas al circuito de energía de emergencia ... 26
Conectar el inversor al circuito de energía de emergencia ... 27
Conectar el conductor neutro para Fronius Smart Meter (opcional) ... 28
Conectar la línea de comunicación de datos (Fronius GEN24 / Verto Plus) ... 29
Puesta en servicio ... 30
Puesta en marcha de la instalación fotovoltaica ... 30
General ... 30
Energía de emergencia - Configuración del Full Backup ... 30
Comprobar el modo de emergencia ... 31

Anexo **33**

Cuidado, mantenimiento y eliminación ... 35
Limpieza ... 35
Mantenimiento ... 35
Eliminación ... 35
Disposiciones de la garantía ... 36
Garantía de fábrica de Fronius ... 36
Datos técnicos ... 37
Fronius Backup Controller3PN-35 A ... 37

Esquemas de cableado **39**

Fronius Backup Controller, desconexión de 2 polos, por ejemplo, Alemania 40
Fronius Backup Controller, desconexión de 4 polos, por ejemplo, Alemania 41

Dimensiones **43**

Fronius Backup Controller 3PN-35A 44

Información general

Información de seguridad

Explicación de las indicaciones de advertencia y seguridad

Las indicaciones de advertencia y seguridad de este manual sirven para proteger a las personas de posibles lesiones y al producto de daños.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Indicar las situaciones de peligro inmediato
En caso de no evitar el peligro, las consecuencias pueden ser lesiones muy graves o incluso la muerte.
▶ Procedimiento para salir de la situación

⚠ ¡PELIGRO!

Indicar que hay una situación potencialmente peligrosa
Si no se evita esta situación, se puede producir la muerte, así como lesiones de carácter muy grave.
▶ Procedimiento para salir de la situación

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Indicar que hay una situación potencialmente peligrosa
Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones leves o moderadas.
▶ Procedimiento para salir de la situación

¡OBSERVACIÓN!

Indicar que los resultados de trabajo son deficientes y/o que el equipo y los componentes presentan daños

Las indicaciones de advertencia y seguridad son una parte esencial de estas instrucciones y deben observarse en todo momento para garantizar el uso seguro y correcto del producto.

Indicaciones de seguridad e información importante

El equipo se ha fabricado según los últimos avances y la normativa de seguridad vigente.

⚠ ¡PELIGRO!

Manejo incorrecto o uso indebido
El operador o terceros pueden sufrir lesiones graves o incluso la muerte, y el equipo y otros bienes del explotador pueden resultar dañados.
▶ Todas las personas implicadas en la puesta en marcha, el mantenimiento y la conservación del equipo deben estar debidamente cualificadas y tener conocimientos sobre el manejo de instalaciones eléctricas.
▶ Leer íntegramente este manual de instrucciones y seguir todas las indicaciones que en él se incluyen.
▶ El manual de instrucciones debe permanecer guardado en el lugar de trabajo donde se encuentra el equipo.

¡IMPORTANTE!
Además de este manual de instrucciones, se deben tener en cuenta la normativa general vigente y la normativa local en materia de prevención de accidentes y protección medioambiental.

¡IMPORTANTE!
En el equipo hay identificaciones, advertencias y símbolos de seguridad. Se puede encontrar una descripción de los mismos en este manual de instrucciones.

¡IMPORTANTE!

Todas las instrucciones de seguridad y peligro en el equipo:
- Se deben mantener en estado legible.
- No deben estar dañadas.
- No se deben desechar.
- No se deben tapar ni cubrir con pegamento o pintura.

⚠ ¡PELIGRO!

Dispositivos de protección manipulados y que no funcionan
La consecuencia pueden ser lesiones graves o incluso la muerte, así como daños en el equipo y otros bienes del explotador.
- ▶ Nunca deberán anularse ni ponerse fuera de servicio los dispositivos de protección.
- ▶ Antes de encender el equipo, los dispositivos de protección que no dispongan de plena capacidad de funcionamiento deben repararse en un taller especializado y autorizado.

⚠ ¡PELIGRO!

Cables sueltos, dañados o con un dimensionamiento insuficiente
Las descargas eléctricas pueden ser mortales.
- ▶ Utilizar cables intactos, aislados y con un dimensionamiento adecuado.
- ▶ Fijar los cables de acuerdo con las indicaciones del manual de instrucciones.
- ▶ Los cables sueltos, dañados o con un dimensionamiento insuficiente deben cambiarse o repararse inmediatamente en un taller especializado y autorizado.

¡OBSERVACIÓN!

Adiciones o transformaciones en el equipo
La consecuencia pueden ser daños en el equipo.
- ▶ No se deben efectuar cambios, montajes ni transformaciones en el equipo, sin previa autorización del fabricante.
- ▶ Los componentes dañados deben sustituirse.
- ▶ Utilizar únicamente piezas de recambio originales.

Condiciones ambientales

Cualquier servicio o almacenamiento del equipo fuera del campo indicado será considerado como no previsto.

Campos electromagnéticos

Durante el funcionamiento, debido a las altas tensiones y corrientes eléctricas, se producen campos electromagnéticos locales (CEM) en el entorno del inversor y

de los componentes del sistema Fronius, así como en el área de los módulos solares, incluidas las líneas de alimentación.

En el caso de exposición de humanos, los valores límite requeridos se respetarán siempre y cuando los productos se utilicen según lo previsto y se mantenga la distancia recomendada de al menos 20 cm.

De acuerdo con los conocimientos científicos actuales, no se prevén efectos peligrosos para la salud debido a la exposición a los campos electromagnéticos si se cumplen estos valores límite. Si las personas con prótesis (implantes, partes metálicas tanto en el interior del cuerpo como en el exterior) y los dispositivos auxiliares corporales activos (marcapasos, bombas de insulina, audífonos, etc.) se encuentran en las inmediaciones de los componentes de la instalación fotovoltaica, deberán consultar con el médico responsable sobre los posibles riesgos para la salud.

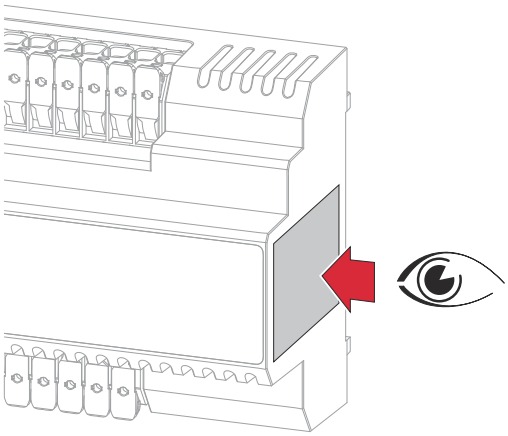
Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM)

En casos especiales puede ocurrir que, a pesar de cumplir valores límite de emisión normalizados, se produzcan influencias para el campo de aplicaciones previsto (p. ej. cuando hay equipos sensibles a las perturbaciones en el lugar de emplazamiento o cuando el lugar de emplazamiento se encuentra cerca de receptores de radio o televisión). En este caso, el empresario está obligado a tomar medidas para eliminar las perturbaciones.

Generalidades

Información en el equipo

En el Fronius Backup Controller hay datos técnicos e identificaciones. Esta información debe permanecer legible y está prohibido retirarla, cubrirla, pegar o pintarle nada por encima.



Declaraciones	
CE	Declaración de conformidad UE: confirma el cumplimiento de las directivas y reglamentos de la UE aplicables.
	Marcado RAEE: los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos deben desecharse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente, de acuerdo con la directiva europea y la legislación nacional.
	Marcado RCM: probado conforme a los requisitos australianos y neozelandeses.

Convenciones de representación

Para aumentar la legibilidad e inteligibilidad de la documentación, se han establecido las convenciones de representación que se describen a continuación.

Indicaciones de uso

¡IMPORTANTE! Ofrece indicaciones sobre el uso y otra información útil. No indica una situación perjudicial o peligrosa.

Software

Las funciones de software y los elementos de la interfaz de usuario (por ejemplo, botones, entradas de menú) se resaltan en el texto con esta **etiqueta**.

Ejemplo: Hacer clic en el botón **Guardar**.

Instrucciones

1 Los pasos a seguir se muestran con numeración continua.

✓ *Este símbolo indica el resultado del paso en cuestión o el resultado tras seguir todos los pasos.*

Grupo objetivo

Este documento proporciona información e indicaciones detalladas para garantizar que todos los usuarios puedan utilizar el equipo de forma segura y eficiente.

- La información está dirigida a los siguientes grupos:
  - **Especialistas técnicos:** personas que posean la cualificación adecuada o que tengan conocimientos básicos de electrónica y mecánica, que se responsabilizan de la instalación, manejo y mantenimiento del equipo.
  - **Usuarios finales:** personas que utilizan el equipo en las operaciones diarias y que desean comprender las funciones básicas.
- Realizar únicamente las actividades mencionadas en este documento, independientemente de la cualificación.
- Todas las personas implicadas en la puesta en marcha, el mantenimiento y la conservación del equipo deben estar debidamente cualificadas y tener conocimientos sobre el manejo de instalaciones eléctricas.
- La definición de las cualificaciones profesionales y su aplicabilidad se rige según las leyes nacionales.

Protección de datos

Con respecto a la seguridad de los datos, el usuario es responsable de lo siguiente:

- La salvaguardia de los datos de las modificaciones.
- El almacenamiento y memorización de los ajustes personales.

¡OBSERVACIÓN!

Seguridad de datos para la conexión de red y a internet

Las redes no seguras y la falta de medidas de protección pueden dar lugar a la pérdida de datos y accesos no autorizados. Tener en cuenta los siguientes puntos para un funcionamiento seguro:

- ▶ Utilizar el inversor y los componentes del sistema en una red privada y segura.
- ▶ Mantener los dispositivos de red (p. ej. los routers inalámbricos) actualizados con la tecnología más recientes.
- ▶ Mantener actualizado el software y/o el firmware.
- ▶ Utilizar una conexión a la red por cable para garantizar una conexión de datos estable.
- ▶ Por razones de seguridad, no permitir que el inversor y los componentes del sistema sean accesibles desde internet a través de la redirección de puertos o Port Adress Translation (PAT).
- ▶ Utilizar los servicios en la nube proporcionados por Fronius para la monitorización y la configuración.
- ▶ El protocolo de comunicación opcional Modbus TCP/IP[1)] es una interfaz no segura. Utilizar Modbus TCP/IP solo si no es posible ningún otro protocolo de comunicación de datos seguro (MQTT[2)]), (p. ej. compatibilidad con Smart Meters más antiguos).

[1)] TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet)

[2)] MQTT - Message Queueing Telemetry Protocol (Transporte de telemetría de colas de mensajes)

Derechos de autor

Los derechos de autor respecto al presente manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado técnico en el momento de la impresión y están sujetos a cambios sin previo aviso.

Agradeceríamos cualquier sugerencia de mejora e información sobre posibles incoherencias en el manual de instrucciones.

Fronius Backup Controller

Uso previsto

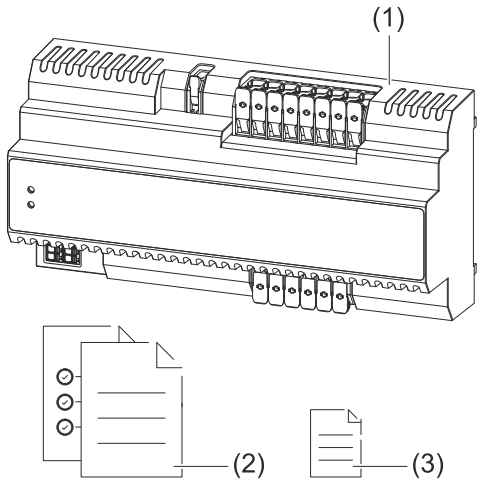
El Fronius Backup Controller es un medio de servicio de instalación fija desarrollado para su uso en redes de corriente públicas con sistemas TT- / TN-S- / TN-C-S. Su función principal es desconectar de forma automática y segura todas las cargas y generadores conectados de la red pública en caso de fallo o interrupción de la red, de acuerdo con las especificaciones del operador de red. Una vez que se restablece la estabilidad de la red, se lleva a cabo la reconexión automática a la red pública.

1. **Aplicación:** el Fronius Backup Controller es necesario para almacenamientos de batería instalados para permitir la conmutación automática de energía de emergencia.
2. **Montaje:** el Fronius Backup Controller se instala en un carril DIN en interiores o en aislamientos especiales con el correspondiente tipo de protección IP, en función de las condiciones ambientales.
3. **Precauciones de seguridad:** los fusibles previos correspondientes se deben ajustar en combinación con un Fronius Smart Meter, con las secciones de cable de los conductores de cobre, así como con la corriente máxima del Fronius Backup Controller (véase Fronius Backup Controller3PN-35 A en la página 37).
4. **Uso previsto:** el Fronius Backup Controller debe utilizarse exclusivamente de acuerdo con las especificaciones de la documentación adjunta y de conformidad con las leyes, disposiciones, reglamentos, normas aplicables localmente y dentro del alcance de las posibilidades técnicas. Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considera no previsto.
5. **Documentación:** la documentación disponible forma parte del producto y debe leerse, observarse y mantenerse accesible en condiciones adecuadas en el lugar de instalación en todo momento. Los documentos disponibles no sustituyen a ninguna ley, reglamento o norma regional, estatal, provincial, federal o nacional aplicable a la instalación, seguridad eléctrica y uso del producto. Fronius International GmbH no asume ninguna responsabilidad por el cumplimiento o incumplimiento de estas leyes o normativas en relación con la instalación del producto.
6. **Intervenciones y modificaciones:** No están permitidas las intervenciones en el Fronius Backup Controller, por ejemplo, modificaciones y reacondicionamientos. Las intervenciones no autorizadas invalidarán los derechos de garantía y, en general, el permiso de explotación.

Aplicación errónea previsible

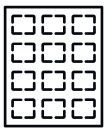
La conmutación de energía de emergencia no es adecuada para alimentar consumos que requieran un suministro ininterrumpido (por ejemplo, redes de TI o dispositivos médicos de soporte vital).

Volumen de suministro



(1) Fronius Backup Controller
(2) Quick Start Guide
(3) Advertencia de suministro de energía de emergencia

Explicación de los símbolos



Módulo solar fotovoltaico
Genera corriente eléctrica continua.

Inversor Fronius Hybrid
Convierte la corriente continua en corriente alterna y carga la batería.
- Fronius Symo / Primo GEN24 Plus
- Fronius Verto Plus 15 - 20 kW

Fronius Backup Controller
En caso de fallo o caída de la red y de acuerdo con las especificaciones del operador de red, desconecta de forma automática y segura todas las cargas y generadores conectados de la red pública. Una vez que se restablece la estabilidad de la red, se lleva a cabo la reconexión automática a la red pública.

Inversor del sistema
P. ej. Fronius Primo, Fronius Symo

Contador de generador
Registra la curva de carga del sistema y proporciona los datos de medición para crear perfiles de energía en Fronius Solar.web. También controla la regulación dinámica de la alimentación.

Contador de electricidad
Mide los datos relevantes para calcular las cantidades de electricidad (principalmente los kilovatios-hora del uso de la red y la alimentación a la red). La comercializadora de electricidad factura un uso de la red basado en los datos relevantes y el comprador del excedente paga la alimentación a la red.

Red de corriente
Alimenta a los consumos del sistema si no hay suficiente energía disponible en los módulos solares o en la batería.

Batería
Está acoplada en el lado de corriente continua al inversor y se encarga de almacenar la energía eléctrica.

Consumos del sistema
P. ej. lavadora, lámparas, televisión, etc.

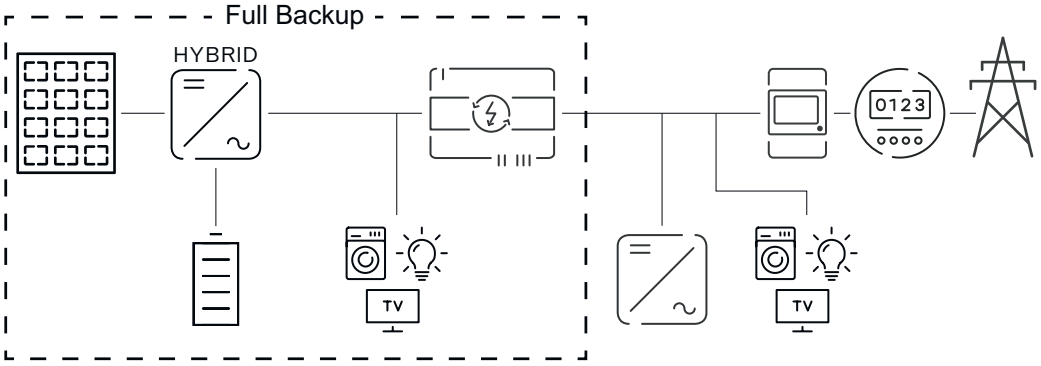
Posicionamiento

El Fronius Backup Controller debe instalarse en el circuito de energía de emergencia de la instalación fotovoltaica.

¡OBSERVACIÓN!

Otros inversores / generadores de energía en la casa
Solo se debe instalar 1 inversor híbrido en el circuito de energía de emergencia de la instalación fotovoltaica. En caso de incumplir esta condición, se pueden producir daños en la instalación fotovoltaica.

- ▶ Los demás inversores / generadores de corriente deben instalarse fuera del circuito de energía de emergencia.
- ▶ Como alternativa, también es posible instalar tu propio circuito de energía de emergencia para estos dispositivos.

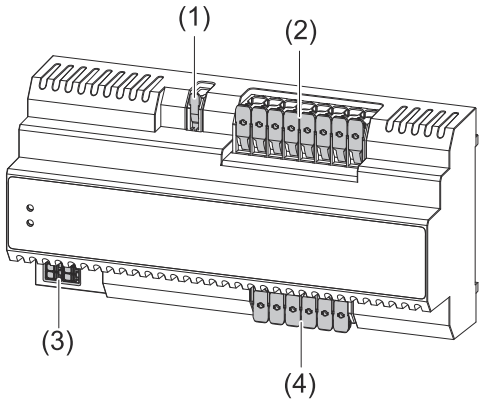


Fronius Smart Meter recomendado

Descripción del equipo	Número de artículo
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

Elementos de manejo y conexiones

Zona de conexión



(1) Borne de conexión Push-In de 1 polo para la conexión del conductor neutro al Fronius Smart Meter (máx. 1 A).

(2) Borne de conexión Push-In de 8 polos para cargas/generadores en el circuito de energía de emergencia.

(3) Borne de conexión Push-In para entradas/salidas digitales (E/S).

(4) Borne de conexión Push-In de 6 polos para el suministro desde la red pública.

Descripción de las entradas/salidas digitales (E/S)

Clavija E/S	Parámetro	Descripción
IO 0	Activar bloqueo de energía de emergencia	Antes de que el inversor cambie al modo de energía de emergencia, el pin IO 0 debe estar activo (valor = 1).
IN 6	Feedback: Relé de red abierto	Si la tensión de red es demasiado baja o el pin IO 0 está activo (valor = 1), el relé K1 está abierto y el relé K2 está cerrado. Los contactos auxiliares de los relés de desconexión de red están cerrados y el pin IN 6 está activo (valor = 1).
IN 7	Feedback: Bloqueo	Cuando IO 0 e IN 6 están activos, el contacto auxiliar se cierra y el pin IN 7 se activa (valor = 1). El inversor recibe una señal de feedback y cambia al modo de energía de emergencia.

Indicación del estado LED

La indicación del estado LED muestra el estado de funcionamiento.

Símbolo	Estado de LED	Descripción
	Se ilumina en verde	El LED "Red de corriente" indica que todas las cargas y generadores conectados en el circuito de emergencia están alimentados por la red pública o conectados a ella.

Símbolo	Estado de LED	Descripción
	Se ilumina en azul	El LED "Full Backup" indica que todas las cargas y generadores conectados en el circuito de energía de emergencia están desconectados de forma segura de la red pública y que la alimentación de emergencia Full Backup está activa.

Instalación y puesta en servicio

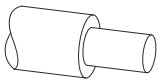
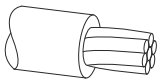
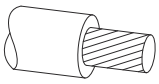
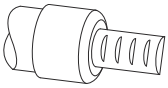
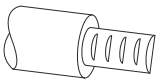
Condiciones para la conexión

Requisitos

Para el funcionamiento seguro del Fronius Backup Controller, se deben instalar los siguientes componentes en el armario eléctrico:

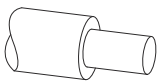
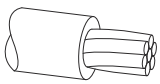
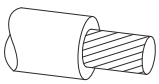
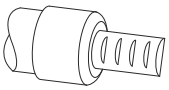
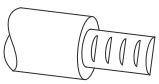
- Una protección contra exceso de corriente aguas arriba de acuerdo con las indicaciones en el capítulo Fronius Backup Controller3PN-35 A en la página37.
- Una protección contra sobretensiones (Surge Protective Device - SPD) de acuerdo con la información en el capítulo en Fronius Backup Controller3PN-35 A la página37.

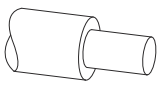
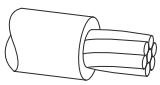
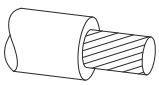
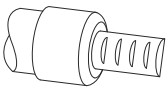
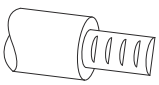
Tipos diferentes de cable

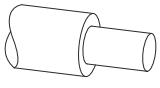
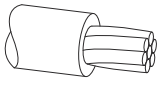
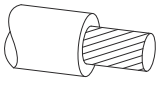
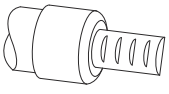
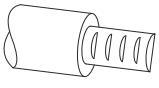
Monohilo	Multihilo	Hilo fino	Hilo fino con casquillos y collar	Hilo fino con casquillos sin collar
				

Cables admisibles para la conexión eléctrica

A los bornes de conexión pueden conectarse conductores de cobre redondos como se describe a continuación.

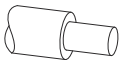
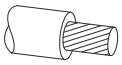
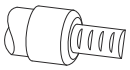
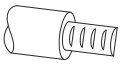
Terminales de conexión Push-In para la alimentación de la red pública.* El tamaño de las secciones transversales de cables debe ajustarse a la potencia real conectada.				
				
2,5 - 10 mm^2	2,5 - 10 mm^2	2,5 - 10 mm^2	2,5 - 6 mm^2	2,5 - 6 mm^2

Bornes de conexión Push-In para las cargas/generadores en el circuito de emergencia.* Dependiendo de la potencia real conectada, seleccione secciones transversales de cables suficientemente altas.				
				
2,5 - 10 mm^2	2,5 - 10 mm^2	2,5 - 10 mm^2	2,5 - 6 mm^2	2,5 - 6 mm^2

Borne de conexión Push-In para la conexión del conductor neutro al Fronius Smart Meter (máx. 1 A)				
				
1 - 4 mm^2	1 - 4 mm^2	1 - 4 mm^2	1 - 2,5 mm^2	1 - 2,5 mm^2

Cables admisibles para entradas/salidas digitales (E/S)

A los bornes de conexión Push-In para entradas/salidas digitales (E/S) pueden conectarse conductores redondos de cobre, tal y como se describe a continuación.

Conexiones E/S con borne de conexión Push-In						
Distancia máx.	Longitud sin aislamiento					Recomendación del cable
30 m * 32 yd *	10 mm 0,39 in	0,14 - 1,5 mm^2 AWG 26 - 16	0,14 - 1,5 mm^2 AWG 26 - 16	0,14 - 1 mm^2 AWG 26 - 18	0,14 - 1,5 mm^2 AWG 26 - 16	Posibilidad de usar un solo conductor

* La longitud máxima del cable entre el inversor y el Backup Controller no debe superar los 30 m (32 yd). Fronius recomienda utilizar como mínimo un cable CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair).

Instalación

Seguridad

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo por cortocircuitos debidos a cuerpos extraños en la caja.
Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones graves o la muerte.
- ▶ Cubrir los canales de ventilación durante la instalación.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo originado por un manejo incorrecto y trabajos realizados incorrectamente.
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.
- ▶ Solo el personal de servicio técnico cualificado del fabricante del inversor o la batería debe llevar a cabo la puesta en marcha y las actividades de mantenimiento y servicio en el inversor o la batería, y solamente 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 del fabricante correspondiente.

⚠ ¡PELIGRO!

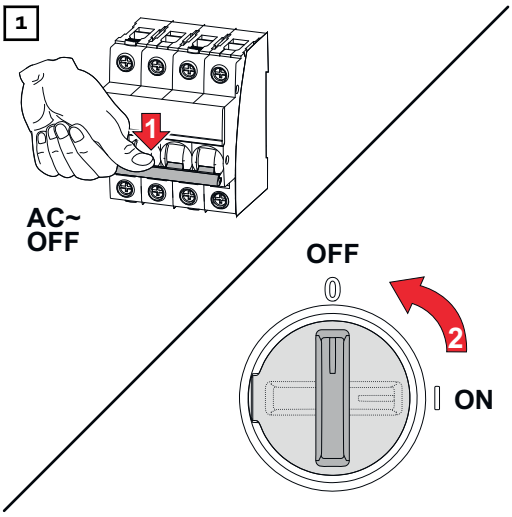
Riesgo originado por la tensión de red y la tensión CC de los módulos solares y las baterías expuestos a la luz.
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.
- ▶ Las tareas de conexión, mantenimiento y servicio solo deben realizarse cuando los lados CA y CC del inversor y de la batería estén sin tensión.
- ▶ La conexión fija a la red de corriente abierta solo puede establecerla un instalador eléctrico autorizado.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo debido a bornes de conexión dañados o sucios.
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.
- ▶ Antes de las tareas de conexión, comprobar que los bornes de conexión no estén dañados ni sucios.
- ▶ Eliminar la suciedad cuando el equipo no tenga tensión.
- ▶ Encargar la reparación de cualquier borne de conexión defectuoso a un taller especializado y autorizado.

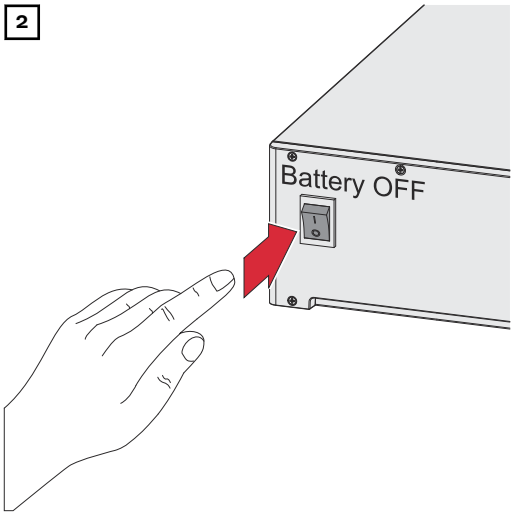
Desconexión de la instalación fotovoltaica en todos los lados

1



Desconectar el fusible de conexión doméstica y el disyuntor automático. Poner el interruptor del seccionador CC en "OFF".

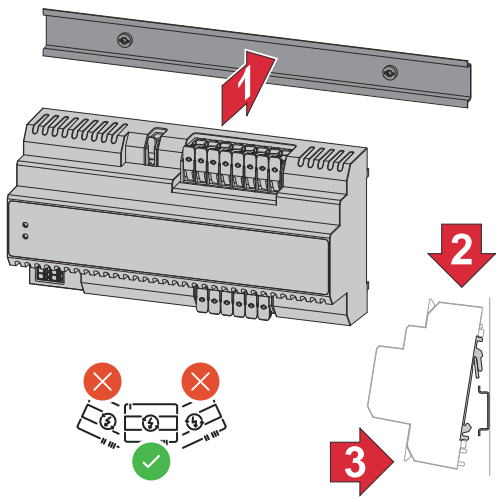
2



Desconectar la batería conectada al inversor.

Esperar a que los condensadores del inversor se descarguen (2 minutos).

Montaje



El Fronius Backup Controller puede montarse en un carril DIN de 35 mm. La caja tiene una dimensión de 11 unidades de división (TE) según DIN 43880 y el tamaño 2.

Conectar a la red pública

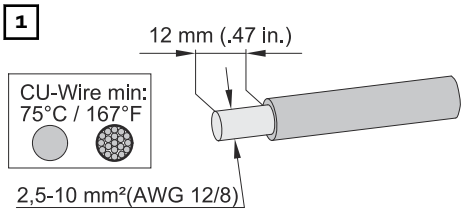
⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo debido a conductores individuales sueltos o mal sujetos en el borne de conexión.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

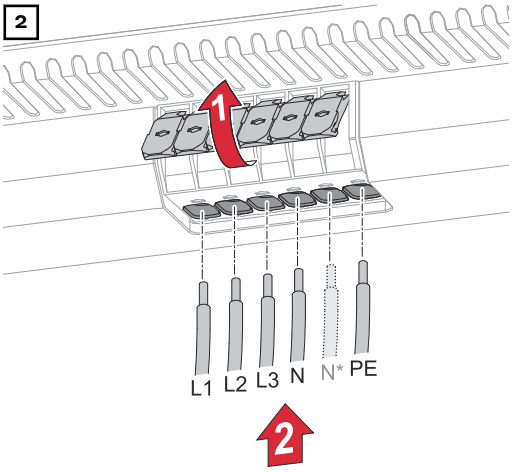
- ▶ Conectar solo un conductor individual al respectivo puesto del borne de conexión.
- ▶ Comprobar que la sujeción de los conductores individuales en el borne de conexión es firme.
- ▶ Asegurarse de que el conductor individual esté completamente dentro del borne de conexión y de que no sobresalga ningún cable.

1



Quitar 12 mm de aislamiento de los conductores individuales.
Seleccionar la sección transversal del cable según las especificaciones de Cables admisibles para la conexión eléctrica en la página 21.

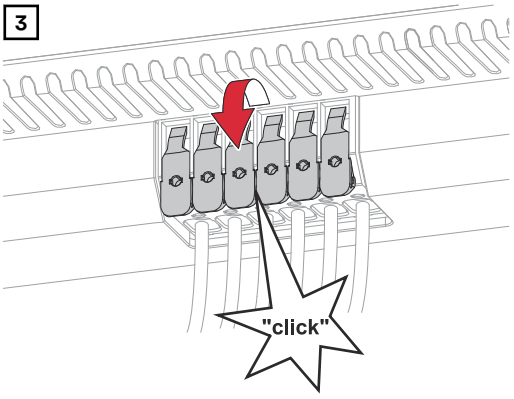
2



Abrir las palancas de accionamiento de los bornes de conexión levantándolas.
Introducir el conductor individual pelado en el respectivo puesto hasta el tope del borne de conexión.

**La conexión del segundo conductor neutro es opcional.*

3



Cerrar las palancas de accionamiento de los bornes de conexión hasta que se enclaven.

Conectar las cargas al circuito de energía de emergencia

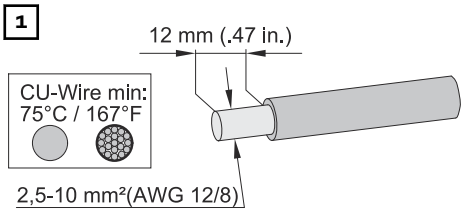
⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo debido a conductores individuales sueltos o mal sujetos en el borne de conexión.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

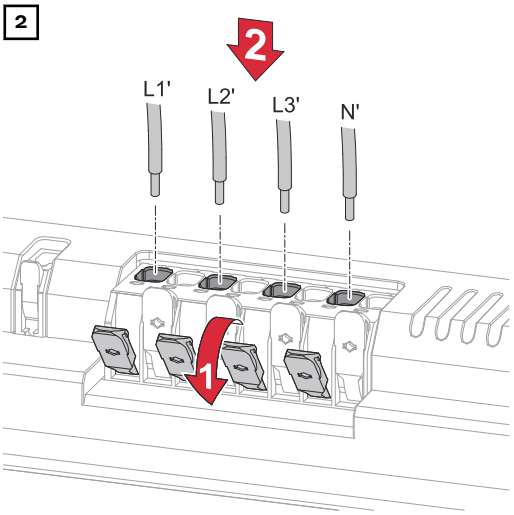
- ▶ Conectar solo un conductor individual al respectivo puesto del borne de conexión.
- ▶ Comprobar que la sujeción de los conductores individuales en el borne de conexión es firme.
- ▶ Asegurarse de que el conductor individual esté completamente dentro del borne de conexión y de que no sobresalga ningún cable.

1



Quitar 12 mm de aislamiento de los conductores individuales.
Seleccionar la sección transversal del cable según las especificaciones de Cables admisibles para la conexión eléctrica en la página 21.

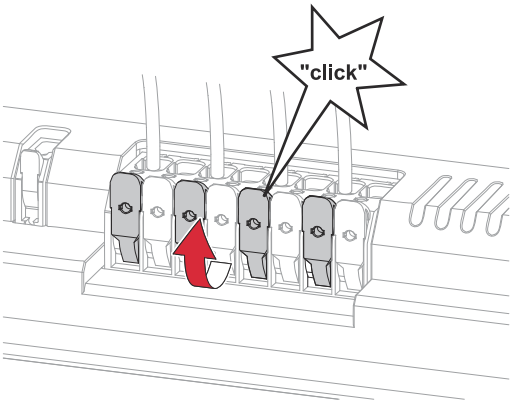
2



Abrir las palancas de accionamiento de los bornes de conexión levantándolas.
Introducir los conductores individuales pelados en el puesto designado del borne de conexión hasta el tope.

¡IMPORTANTE!
El conductor neutro debe estar conectado a la red pública.

3



Cerrar las palancas de accionamiento de los bornes de conexión hasta que se enclaven.

Conectar el inversor al circuito de energía de emergencia

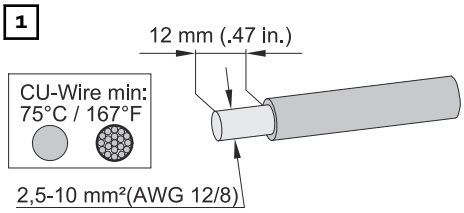
⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo debido a conductores individuales sueltos o mal sujetos en el borne de conexión.

La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.

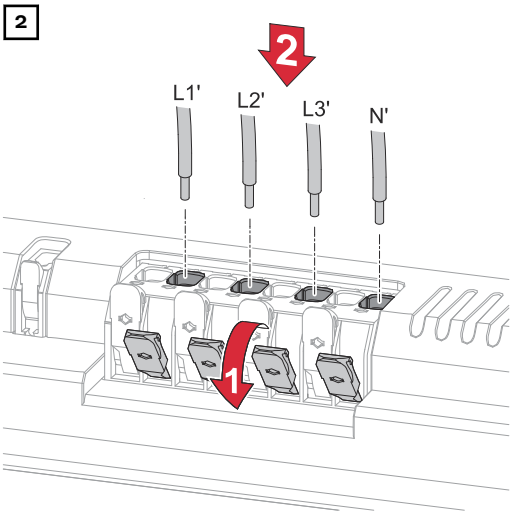
- ▶ Conectar solo un conductor individual al respectivo puesto del borne de conexión.
- ▶ Comprobar que la sujeción de los conductores individuales en el borne de conexión es firme.
- ▶ Asegurarse de que el conductor individual esté completamente dentro del borne de conexión y de que no sobresalga ningún cable.

1



Quitar 12 mm de aislamiento de los conductores individuales.
Seleccionar la sección transversal del cable según las especificaciones de Cables admisibles para la conexión eléctrica en la página 21.

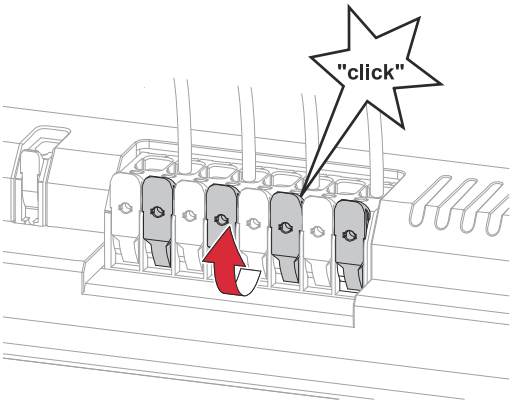
2



Abrir las palancas de accionamiento de los bornes de conexión levantándolas.
Introducir los conductores individuales pelados en el puesto designado del borne de conexión hasta el tope.

¡IMPORTANTE!
El conductor neutro debe estar conectado a la red pública.

3



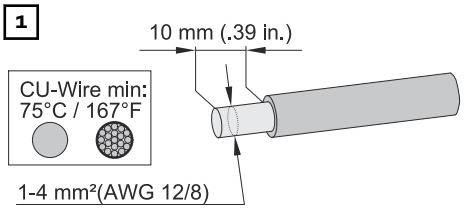
Cerrar las palancas de accionamiento de los bornes de conexión hasta que se enclaven.

Conectar el conductor neutro para Fronius Smart Meter (opcional)

⚠ ¡PELIGRO!

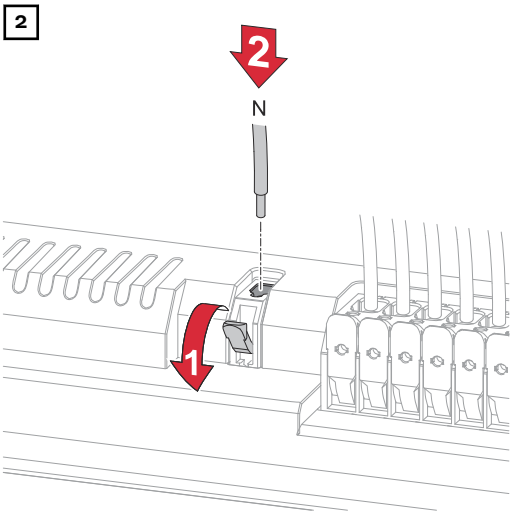
Riesgo debido a conductores individuales sueltos o mal sujetos en el borne de conexión.
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.
- ▶ Conectar solo un conductor individual al respectivo puesto del borne de conexión.
- ▶ Comprobar que la sujeción de los conductores individuales en el borne de conexión es firme.
- ▶ Asegurarse de que el conductor individual esté completamente dentro del borne de conexión y de que no sobresalga ningún cable.

1



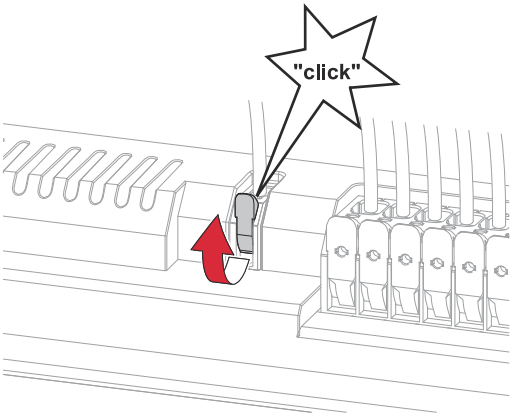
Quitar 10 mm de aislamiento de los conductores individuales.
Seleccionar la sección transversal del cable según las especificaciones de Cables admisibles para la conexión eléctrica en la página 21.

2



Abrir las palancas de accionamiento de los bornes de conexión levantándolas.
Introducir el conductor individual pelado en el puesto hasta el tope del borne de conexión.

3



Cerrar la palanca de accionamiento del borne de conexión hasta que se enclave.

Conectar la línea de comunicación de datos (Fronius GEN24 / Verto Plus)

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo debido a posibles cortocircuitos entre el conductor individual del apantallamiento y los componentes conductores de tensión.
La consecuencia pueden ser graves daños personales y materiales.
▶ Aislar los conductores individuales no utilizados del apantallamiento con ayuda de un tubo termorretráctil.

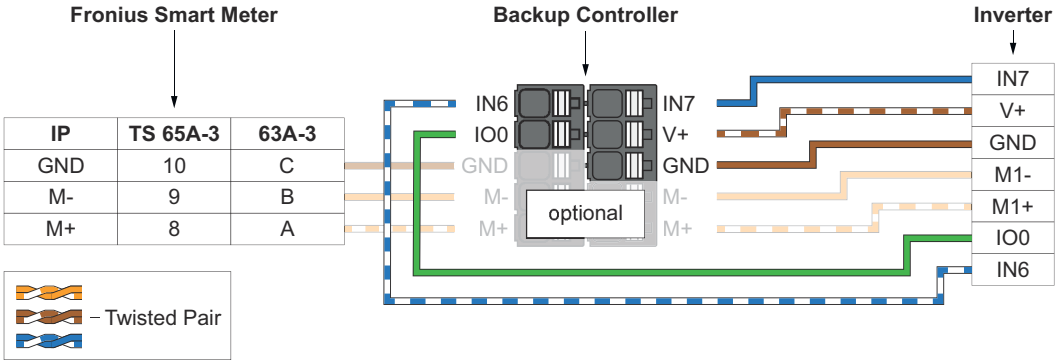
¡OBSERVACIÓN!

Riesgo por fuente de alimentación externa
Si el área de comunicación de datos del inversor está conectada a una fuente muy potente de alimentación externa, el Backup Controller puede sufrir daños.
▶ La alimentación externa no debe superar una tensión de 12 V (+/- 10 %).

¡OBSERVACIÓN!

Requisitos de energía de Backup Controller y la batería
Si se conectan cargas adicionales al área de comunicación de datos del inversor, por ejemplo, a las E/S digitales, existe el riesgo de que ya no se puedan cubrir las necesidades de energía del Backup Controller y la batería. La función de conmutación automática a la corriente de energía emergencia puede verse afectada.

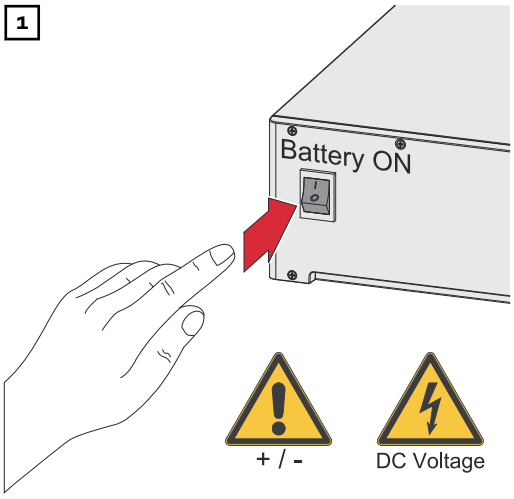
Se deben tener en cuenta los siguientes puntos al conectar la línea de comunicación de datos.
- Utilizar un cable de red de tipo CAT5 STP o superior.
- Para líneas de datos relacionadas, debe utilizarse una pareja de cables trenzados juntos.
- Utilizar líneas de datos con aislamiento doble o envoltura si se encuentran cerca de conductores pelados.
- Utilizar cables Twisted-Pair blindados para evitar que se produzcan incidencias.



Puesta en servicio

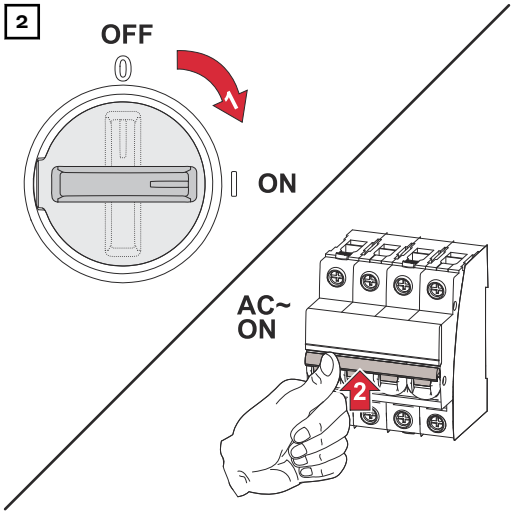
Puesta en marcha de la instalación fotovoltaica

1



Encender la batería conectada al inversor.

2



Poner el interruptor del seccionador CC en "ON". Conectar el disyuntor automático.

General

¡IMPORTANTE!
Los ajustes del punto de menú **Configuración del equipo** > **Funciones e I/Os** solo deben ser efectuados por personal técnico formado. Para acceder al punto de menú **Configuración del equipo**, es necesario introducir la contraseña del técnico.

Energía de emergencia - Configuración del Full Backup

1 Acceder a la interface de usuario del inversor.
- Abrir el navegador web.
- En la barra de dirección del navegador, indicar la dirección IP (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180), o bien el nombre de host y de dominio del inversor, y confirmar.

✓ *Se muestra la interface de usuario del inversor.*

2 Iniciar sesión con el usuario **Asistente técnico** y la contraseña correspondiente.

3 En el área **Configuración de equipo** > **Funciones y E/S**, activar la función **Energía de emergencia**.

4 En la lista desplegable **Modo de emergencia**, seleccionar el modo **Full Backup**.

5 Hacer clic en el botón **Guardar** para guardar los ajustes.

✓ *El modo de emergencia Full Backup está configurado.*

Comprobar el modo de emergencia

Se recomienda probar el modo de emergencia:
- Durante la primera instalación y configuración
- Después de realizar un trabajo en el armario eléctrico
- Durante el funcionamiento (recomendación: al menos una vez al año)

Para el modo test, se recomienda cargar la batería al menos un 30 %.

Para ejecutar el modo test, consultar la Lista de comprobaciones - Energía de emergencia (https://www.fronius.com/en/search-page, número de artículo: 42,0426,0365).

Anexo

Cuidado, mantenimiento y eliminación

Limpieza

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

Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento y reparación solo deben ser realizadas por personal técnico especializado.

Eliminación

Los residuos de equipos eléctricos y electrónicos deben desecharse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con la directiva de la Unión Europea y la legislación nacional. Devolver los equipos usados al distribuidor o desecharlos a través de un sistema de eliminación y recogida local autorizado. La eliminación adecuada de los residuos de equipos promueve el reciclaje sostenible de los recursos y evita efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente.

Materiales de embalaje

- Desechar por separado
- Tener en cuenta las normas locales vigentes
- Reducir el volumen que ocupa la caja

Disposiciones de la garantía

Garantía de fábrica de Fronius

Las condiciones de garantía detalladas y específicas de cada país están disponibles enwww.fronius.com/solar/garantie .

Para poder disfrutar de todo el periodo de garantía para el producto Fronius que ha instalado recientemente, rogamos que se registre en: www.solarweb.com.

Datos técnicos

Fronius Backup Controller 3PN-35 A

Datos generales	
Formato de red	TT / TN-S / TN-C-S
Carcasa	11 TE según DIN 43880
Fijación	Carril DIN de 35 mm
Peso	856 g
Tipo de protección	IP 20
Voltage Fault Ride Through (FRT)	Según EN 50549-10
Capacidad de desconexión por cortocircuito	Clase PC
Clasificación de corriente de cortocircuito	2600 A
Autoconsumo	<5 W

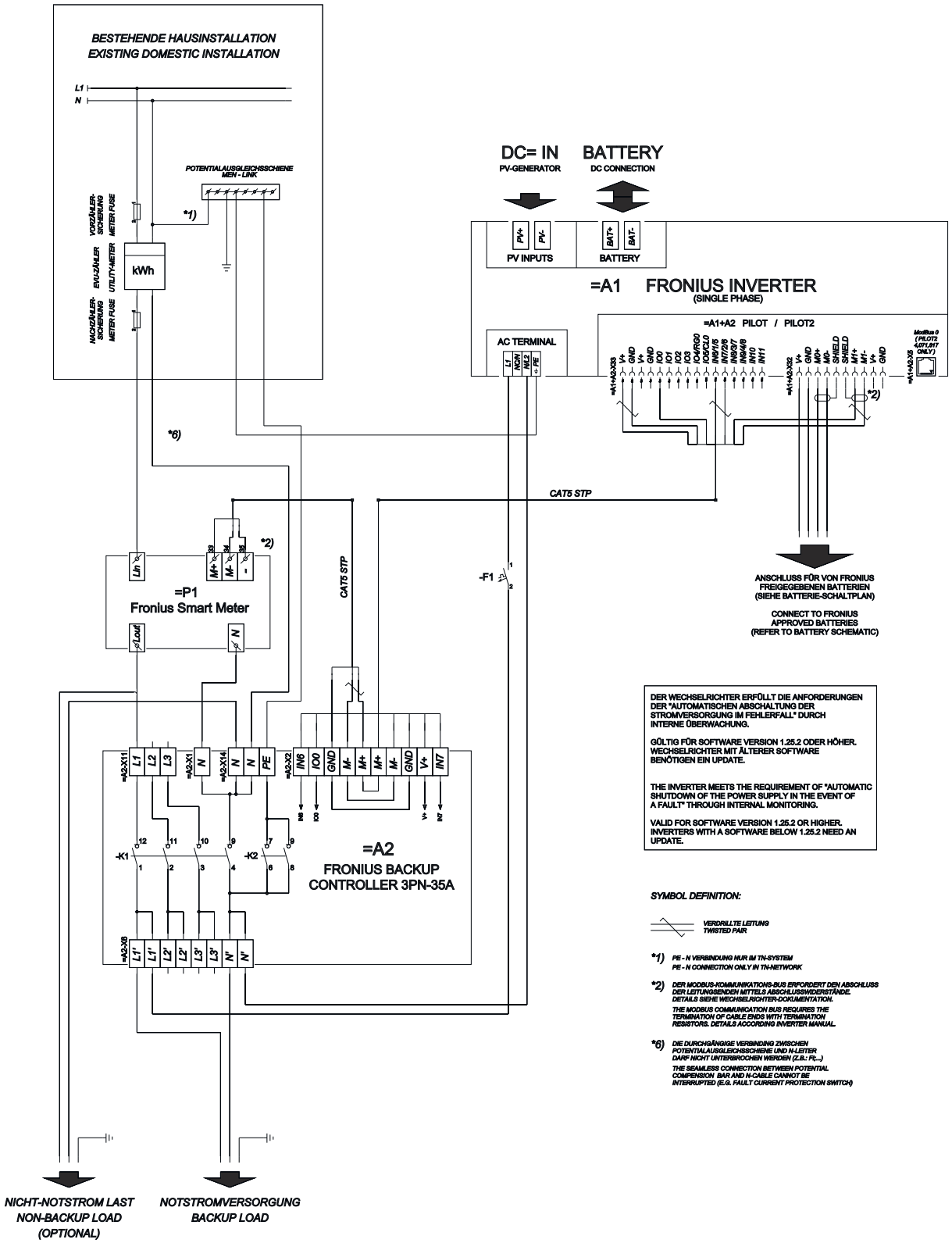
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente admisible	De -20 a +50 °C
Humedad de aire admisible	50 % de humedad relativa del aire a 40 °C
Máxima altitud	2000 m
Vibraciones	No se admiten

Valores nominales	
Tensión nominal	230/400 V 3 polos o 3 polos + N
Corriente nominal	35 A
Máx. fusibles admisibles	Fusible de protección 35 A tipo gG Disyuntor automático 35 A
Duración de ciclo de trabajo	100 % con AC-32
Potencia nominal	24 kVA
Frecuencia de red	50 Hz
Pérdida de potencia (con corriente nominal)	15 W
Categoría de sobretensión	III

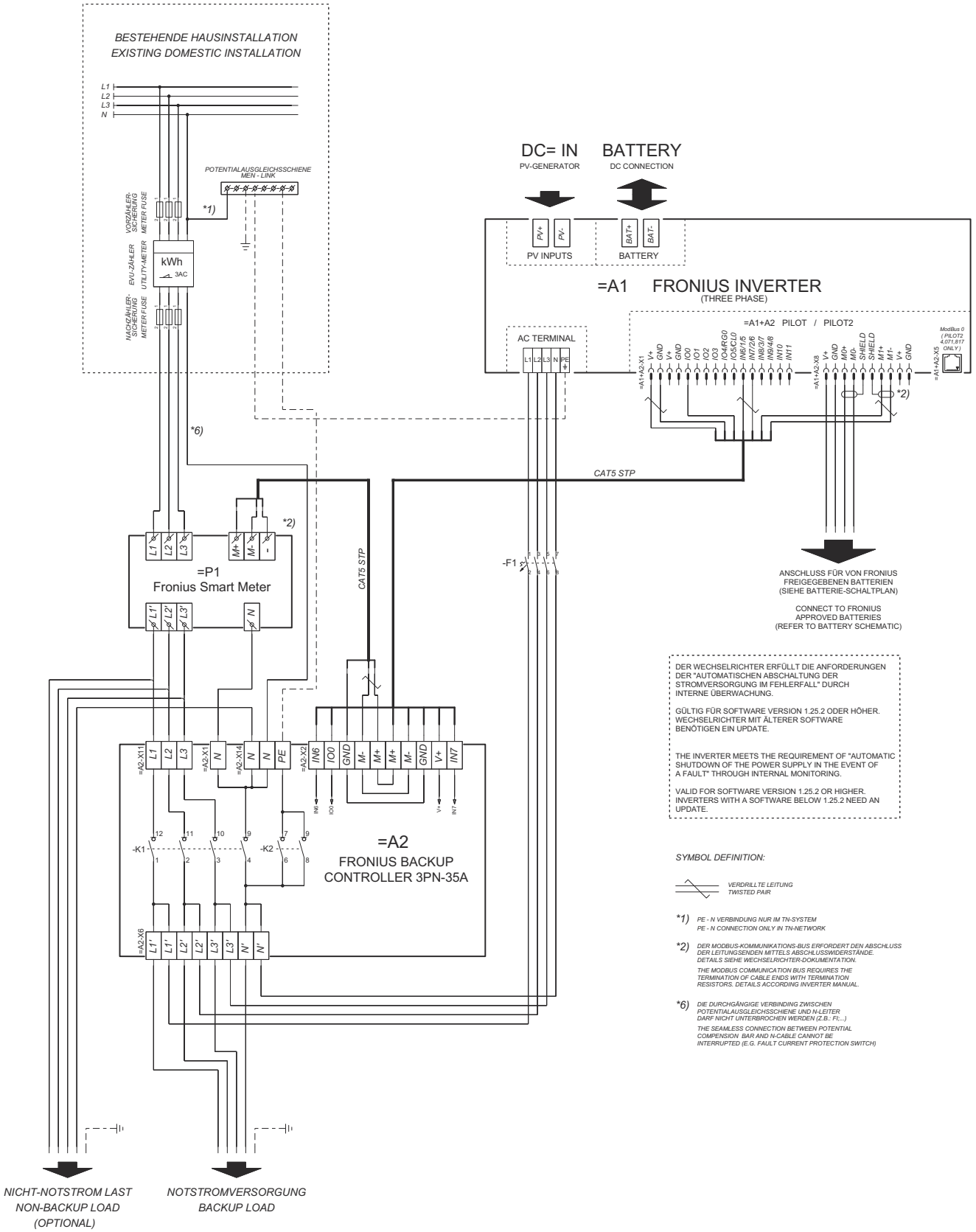
Compatibilidad electromagnética	
Prueba de inmunidad electromagnética	Según EN 61000-6-2 2019-12-01
Emisiones	Según EN 61000-6-3 2020-07

Esquemas de cableado

Fronius Backup Controller, desconexión de 2 polos, por ejemplo, Alemania

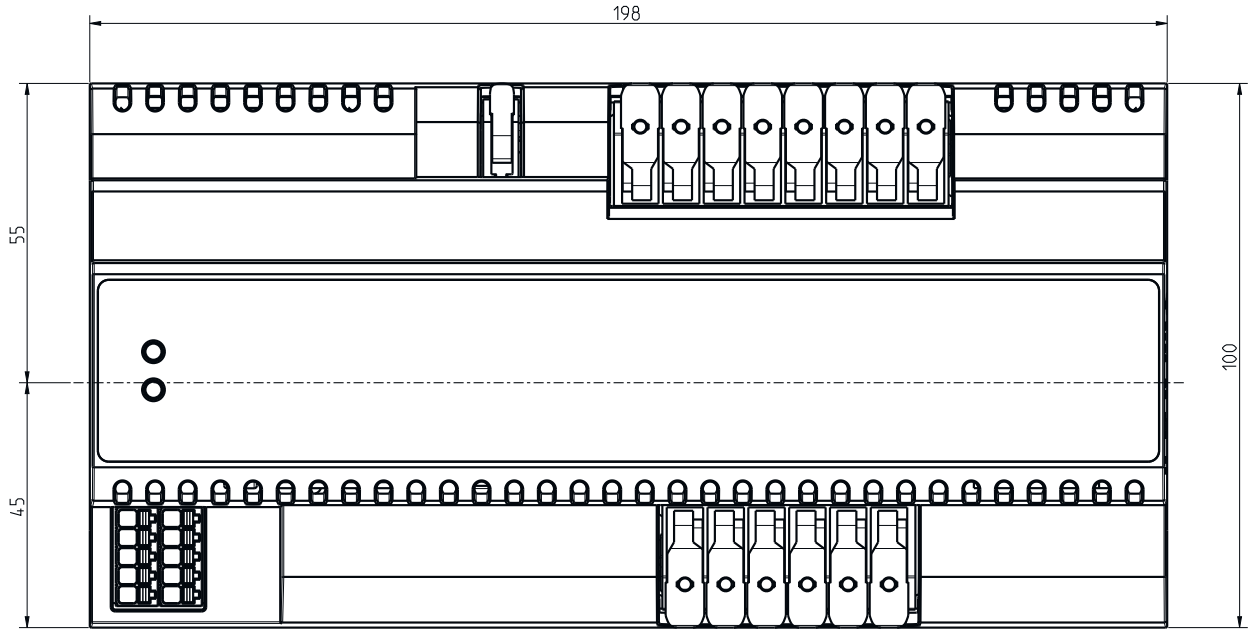


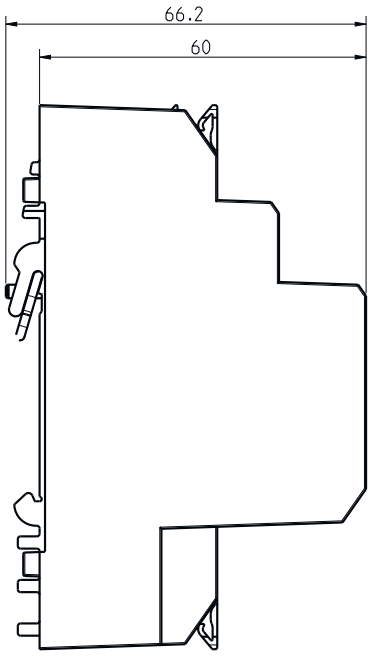
Fronius Backup Controller, desconexión de 4 polos, por ejemplo, Alemania



Dimensiones

Fronius Backup Controller 3PN-35A





Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.