

ABB solar inverter

Quick Installation Guide

REACT-3.6/4.6-TL

(3.6 to 4.6 kW)



In addition to what is explained below, the safety and installation information provided in the installation manual must be read and followed. The technical documentation and the interface and management software for the product are available at the website.

The device must be used in the manner described in the manual. If this is not the case the safety devices guaranteed by the inverter might be ineffective.

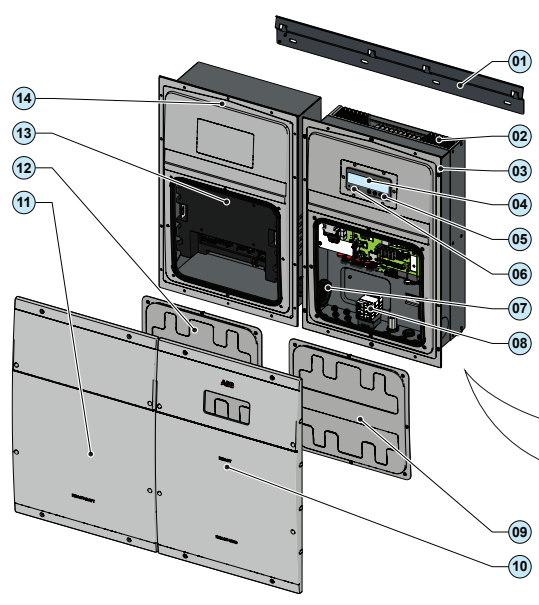
Power and productivity
for a better world™



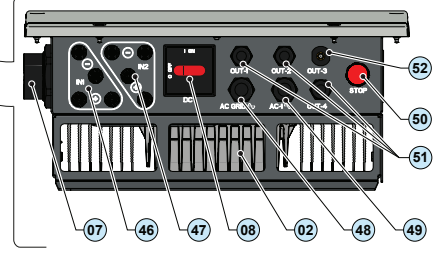
Índice

1. Índice de números de referencia	2-3
2. Etiquetas y símbolos	4
3. Elevación y transporte	4
4. Lista de componentes suministrados	5
5. Elección del lugar de la instalación	5-6
6. Instrucciones de montaje	6-8
7. Instalación de sistemas multibaterías	9-12
8. Conexión del contador de energía REACT-MTR	13-14
9. Configuración de entrada (CC)	15
10. Conexión de entrada (CC)	15
11. Cable de alimentación y dispositivos de protección	16
12. Conexión de salida (CA)	16
13. Cable de respaldo y dispositivos de protección	17
14. Conexión de salida de respaldo (CA)	17
15. Conexión de las señales de comunicación y control	18
16. Instrumentos	19
17. Comprobaciones antes de la puesta en servicio de la instalación	20
18. Puesta en servicio	20-25
19. Características y datos técnicos	26-27

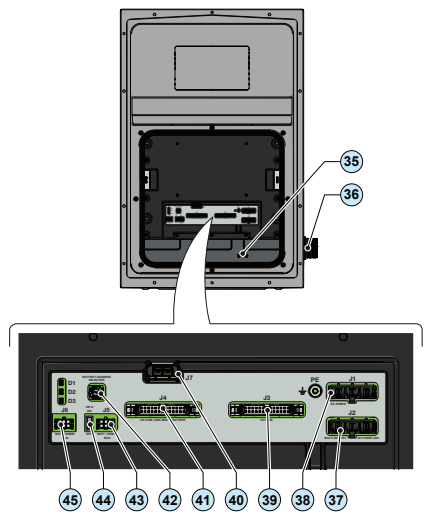
01 soporte de pared	31 cable de comunicación con la batería y de control
02 disipador	32 cable de alimentación de la batería
03 REACT-UNO	33 fusible de protección de la batería
04 pantalla	34 sensor de humo (inversor)
05 teclado	35 puntos de conexión a tierra
06 panel de LED	36 conducto de cables (macho)
07 conducto de cables (hembra)	37 conector de alimentación (cable de la unidad de la izquierda)
08 conmutador de desconexión de CC	38 conector de alimentación (cable de la unidad de la derecha)
09 cubierta para el área de las conexiones de la unidad inversora	39 conector para comunicación y control (cable de la unidad de la derecha)
10 cubierta de plástico para la unidad inversora	40 sensor de humo (batería)
11 cubierta de plástico para la unidad de batería	41 conector para comunicación y control (cable de la unidad de la izquierda)
12 cubierta para el área de las conexiones de la unidad de batería	42 conmutador giratorio (dirección de la línea interna RS485)
13 conjunto de baterías	43 conector para la línea de comunicación interna (cable de la unidad de la derecha)
14 REACT-BATT-AP1	44 conmutador de terminación para la línea de comunicación interna
15 tarjeta de registro por Wi-Fi VSN300 Wi-Fi Logger	45 conector para la línea de comunicación interna (cable de la unidad de la izquierda)
16 conector de la tarjeta de expansión	46 conectores de entrada (MPPT1)
17 conectores RJ45 para RS485 PC serie	47 conectores de entrada (MPPT2)
18 conmutador de terminación para la línea RS485 PC	48 pasacables de CA
19 conmutador de terminación para la línea RS485 METER	49 pasacables de CA (respaldo)
20 conmutador de terminación para la línea M-B RS485	50 botón de parada de emergencia
21 bloque de terminales de las señales de comunicación y control	51 pasacables de servicio
22 bloque de terminales del relé multifuncional	52 Soporte de la antena Wi-Fi
23 Load Manager Box	53 antena Wi-Fi
24 bloque de terminales de la salida de CA (respaldo)	54 REACT-MTR-1PH
25 bloque de terminales de salida de CA	55 agujero para el cable de alimentación
26 soporte de la tarjeta SD	56 bloque de terminales de la alimentación de CA
27 conectores de CC (MPPT2)	57 bloque de terminales serie de RS485 METER
28 conectores de CC (MPPT1)	58 REACT-MTR-3PH
29 conmutador de selección del modo de entrada	59 bloque de terminales para la conexión trifásica
30 carcasa de la batería	60 bloque de terminales serie de RS485 METER



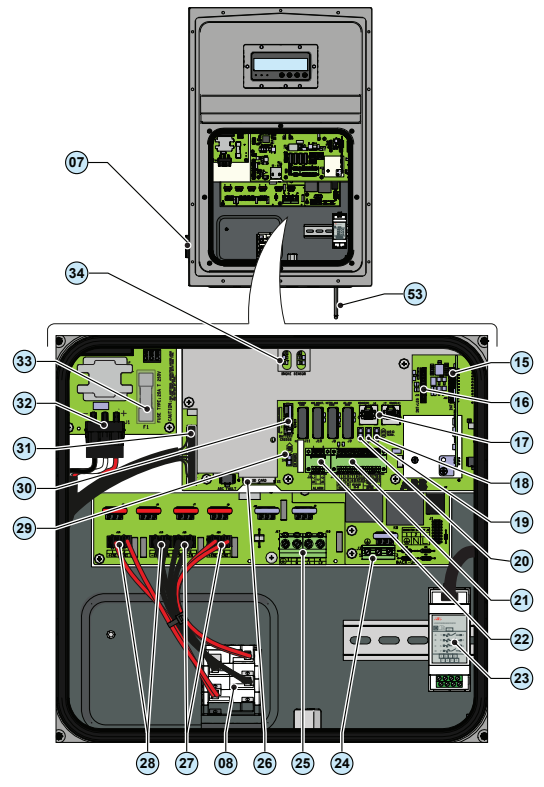
REACT-UNO BOTTOM VIEW



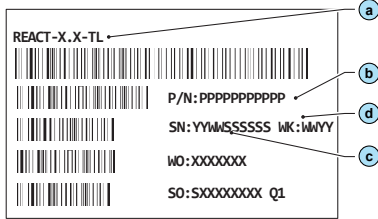
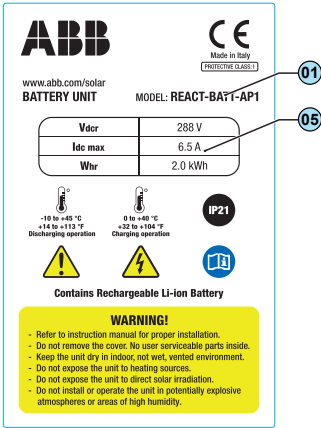
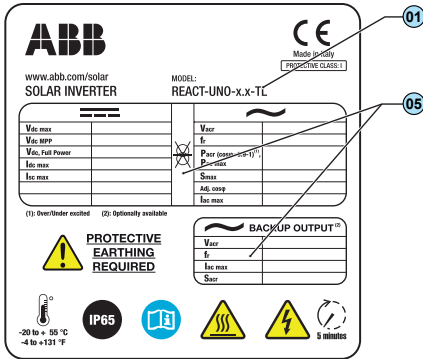
REACT-BATT DETAILS



REACT-UNO DETAILS



En las etiquetas del inversor y de la unidad de batería constan el marcado de la agencia, los datos técnicos principales y la identificación de los equipos y el fabricante



a	Modelo de inversor o batería
b	Número de pieza del inversor o la batería
c	Número de serie del inversor o la batería
d	Semana/año de fabricación
e	Datos técnicos principales

Las etiquetas dispuestas en los equipos NO se deben quitar, dañar, ensuciar, ocultar, etc.
Si se solicita la contraseña de servicio, debe utilizarse el campo del número de serie -SN: YYWWSSSSSS-

En el manual y, en algunos casos, en los equipos se indican las zonas de peligro o riesgo con señales, etiquetas, símbolos o iconos.

	Consulte siempre el manual de instrucciones.		Advertencia general: información de seguridad importante		Tensión peligrosa
	Grado de protección del equipo		Rango de temperaturas		Sin transformador de aislamiento
	Polo positivo y polo negativo de la tensión de entrada (CC)		Use siempre equipos personales de seguridad y ropa de seguridad.		Punto de conexión de la protección de puesta a tierra
	Corriente continua y corriente alterna respectivamente		Superficies calientes		Tiempo necesario para descargar la energía almacenada

Transporte y manipulación

El transporte de los equipos, sobre todo por carretera, debe realizarse de la forma más adecuada y con las pertinentes medidas de protección de los componentes frente a choques violentos, humedad, vibración, etc.

Elevación

Los medios que se utilicen para la elevación deben ser adecuados para soportar el peso de los equipos.

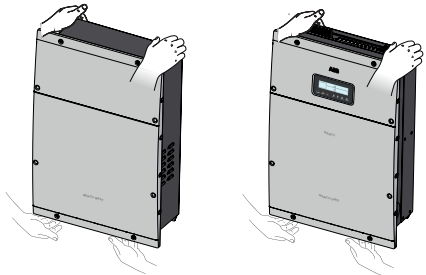
Desembalaje y comprobación

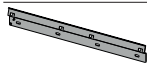
Los componentes del embalaje deben reciclarse conforme a los reglamentos vigentes en el país de instalación.

Cuando abra el paquete, compruebe que los equipos no presenten daños y asegúrese de que estén todos los componentes. Si detecta defectos o daños, no continúe desembalando, consulte al transportista al respecto e informe de inmediato al servicio de ABB.

Peso de los equipos

Dispositivo	Peso (kg/lb)	Puntos de elevación
REACT-UNO-3.6/4.6-TL	30 kg / 66,1 lb	4 (2 personas)
REACT-BATT-AP1	37 kg / 81,5 lb	4 (2 personas)



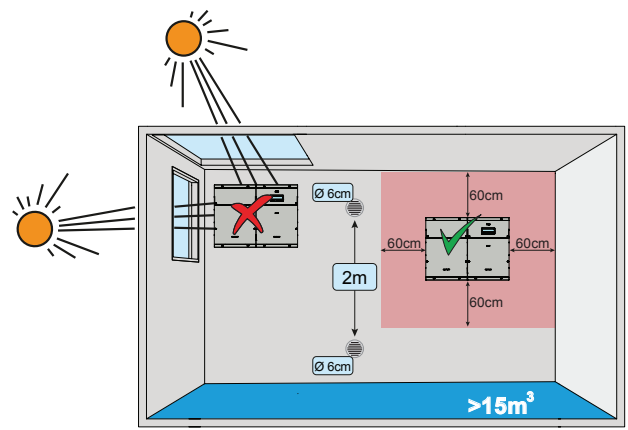
Componentes disponibles para REACT-UNO		Cantidad
	Conector para la conexión del relé configurable	2
	Conector para conectar las señales de comunicación y control	2
	Llave macho TORX TX20	1
	Puente para la configuración de los canales de entrada en paralelo	1
	Soporte de montaje en pared	1
	Tapas, tornillos y arandelas para el montaje en pared	12 + 12 + 12
	Junta de dos orificios para los pasacables y la cubierta del servicio M25	2 + 2
	Junta de dos orificios para los pasacables del servicio M20 y la cubierta	3 + 3

Componentes disponibles para REACT-UNO		Cantidad
	antena Wi-Fi	1
	Filtro EMI para pasacables de CA (respaldo)	1
	Cubierta IP65 (con tuerca del anillo de fijación) para la instalación individual de REACT-UNO	1
	Documentación técnica	1

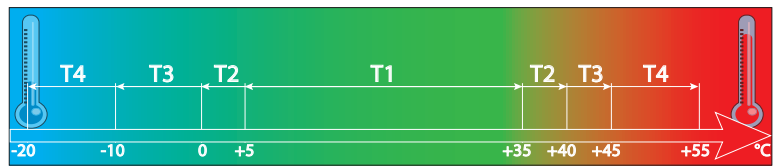
Componentes disponibles para REACT-BATT		Cantidad
	Conducto de cables (macho)	1
	Documentación técnica	1

Comprobaciones del entorno

- El lugar de instalación debe ser fácilmente accesible.
- Impida el acceso de niños al lugar de instalación.
- El lugar de instalación debe tener un volumen mínimo de aire de 15 m³ y estar equipado con dos agujeros de 6 cm de diámetro para la circulación de aire fresco. Si ambos agujeros se encuentran en la misma pared, deben tener una distancia mínima de 2 metros entre sí.
- Debe evitarse la instalación de la unidad en un lugar expuesto a la radiación solar porque puede causar:
 - fenómenos de limitación de potencia en el inversor (que da lugar a una reducción de la producción de energía por parte del sistema)
 - desgaste prematuro de los componentes eléctricos o electromecánicos
 - desgaste prematuro de los componentes mecánicos (juntas) y de la interfaz de usuario (pantalla)
 - reducción del rendimiento y de la vida útil, así como posibles daños en el conjunto de baterías



- Asegúrese siempre de que la circulación de aire alrededor del inversor no esté bloqueada a fin de evitar un sobrecalentamiento.
- No instale en lugares donde pueda haber sustancias inflamables o gases.
- No instale en lugares con una presencia constante de agua o un nivel alto de humedad.
- No instale en salas habitadas o donde se esperen estancias prolongadas de personas o animales debido al ruido (alrededor de 50 dB(A) a 1 m) que produce el inversor durante el funcionamiento.
- Evite interferencias electromagnéticas que puedan comprometer el funcionamiento correcto de los equipos electrónicos con los riesgos que ello conlleva.
- La temperatura ambiente del lugar de instalación debe estar entre 5 °C y 35 °C para garantizar el funcionamiento óptimo de la unidad de batería (REACT-BATT-AP1). A continuación constan las funciones disponibles en el sistema sobre la base de la temperatura ambiente:
T1: funcionamiento óptimo del sistema REACT
T2: funcionamiento correcto del sistema REACT con una posible reducción de la vida útil de las baterías
T3: funcionamiento parcial de la batería que se limita únicamente a la descarga
T4: funcionamiento limitado únicamente a la parte del inversor. La gestión de la batería está deshabilitada.



- Consulte los datos técnicos para comprobar si se cumplen las condiciones ambientales requeridas (grado de protección, temperatura, humedad, altitud, etc.).



La instalación final del sistema REACT no debe comprometer el acceso a ninguno de los dispositivos de desconexión ubicados fuera del sistema.

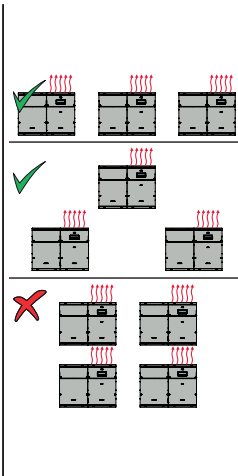
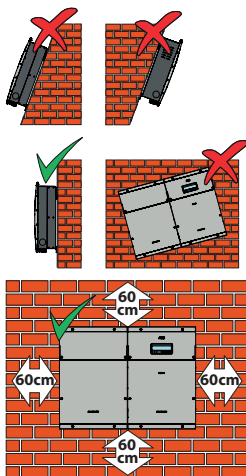


Consulte los términos y las condiciones de la garantía para evaluar las posibles exclusiones de la garantía debidas a una instalación inadecuada.

Posición de instalación

Cuando elija el lugar de instalación, considere las siguientes condiciones:

- Instale en una pared o estructura sólida capaz de soportar el peso de los equipos.
- Instale en lugares seguros y de fácil acceso.
- Si es posible, instale a la altura de los ojos para poder ver fácilmente la pantalla y los LED de estado.
- Instale a una altura que tenga en cuenta la pesadez de los equipos. No cumplir esta condición puede tener como consecuencia problemas durante las tareas de mantenimiento, a no ser que se proporcionen los medios adecuados para llevar a cabo la operación.
- Instale en vertical, con una inclinación máxima de 5° (hacia delante o hacia atrás). De no poder cumplir este requisito, el inversor podría experimentar una reducción de potencia debido a una temperatura alta causada por la mala disipación de calor.
- La instalación debe tener en cuenta todos los dispositivos eléctricos (p. ej., lámparas, conmutadores, etc.), que deben encontrarse al menos a 60 cm de los equipos. Estas distancias deben observarse asimismo a fin de facilitar la circulación del aire necesario para refrigerar la unidad y permitir las operaciones de instalación y mantenimiento del hardware y software, que se llevan a cabo tras desmontar las cubiertas colocadas en la parte frontal.
- Si se trata de una instalación múltiple, coloque los inversores uno junto al otro.
- Si el espacio disponible no permite esta disposición, coloque los inversores de forma escalonada tal y como se muestra en la figura, de modo que la disipación de calor no se vea afectada por los otros inversores.



Instalación en pared del sistema REACT

PASO A:

- Coloque el soporte ① completamente a nivel de la pared y utilícelo como plantilla para taladrar.
- Haga los 4 agujeros necesarios mediante un taladro y una broca de 10 mm de diámetro. La profundidad de los agujeros debe ser de unos 70 mm.
- Introduzca cuatro tacos de 10 mm de diámetro en los agujeros y fije el soporte a la pared mediante 4 tornillos con arandelas (A) (suministrados).

PASO B:

- Eleve y sujete la unidad REACT-UNO ③ al soporte de pared ① insertando los resortes que se encuentran en el propio soporte en los 2 agujeros del soporte trasero de la unidad REACT-UNO ③.



Riesgo de lesiones debido al peso de los equipos.

PASO C:

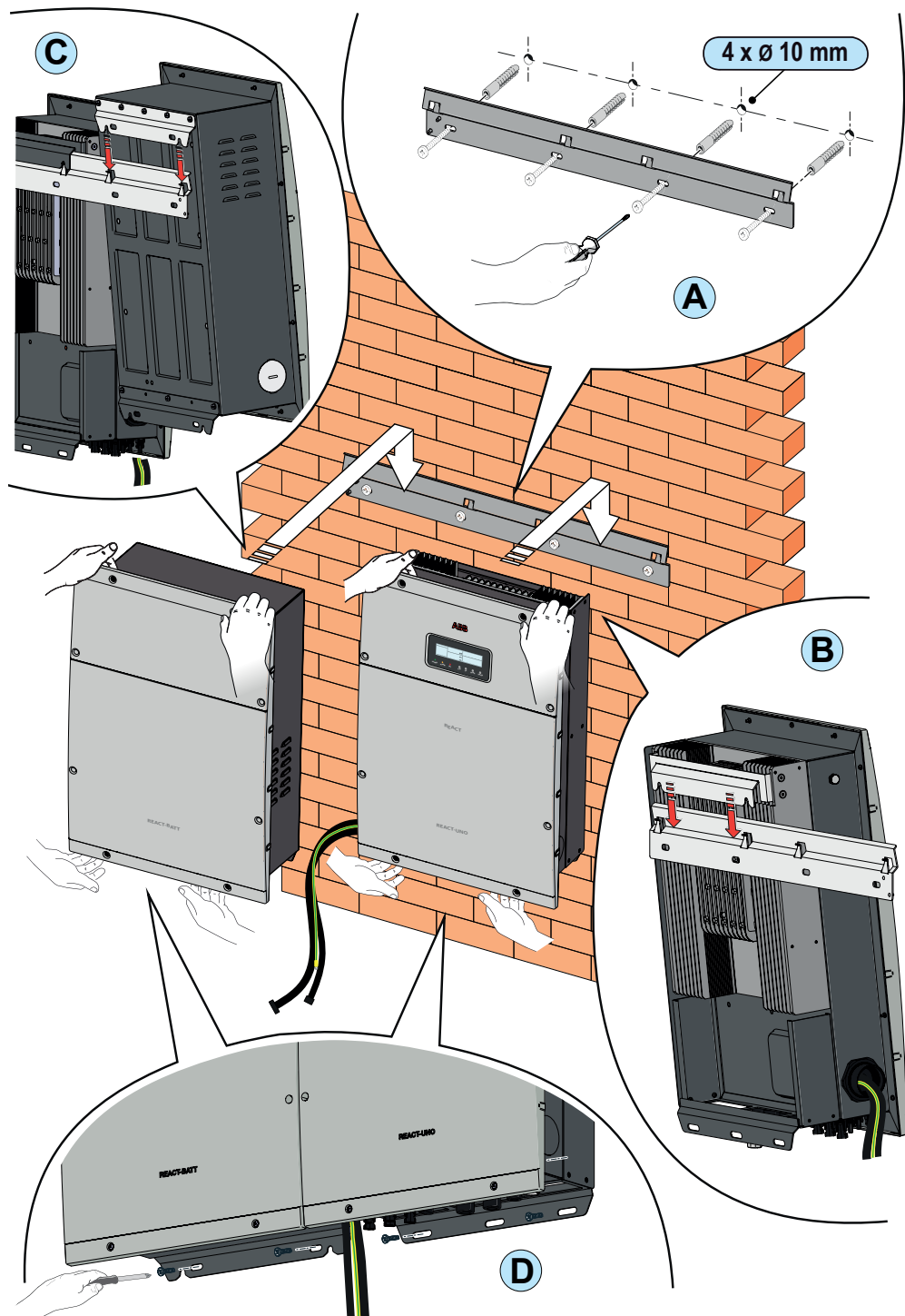
- Eleve y sujete la unidad REACT-BATT ④ al soporte de pared ① insertando los resortes que se encuentran en el propio soporte en los 2 agujeros del soporte trasero de la unidad REACT-BATT ④.



Riesgo de lesiones debido al peso de los equipos.

PASO D:

- Ancle la parte inferior del sistema REACT a la pared introduciendo los 4 tacos (10 mm de diámetro, suministrados). A continuación, apriete los 4 tornillos con sus arandelas en los agujeros de la parte inferior de los equipos.



Conexiones preliminares



Advertencia: Tensión peligrosa en los terminales del conector de alimentación. Tenga cuidado de no tocar los terminales con los dedos o con equipos que no estén aislados. Realice las conexiones vistiendo prendas y equipos de protección, por ejemplo, guantes aislantes.

- Retire las cubiertas de plástico del REACT-UNO (03) y la unidad REACT-BATT (14) (16 tornillos en total). A continuación, retire las cubiertas metálicas de los compartimentos de las conexiones eléctricas (16 tornillos en total).

PASO A:

- Retire la cubierta protectora del soporte de la antena Wi-Fi (52) situada en la parte inferior del REACT-UNO (03) e instale la antena Wi-Fi (53) atornillándola en el conector específico.

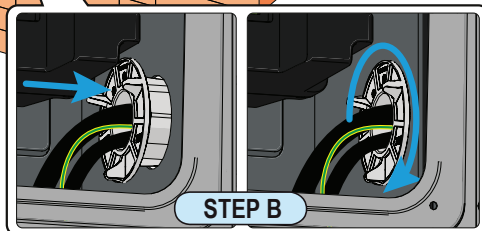
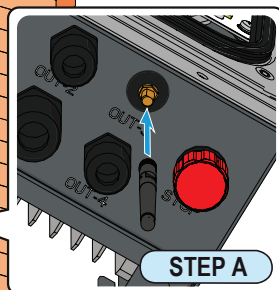
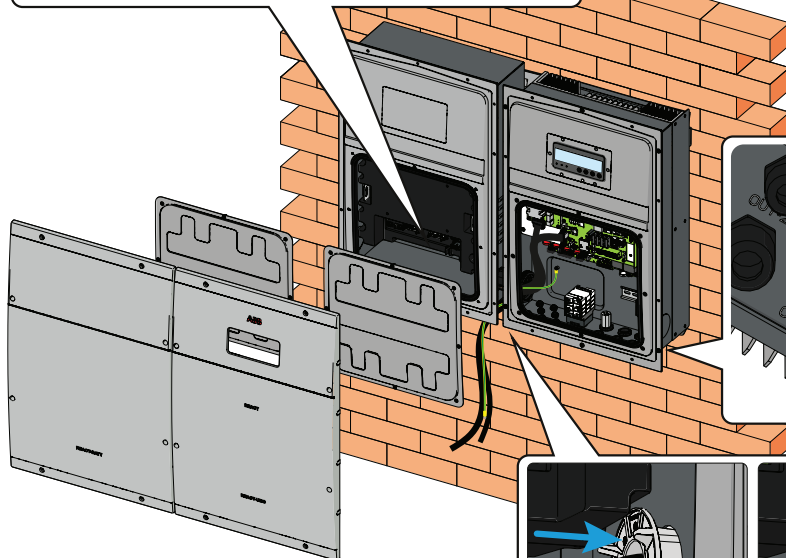
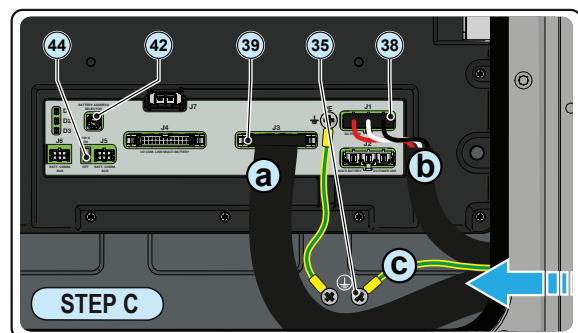
PASO B:

- Introduzca los cables de conexión del conjunto de baterías (que salen del inversor) en la unidad REACT-BATT (14) a través del agujero que se encuentra en el lado de la cubierta mecánica.
- Introduzca los cables por el conducto de cables (macho) suministrado con la unidad REACT-BATT (14).
- Introduzca el conducto de cables (macho) (36) en la unidad REACT-BATT (14) y atorníllelo a su contraparte (conducto de cables, hembra) (07) en el REACT-UNO (03).

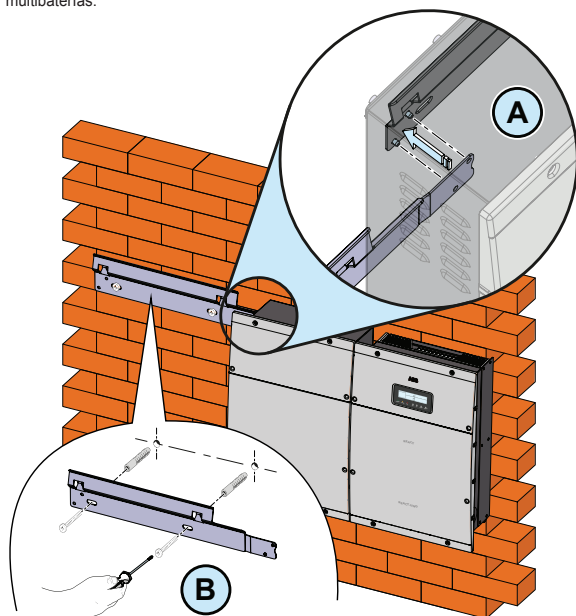
PASO C:

- Conecte los cables a las respectivas contrapartes del conjunto de baterías respetando las posiciones:

- Cable de comunicación y control en el conector de comunicación y control (cable de la unidad de la derecha) (39).
- Cable de alimentación en el conector de alimentación (cable de la unidad de la derecha) (38).
- Cable de conexión a tierra en los puntos de conexión a tierra (35).



En el caso de que se emplee una o más baterías adicionales (se permite un máximo de 3 unidades), será necesario utilizar el kit de instalación multibaterías.



El soporte de montaje en pared para el sistema REACT ya viene preparado para alojar unidades de batería adicionales sin que sea necesario aflojar o desmontar las unidades ya instaladas.

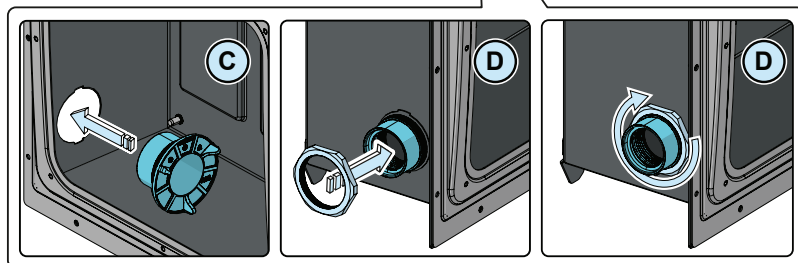
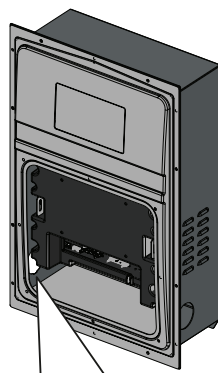
- Acople el soporte complementario con las clavijas que ya se encuentran en el soporte de montaje en pared del sistema REACT **(01) (PASO A)**.
- Utilice las ranuras y los agujeros del soporte adicional como plantilla para taladrar los agujeros necesarios. Deben utilizarse unos anclajes específicos según cada tipo de pared **(PASO B)**.



Los anclajes deben garantizar el apoyo correcto de la unidad. El tipo de pared dictará el tamaño y el tipo de anclajes que deben usarse. Seleccione un tamaño considerando una carga total de más de 4 veces la del inversor (148 kg), distribuida entre al menos 2 puntos de fijación en el soporte de pared.

- Taladre los agujeros necesarios y fije el soporte a la pared con los tacos y tornillos apropiados **(PASO B)**.
- Retire la cubierta de plástico de la unidad REACT-BATT instalada previamente **(11)** (un total de 8 tornillos). Retire después la cubierta metálica del compartimento de conexiones eléctricas **(12)** (un total de 8 tornillos).

- Retirar el tapón M63 situado en el lado izquierdo de la unidad REACT-BATT ya instalada.
- Colocar el pasacables (hembra) suministrado con el KIT de instalación para sistemas de batería múltiple en el agujero **(PASO C)**.
- Continúe apretando mediante la tuerca pertinente (incluida en el kit de instalación multibaterías) **(PASO D)**.

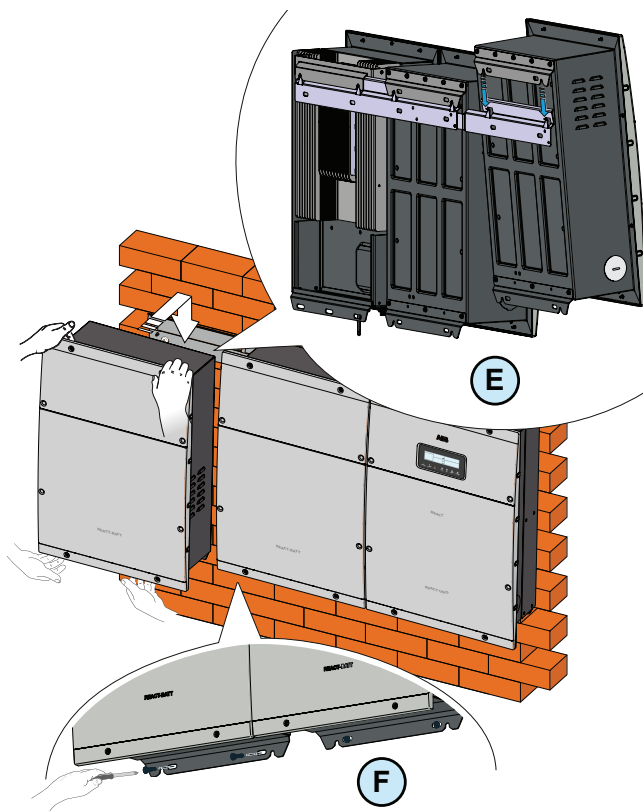


- Eleve y sujete la unidad al soporte de pared insertando los resortes que se encuentran en el propio soporte en los 2 agujeros del soporte trasero de la unidad REACT-BATT **(14)** (**PASO E**).



Riesgo de lesiones debido al peso de los equipos.

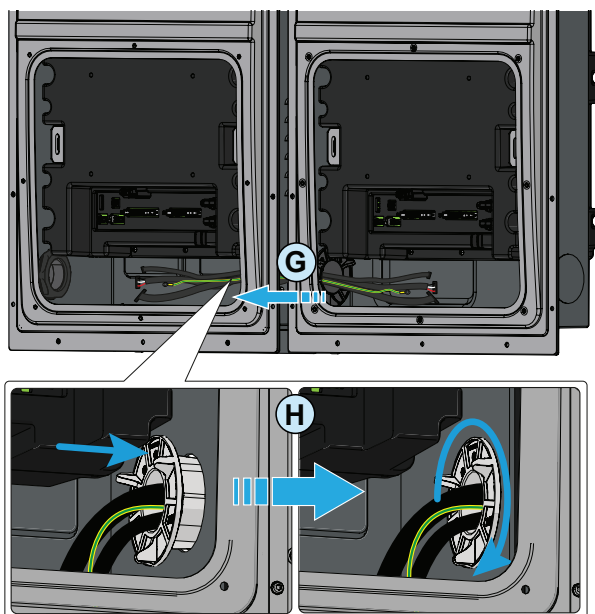
- Ancle la parte inferior de la unidad REACT-BATT adicional a la pared introduciendo 2 tacos (10 mm de diámetro, suministrados). A continuación, apriete los 2 tornillos con sus arandelas en los agujeros de la parte inferior de los equipos. (**PASO F**).



- Introduzca los cables para conectar la unidad REACT-BATT adicional (los cables se suministran con el kit de instalación para sistemas multibaterías) en el conducto de cables recién instalado y en la nueva unidad REACT-BATT a través del agujero en el lateral de la carcasa metálica (**PASO G**).

- Introduzca los cables por el conducto macho de tendido de cables suministrado con la unidad REACT-BATT (**PASO G**).

- Introduzca el conducto macho de tendido de cables en la nueva unidad REACT-BATT **(14)** y atorníllelo a su contraparte (conducto hembra de tendido de cables) instalada en la unidad REACT-BATT antigua. (**PASO H**)

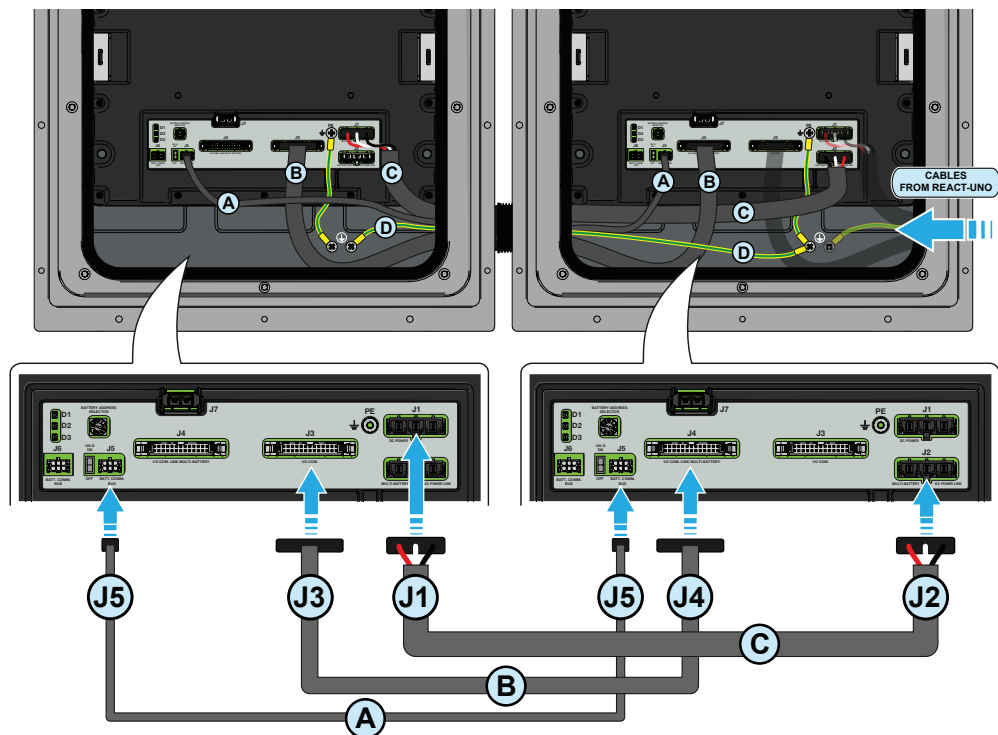


- Conecte los cables a las respectivas contrapartes del conjunto de baterías respetando las siguientes posiciones:

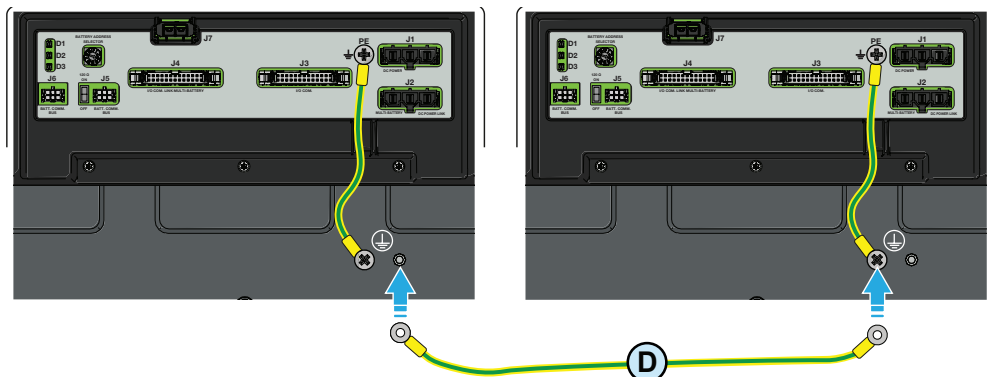
Cable	Conector de la nueva unidad de baterías	Conectores de la antigua unidad de baterías
Cable A: cable de comunicación de la batería	J5 (43)	J5 (43)
Cable B: cable de comunicación de E/S	J3 (39)	J4 (41)
Cable C: cable de alimentación	J1 (38)	J2 (37)



Advertencia: Tensión peligrosa en los terminales del conector de alimentación. Tenga cuidado de no tocar los terminales con los dedos o con equipos que no estén aislados. Realice las conexiones vistiendo prendas y equipos de protección, por ejemplo, guantes aislantes.

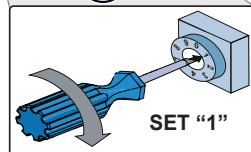
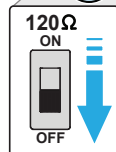
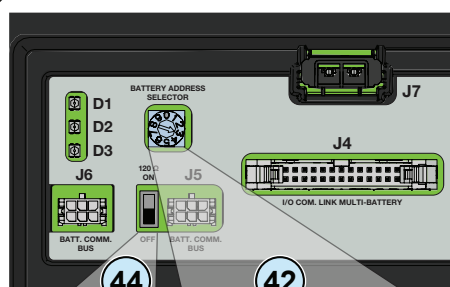
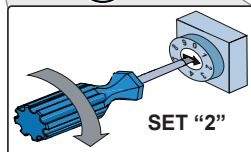
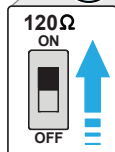
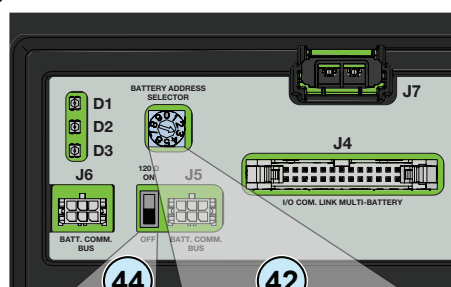
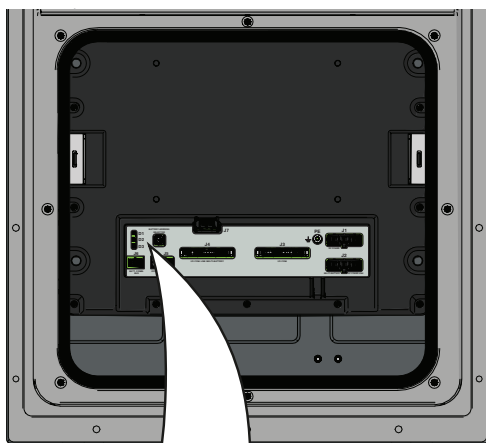
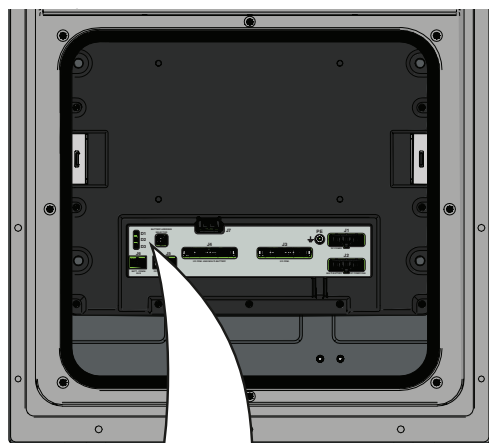


- Conecte el cable de conexión a tierra (cable D) en los puntos de conexión a tierra correspondientes (35):



• Ajuste las direcciones de las unidades de batería con el conmutador giratorio (42): cada unidad BATT-REACT debe tener una dirección distinta (p. ej., la unidad ya instalada: 1, la unidad nueva: 2)

• En la última unidad de la cadena (la unidad del extremo izquierdo), ajuste el conmutador de terminación de la línea RS485 (44) en la posición «ON».





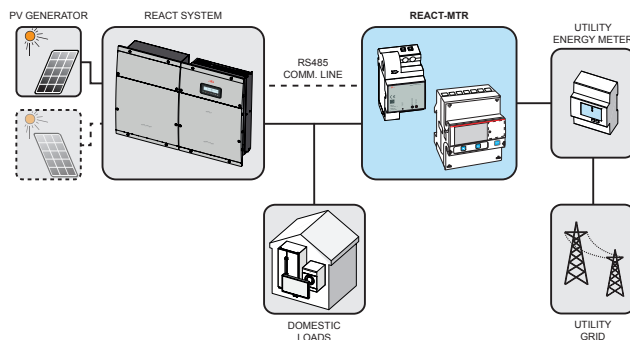
Advertencia: El contador debe estar siempre protegido por fusibles o interruptores automáticos en el lado de entrada. Se recomienda que la detección de tensión de entrada esté protegida por fusibles de 6 A (tipo gL–gG) o por interruptores automáticos de 6 A (tipo B/C) de tensión asignada instalados cerca del contador.



Para evitar riesgos de descargas eléctricas, todas las operaciones de cableado deben llevarse a cabo con el conmutador de desconexión de CA (o el contador de suministro) aguas arriba del REACT-MTR desconectado.



Las indicaciones que constan a continuación son necesarias para conectar el REACT-MTR al sistema REACT. Consulte siempre la documentación específica que se suministra con el REACT-MTR.



Conexión del REACT-MTR-1PH

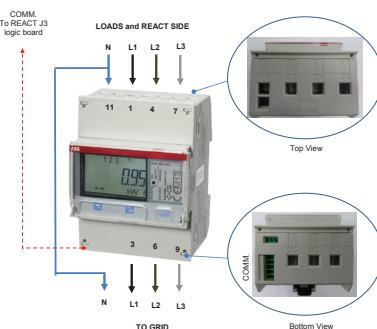
- Pele 8/10 mm del revestimiento de los cables de conexión de la fuente de alimentación de CA y conecte la fase (L) y el neutro (N) en el bloque de terminales específico (56) de la parte superior del contador; cada terminal del bloque de terminales lleva un cable con una sección máxima de 0,5 a 4 mm² (par de apriete de 0,5 Nm).
- Conecte los cables de la línea serie (+T, -T y RTN) del bloque de terminales (57) en la parte inferior del REACT-MTR. Cada terminal del bloque de terminales lleva un cable con una sección de 0,14 a 1,5 mm² (par de apriete de 0,5 Nm).
- A continuación, el cable debe conectarse dentro del REACT-UNO respetando la correspondencia entre las señales de la línea serie.
- Conecte la línea serie RS485 METER (para conectar el cable serie dentro del inversor, consulte el apartado «Conexión de la línea de comunicación serie RS485 METER» en este capítulo).
- Instale el dispositivo en el carril DIN y asegúrese de activar el sistema de fijación que tiene.
- Desconecte el cable de fase (L) de la alimentación eléctrica.
- Introduzca el cable de fase (L) a través del agujero (Ø 8 mm) del REACT-MTR-1PH (54).
- La flecha que corresponde al agujero para pasar el cable de alimentación (55), indica la dirección de introducción, que debe respetarse para que la medición de la intensidad sea correcta; de hecho, la dirección de la flecha indica el punto de suministro de energía eléctrica (tal y como se muestra en el diagrama).
- Tras haber terminado la etapa de conexión, debe verificarse que la instalación del REACT-MTR-1PH sea correcta (64):
 - Encienda el REACT-MTR-1PH manteniendo apagado el sistema REACT.
 - Active una carga (de al menos 50 W) en la carcasa, de modo que el REACT-MTR registre un consumo de corriente de la red.
 - Compruebe que el LED DE MEDICIÓN (rojo) esté encendido permanentemente. Este estado indica que se registra un consumo de la red y que la lectura de la dirección de la corriente que hace el REACT-MTR es correcta.

Bloque de terminales de la línea serie del REACT-MTR (57)	Bloque de terminales de las señales de comunicación y control (21) de REACT-UNO
+T	Terminal 16 (+T/R)
-T	Terminal 14 (-T/R)
RTN	Terminal 18 (RTN)

Conexión del REACT-MTR-3PH

- Desconecte el conmutador de desconexión de CA situado aguas arriba del REACT-MTR.
- Pele el aislamiento del cable con la longitud que se indica en el contador (13 mm).
- Conecte los cables de la línea trifásica conforme a la disposición impresa en el contador (L1, L2, L3 y N) al bloque de terminales de la conexión trifásica (59) y apriete los tornillos (para de apriete de 2,0 Nm). Anote la fase a la que está conectado el sistema REACT; se le pedirá esta información cuando se ponga en servicio el sistema.
- Conecte la línea serie RS485 METER (para conectar el cable serie dentro del inversor, consulte el apartado «Conexión de la línea de comunicación serie RS485 METER» en este capítulo).

Bloque de terminales de la línea serie del REACT-MTR (60)	Bloque de terminales de las señales de comunicación y control (21) de REACT-UNO
36B (+T/R)	Terminal 16 (+T/R)
37A (-T/R)	Terminal 14 (-T/R)
35C (RTN)	Terminal 18 (RTN)



- Instale el dispositivo en el carril DIN y asegúrese de activar el sistema de fijación que tiene.
- Una vez que haya acabado con la instalación mecánica del CONTADOR, es necesario configurar el CONTADOR para hacerlo compatible con el sistema REACT. Ajuste los parámetros del contador tal como consta en la tabla:

Parámetro	Ajustes
Dirección	1
Protocolo	MODBUS
Velocidad de transmisión	57600
Paridad	PAR

Los ajustes se realizan mediante el teclado y la pantalla del contador:

1. Pulse  durante dos segundos para acceder al menú de configuración del contador.
2. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Set» (Establecer).
- Pulse  para confirmar.
3. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «RS-485».
- Pulse  para confirmar.
4. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Protocol» (Protocolo).
- Pulse  para acceder.
- Pulse  para permitir el cambio del valor.
- Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse  para confirmar el cambio.
- Pulse  durante dos segundos para volver al menú RS485.
5. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Baud rate» (Velocidad de transmisión).
- Pulse  para acceder.
- Pulse  para permitir el cambio del valor.
- Pulse  varias veces y seleccione 57600.
- Pulse  para confirmar el cambio.
- Pulse  durante dos segundos para volver al menú RS485.

6. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Address» (Dirección).
- Pulse  para acceder.
- Pulse  para permitir el cambio del valor.
- Pulse  varias veces y seleccione 1.
- Pulse  para confirmar el cambio.
- Pulse  durante dos segundos para volver al menú RS485.
7. Pulse  varias veces hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse  para acceder.
- Pulse  para permitir el cambio del valor.
- Pulse  varias veces y seleccione «Even» (Par).
- Pulse  para confirmar el cambio.

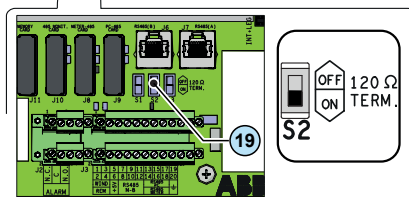
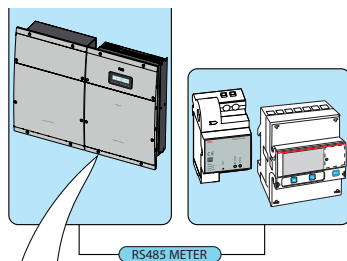
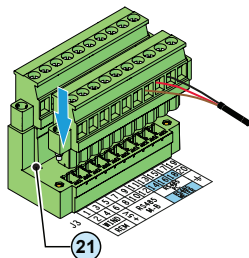
Conexión de la línea de comunicación serie RS485 METER

La conexión del REACT-MTR a la línea de comunicación RS485 METER (21) debe realizarse respetando las señales correspondientes y activando la resistencia de terminación de la línea de comunicación a través del conmutador de terminación de la línea RS485 METER (19) (a la posición ON)

No conecte las unidades en cadena siguiendo la configuración de «cadena en serie» («entrada-salida») en la línea RS485 METER.

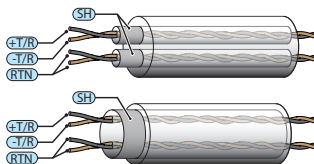
• Conecte las señales respetando las siguientes posiciones:

Nombre del terminal	Número de terminal	Descripción
RS485 METER	14	-T/R, línea de comunicación RS485 METER
	16	+T/R, línea de comunicación RS485 METER
	18	Referencia (RTN) de la línea de comunicación RS485 METER



• Para las conexiones de larga distancia es preferible usar un cable de par trenzado apantallado con una impedancia característica de $Z_0=120$ ohmios, como el que se muestra en la siguiente tabla:

Señal	Símbolo
Datos positivos	+T/R
Datos negativos	-T/R
Referencia	RTN
Pantalla	SH (↓)



• Debe haber continuidad del apantallamiento a lo largo de la línea de comunicación y debe conectarse a tierra en un único punto utilizando el terminal 19 o 20 (↓).

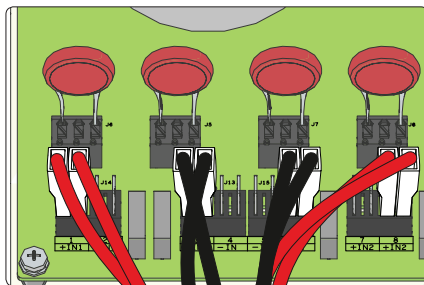
Todas las versiones del inversor están equipadas con dos canales de entrada (por lo tanto, con un seguimiento de punto máximo de potencia, MPPT) independientes entre sí, aunque pueden conectarse en paralelo mediante un único MPPT.

Configuración de canales independientes (configuración predeterminada)

Esta configuración usa los dos canales de entrada (MPPT) de forma independiente.

Esto significa que el puente (suministrado) entre los polos positivos de los conectores de CC (MPPT1) (26) y los conectores de CC (MPPT2) (27) no debe instalarse y que el modo que debe seleccionarse durante la configuración guiada para la puesta en servicio del sistema es «INDEPENDENT» (INDEPENDIENTE).

Modo de entrada
INDEPENDENT

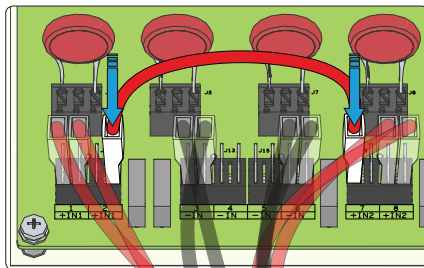


Configuración de los canales paralelos

Esta configuración usa los dos canales de entrada (MPPT) conectados en paralelo.

Esto significa que el puente (suministrado) entre los polos positivos de los conectores de CC (MPPT1) (26) y los conectores de CC (MPPT2) (27) debe instalarse y que el modo que debe seleccionarse durante la configuración guiada para la puesta en servicio del sistema es «PARALLEL» (PARALELO).

Modo de entrada
PARALLEL (PARALELO)



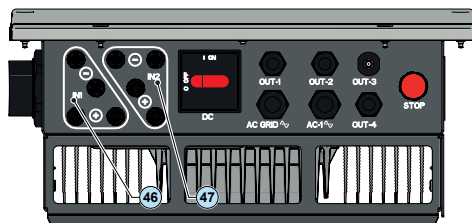
Compruebe que la polaridad en las cadenas de entrada sea correcta y que no haya ninguna fuga a tierra en el generador fotovoltaico (FV). Si se exponen a la luz solar, los paneles FV suministran una tensión continua CC al inversor. Solo debe accederse al interior del inversor después de que los equipos se hayan desconectado de la red y del generador fotovoltaico.



Advertencia: Los inversores a los que se refiere este documento **NO TIENEN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO** (sin transformador). Este tipo implica el uso de paneles fotovoltaicos aislados (especificaciones IEC61730 de Clase A) y la necesidad de mantener el generador fotovoltaico flotante en relación con la tierra: no debe haber ningún polo del generador conectado a tierra.

Para las conexiones de cadena es necesario usar los conectores de acoplamiento rápido (normalmente, Weidmüller PV-Stick o WM4, MultiContact MC4 y Amphenol H4) ubicados en la parte inferior de la mecánica (46) (47).

• Consulte el documento «String inverter – Product Manual appendix» (en inglés) disponible en www.abb.com/solarinverters para saber la marca y el modelo del conector de acoplamiento rápido. Según el modelo del conector del inversor, es necesario usar el mismo modelo y la contraparte correspondiente (consulte la contraparte compatible en el sitio web del fabricante o en ABB)



El uso de piezas no compatibles con los modelos de conectores de acoplamiento rápido en el inversor puede provocar daños graves en la unidad y conllevar la invalidación de la garantía.

• Conecte todas las cadenas incluidas en el diseño del sistema y compruebe siempre el apriete de los conectores y si la polaridad de entrada es correcta.



Conecte cada una de las cadenas de entrada directamente al REACT-UNO. Si fuera necesario hacer cadenas paralelas fuera del inversor, debe respetarse la corriente máxima permitida por cada conector de acoplamiento rápido, que es de 18 A.

• Si no deben utilizarse algunas de las entradas de cadena, debe proceder a verificar la existencia de cubiertas en los conectores de entrada de CC y a instalarlas si no están presentes: esta operación es necesaria para el apriete del inversor y para evitar daños en el conector libre, que podrá utilizarse más adelante.

Interrupor automático de protección de carga (conmutador de desconexión de CA) y dimensionado del cable de alimentación
Para proteger la línea de conexión de CA del inversor, recomendamos instalar un dispositivo de protección contra sobreintensidad y fugas con las siguientes características:

	REACT-3.6-TL	REACT-4.6-TL
Tipo	Interrupor automático con protección diferencial térmica y magnética	
Tensión nominal	230 V CA	
Intensidad nominal	25 A	32 A
Característica de protección magnética	B/C	
Número de polos	2	
Tipo de protección diferencial	A/AC	
Sensibilidad diferencial	300 mA	

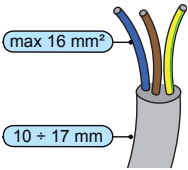
ABB declara que los inversores ABB sin transformador, en cuanto a su construcción, no inyectan corrientes continuas de defecto a tierra y, por lo tanto, no es necesario que la protección diferencial instalada aguas abajo del inversor sea de tipo B conforme a IEC 60755 / A 2.

Características y dimensionado del cable de alimentación

Se requiere un cable de tres polos. La sección transversal del conductor de línea de alimentación de CA debe dimensionarse para evitar desconexiones de la red no deseadas del inversor debido a una alta impedancia de la línea que conecta el inversor al punto de alimentación.

Sección transversal del conductor de línea de alimentación (mm²)	Longitud máxima del conductor de alimentación (m)	
	REACT-3.6-TL	REACT-4.6-TL
4 mm²	16 m	10 m
6 mm²	24 m	15 m
10 mm²	41 m	25 m
16 mm²	65 m	40 m

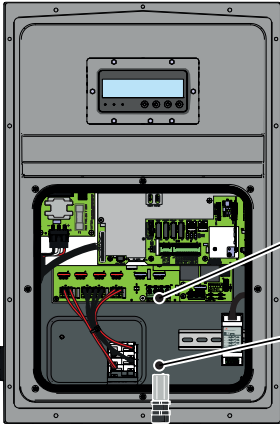
Los valores se han calculado en condiciones de potencia nominal teniendo en cuenta:
1. Una pérdida de potencia de no más de un 1 % en la línea.
2. Un cable de cobre con aislamiento de goma HEPR tendido al aire libre



Advertencia: Antes de llevar a cabo cualquiera de las operaciones que se describen a continuación, asegúrese de que la línea de CA aguas abajo del inversor se haya desconectado correctamente.



Advertencia: Los inversores ABB deben conectarse a tierra (PE) por medio del terminal con la etiqueta de puesta a tierra de protección , utilizando para ello un cable con una sección transversal del conductor adecuada para la intensidad máxima de defecto a tierra que pueda experimentar el sistema generador.

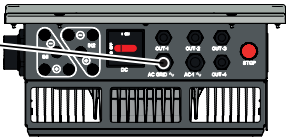


Para conectar el inversor a la red se necesitan 3 conexiones: tierra, neutro y fase.

• Introduzca el cable de red en el inversor mediante el pasacables de CA  denominado AC GRID  (M25 equipado con toroide) y haga las conexiones al bloque de terminales de salida de CA .

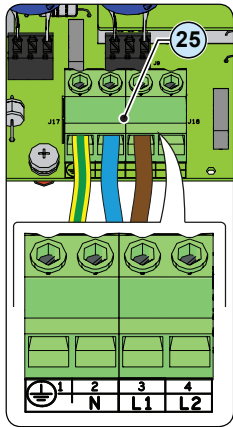
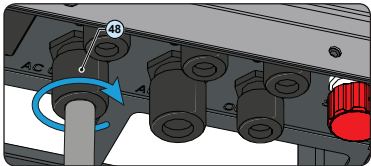
• Utilice un cable tripolar correctamente dimensionado y compruebe el apriete del pasacables de CA  al final de la instalación.

• Pele 10 mm del revestimiento de los cables para conectar a la red de CA, a continuación, introduzca el cable de alimentación de CA en el inversor haciéndolo pasar por el pasacables de CA ; el diámetro máximo del cable admitido por el pasacables es de 10 a 17 mm².



• Conecte en el pasacables  el cable de conexión a tierra (amarillo y verde) como protección contra contacto marcado con el símbolo , el cable neutro (suele ser azul) al terminal marcado con la letra **N** y el cable de fase al terminal marcado con la impresión de pantalla **L1**; cada terminal del bloque de terminales acepta un cable con una sección máxima de 16 mm² (es necesario fijar los cables de CA al bloque de terminales con un par de apriete de al menos 1,5 Nm).

• Una vez que se haya realizado la conexión al bloque de terminales, atornille el pasacables con firmeza (7,5 Nm de par de apriete) y compruebe el apriete.



Interruptor automático de protección de carga (conmutador de desconexión de CA) y dimensionado del cable de respaldo

Para proteger la línea de conexión de CA para la salida de respaldo del inversor, recomendamos instalar un dispositivo de protección contra sobrecorriente y fugas con las siguientes características: ABB declara que los inversores ABB sin transformador, en cuanto a su construcción, no inyectan corrientes continuas de defecto a tierra y, por lo tanto, no es necesario que la protección diferencial instalada aguas abajo del inversor sea de tipo B conforme a IEC 60755 / A 2.

Tipo	Interruptor automático con protección diferencial térmica y magnética
Tensión nominal	230 V CA
Intensidad nominal	26 A
Característica de protección magnética	B/C
Número de polos	2
Tipo de protección diferencial	A/AC
Sensibilidad diferencial	300 mA

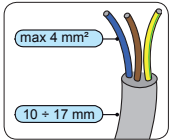
Características y dimensionado del cable de respaldo

Se requiere un cable de tres polos. La sección transversal del conductor de línea de alimentación de CA debe dimensionarse para evitar desconexiones de la red no deseadas del inversor debido a una alta impedancia de la línea que conecta el inversor al punto de alimentación.

Sección transversal del conductor de línea de alimentación (mm²)	Longitud máxima del conductor de alimentación (m)
--	---

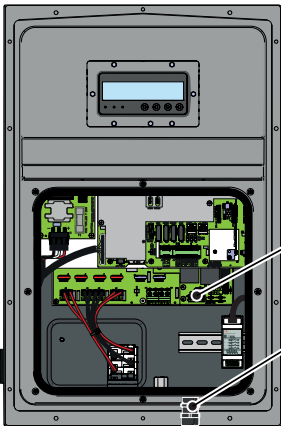
1,5 mm²	6 m
2,5 mm²	11 m
4 mm²	19 m

Los valores se han calculado en condiciones de potencia nominal teniendo en cuenta:
 1. Una pérdida de potencia de no más de un 1 % en la línea.
 2. Un cable de cobre con aislamiento de goma HEPR tendido al aire libre



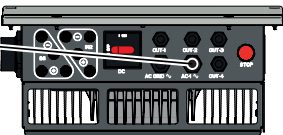
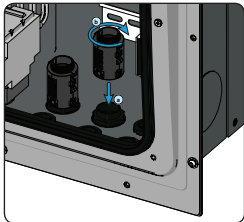
Advertencia: Antes de llevar a cabo cualquiera de las operaciones que se describen a continuación, asegúrese de que la línea de CA aguas abajo del inversor se haya desconectado correctamente.

Advertencia: Los inversores ABB deben conectarse a tierra (PE) por medio del terminal con la etiqueta de puesta a tierra de protección, utilizando para ello un cable con una sección transversal del conductor adecuada para la intensidad máxima de defecto a tierra que pueda experimentar el sistema generador.

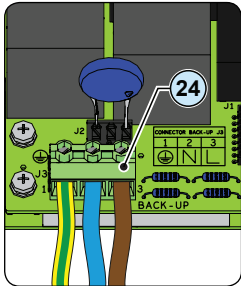
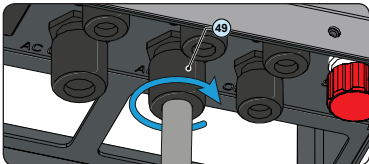


Para conectar la salida de respaldo del inversor a la red se necesitan 3 conexiones: tierra, neutro y fase.

- Instale el filtro en el pasacables de CA (49) (lado dentro del REACT-UNO). Lleve a cabo la instalación:
- Coloque el filtro en el lado interno del pasacables.
- Atornille el filtro en la rosca del pasacables.

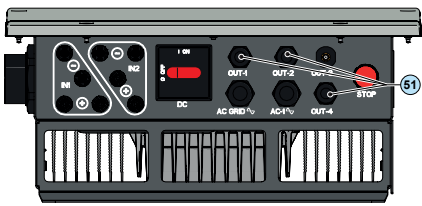


- Introduzca el cable de red en el inversor mediante el pasacables de CA (49) denominado AC -1 (M25 equipado con toroide) y haga las conexiones al bloque de terminales de salida de CA (24).
- Utilice un cable tripolar correctamente dimensionado y compruebe el apriete del pasacables de CA (49) al final de la instalación.
- En todos los modelos se realiza la conexión con el bloque de terminales de la salida de CA (24) pasando los cables a través del pasacables de CA (49).
- Pele 10 mm del revestimiento de los cables y, a continuación, introdúzcalos en el inversor haciéndolos pasar por el pasacables de CA (49); el diámetro máximo del cable admitido por el pasacables es de 10 a 17 mm².
- Conecte en el pasacables (24) el cable de conexión a tierra (amarillo y verde) como protección contra contacto marcado con el símbolo (⚡), el cable neutro (suele ser azul) al terminal marcado con la letra N y el cable de fase al terminal marcado con la impresión de pantalla L; cada terminal del bloque de terminales acepta un cable con una sección máxima de 4 mm² (es necesario fijar los cables de CA al bloque de terminales con un par de apriete de al menos 1,5 Nm).
- Una vez que se haya realizado la conexión al bloque de terminales, atornille el pasacables con firmeza (7,5 Nm de par de apriete) y compruebe el apriete.



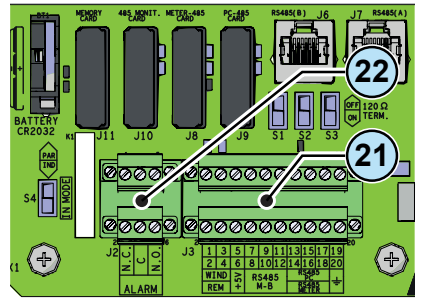
Cada cable del servicio de comunicación y control que deba conectarse en el interior del REACT-UNO debe pasar por uno de los cuatro pasacables de servicio (51) disponibles, denominados OUT-1, OUT-2, OUT-3 y OUT-4. Se trata de pasacables de servicio M20 (51) y admiten cables dentro de un diámetro de 7 mm a 13 mm. Se incluyen juntas de dos orificios para introducirlos en el pasacables; estas permiten el paso de dos cables con una sección transversal de hasta 5 mm.

Advertencia: Para garantizar una protección ambiental IP65 es necesario fijar los pasacables al chasis del inversor con un par de apriete mínimo de 7 Nm.



Nombre del terminal	Número del terminal	Descripción
WIND	1, 3	Comando de respaldo externo
REM	2, 4	Comando ON/OFF externo remoto
+5 V	5, 6	5 V positivos auxiliares
RS485 M-B	7, 8	-T/R de la línea de comunicación RS485 M-B (ModBus)
	9, 10	+T/R de la línea de comunicación RS485 M-B (ModBus)
	11, 12	Referencia (RTN) de la línea de comunicación RS485 M-B (ModBus)
RS485 PC	13	-T/R de la línea de comunicación RS485 PC
	15	+T/R de la línea de comunicación RS485 PC
	17	Referencia (RTN) de la línea de comunicación RS485 PC
RS485 METER	14	-T/R de la línea de comunicación RS485 METER
	16	+T/R de la línea de comunicación RS485 METER
	18	Referencia (RTN) de la línea de comunicación RS485 METER
	19, 20	Terminal de conexión a tierra

Nombre del terminal	Número del terminal	Descripción
ALARM	N.C.	Terminal normalmente cerrado del relé multifuncional
	C	Terminal común del relé multifuncional
	N.O.	Terminal normalmente abierto del relé multifuncional



Conexión de la línea de comunicación serie RS485 PC
La línea de comunicación serie RS485 PC del bloque de terminales de señales de comunicación y control (21) está reservada para conectar el inversor a software avanzado de configuración o a dispositivos de monitorización que se comunican con el protocolo de comunicación patentado «Aurora».

La conexión del REACT a software avanzado de configuración consiste en conectar primero todas las unidades en una cadena siguiendo la configuración de «cadena en serie» («entrada-salida»), respetando las correspondientes señales de la línea serie RS485 PC, y, después, activar la resistencia de terminación de la línea de comunicación del último elemento en la cadena ajustando el conmutador de terminación de la línea RS485 PC (18) (a la posición ON).

Conexión de relé configurable (ALARM)
Bloque de terminales (22) que se conecta al relé configurable y permite la conexión de dispositivos externos para detectar, por ejemplo, fallos de las señales; esto se hace conforme al modo seleccionado en el menú «SETTINGS > Alarm» (CONFIGURACIÓN > Alarma).

El contacto ALARM solo puede utilizarse con sistemas que garanticen al menos un aislamiento de seguridad adicional (aislamiento complementario en relación con la tensión de entrada de CC).

Conexión del control remoto (REM)
El bloque de terminales REM (21), si está configurado adecuadamente, permite usar la función «Remote ON/OFF» (Remoto ON/OFF): esta función permite la desconexión remota del inversor de la red.

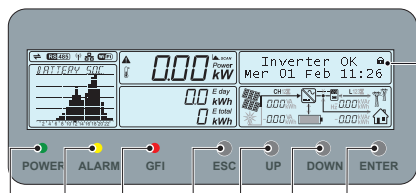
Conexión del comando de respaldo externo
El sistema REACT está equipado con una salida de CA de respaldo que puede activarse en diferentes modos de funcionamiento ajustables por medio de un menú en pantalla. Algunos modos («Manual 1», «Manual 4» y «Auto 1») requieren que el acceso al modo de respaldo también esté subordinado al estado del terminal 1 en comparación con el terminal 3 del bloque de terminales de señales de comunicación y control (21).

Conexión de salida de +5V
En el bloque de terminales de comunicación y control (21) hay una tensión auxiliar de +5V. La absorción máxima permitida desde esta tensión auxiliar de alimentación es de 100 mA.

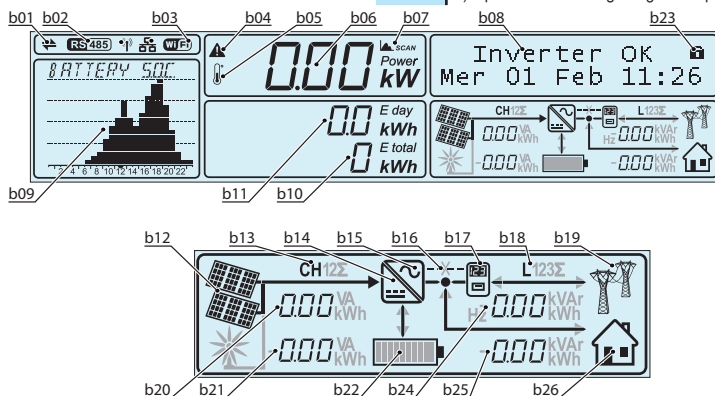
Conexión de la línea de comunicación serie RS485 M-B (Modbus)
La línea de comunicación serie RS485 M-B del bloque de terminales de señales de comunicación y control (21) está reservada para conectar el inversor a dispositivos de monitorización que se comunican con el protocolo de comunicación público Modbus.

Para obtener más información acerca de la configuración y el uso del bloque de terminales de señales de comunicación y control, consulte el manual.

Los **LED** y los **BOTONES** (en varias combinaciones) pueden utilizarse para ver el estado o llevar a cabo acciones que se describen más profusamente en el manual.



LED POWER	VERDE Está encendido si el inversor funciona correctamente. Parpadea cuando está comprobando la red o si la luz solar es insuficiente.	ESC	Se utiliza para desplazarse hacia abajo por las opciones del menú o para cambiar la escala numérica en orden descendente.
LED ALARM	AMARILLO El inversor ha detectado una anomalía. La anomalía se muestra en la pantalla.	UP	Se utiliza para desplazarse hacia arriba por las opciones del menú o para cambiar la escala numérica en orden ascendente.
LED GFI	ROJO Defecto a tierra en el lado de CC del generador fotovoltaico. El error se muestra en la pantalla. También puede indicar errores relativos al funcionamiento de la unidad de batería.	DOWN	Se utiliza para desplazarse hacia abajo por las opciones del menú o para cambiar la escala numérica en orden descendente.
		ENTER	Puede utilizarse para confirmar una acción, para acceder al submenú de la opción seleccionada (indicado por el símbolo >) o para cambiar al dígito siguiente que deba editarse.



Ref.	Descripción
b01	Indica la transmisión y recepción de datos a través de la línea RS485.
b02	Indica la presencia de la línea de comunicación RS485.
b03	Indica la presencia y habilitación de la línea de comunicación por Wi-Fi.
b04	Informa sobre un derrateo de potencia activo para una tensión de entrada fuera de rango o sobre restricciones de potencia ajustadas por el administrador de la red o en pantalla.
b05	Informa sobre un derrateo de potencia debido a una temperatura interna alta.
b06	Suministro instantáneo de potencia a la red.
b07	Función MPPT SCAN activa
b08	Líneas de texto para mostrar cíclicamente los parámetros y códigos de error del inversor, así como para el desplazamiento por el menú.
b09	Área de la pantalla donde es posible representar gráficamente uno de los parámetros que monitoriza el sistema.
b10	Muestra la energía total de la instalación del inversor.
b11	Muestra la energía producida durante todo el día.
b12	Indica que la tensión del generador fotovoltaico es mayor que Vstart del inversor.
b13	Indica el canal de entrada (o la lista de canales) para el que se muestran los datos relativos a los parámetros de entrada en el campo b22.
b14	Indica la parte del circuito de entrada de CC/CC (reforzador).
b15	Indica el circuito de conversión de CC a CA (inversor).
b16	Indica la línea de comunicación serie entre el sistema REACT y el CONTADOR. El icono con forma de X indica, si está encendido, la falta de comunicación entre los dos dispositivos.
b17	Indica el CONTADOR.
b18	Indica la fase de tensión de salida (o la lista de fases) para la que se muestran los datos relativos a los parámetros de salida en el campo b25.
b19	Indica el estado de la tensión de la red: Icono ausente: sin tensión de red; Icono parpadeante: tensión de red presente, pero fuera de los parámetros establecidos por las normas de la red; Icono presente: tensión de red presente y dentro de los parámetros establecidos por las normas de la red
b20	Visualización cíclica de los parámetros de entrada.
b21	Visualización cíclica de los parámetros de almacenamiento (baterías).
b22	Indica el estado de carga de la batería.
b23	Cuando se pulsa la tecla INTRO, la visualización cíclica de los parámetros puede ser: bloqueada (🔒) o cíclica (🔄).
b24	Visualización cíclica de los parámetros de salida.
b25	Visualización cíclica de los parámetros relativos a las cargas domésticas.
b26	Representación de las cargas domésticas.

Las comprobaciones que deben llevarse a cabo antes de poner en servicio la instalación del sistema REACT son:

• **Comprobación de las conexiones de CC, CA y tierra [párr. 12-14]**

Compruebe que la conexión y la polaridad de las entradas de CC sean correctas, así como que la conexión de los cables de salida de CA y de conexión a tierra sea correcta.

• **Comprobación de las conexiones entre REACT-UNO y REACT-BATT [párr. 6]**

Compruebe que la conexión de los cables de alimentación y de señal entre REACT-UNO y REACT-BATT sea correcta.

• **Comprobación del botón de parada de emergencia**

Compruebe que el botón pulsador de parada  esté sin pulsar.

Si se ha pulsado el botón de parada, al encender el sistema REACT se mostrará en pantalla el error «E065 - Stop Button» (E065 - Botón de parada) con un LED amarillo fijo (esta señal solo aparece si hay presente tensión de CC o CA, ya que si se pulsa el botón de parada cuando solo hay disponible alimentación de la batería, se apaga totalmente el sistema).

• **Comprobación de la junta de los conductos para cables y los conectores de acoplamiento rápido**

Compruebe la junta de los conductos para cable y de los conectores de acoplamiento rápido instalados para prevenir desconexiones accidentales y/o evitar comprometer el grado de protección ambiental IP65.

• **Comprobación del cierre de las tapas frontales**

Si las tapas frontales o los conductos para cables del sistema REACT-UNO y la unidad REACT-BATT están instalados de forma incorrecta, puede que el inversor no arranque y se muestre en pantalla el mensaje de error «E081 - Internal Error» (E081 - Error interno) con un LED rojo fijo.

Si el problema se ha producido durante la etapa de instalación o durante la de mantenimiento del inversor, lleve a cabo las siguientes operaciones:

- Desconecte la red de CA y la entrada de CC del inversor, pulse el botón de parada  y compruebe que la tapa frontal y todos los conductos para cable estén presentes; asegúrese también de que estén apretados de forma adecuada, de manera que no se comprometa el grado de protección ambiental IP65; vuelva a conectar la red de CA y la entrada de CC e intente encender de nuevo el inversor; si el problema persiste, contacte con el soporte al cliente.

- Si la tapa frontal y todos los pasacables están presentes, desconecte la red de CA y la entrada de CC del inversor y espere 15 minutos a una distancia segura; a continuación, abra la cubierta del inversor y si no detecta humo u olor a quemado, compruebe la integridad de los componentes o la presencia de humedad u otras condiciones anómalas; vuelva a conectar la red de CA y la entrada de CC e intente encender de nuevo el inversor; si el problema persiste, contacte con el soporte al cliente.



Antes de continuar con la puesta en servicio, asegúrese de haber realizado todas las comprobaciones y verificaciones que se indican en el apartado sobre comprobaciones preliminares. Asegúrese también de haber instalado todas las tapas frontales; de lo contrario, el sistema REACT notificará un error al arrancar.

La puesta en servicio se lleva a cabo mediante la conexión Wi-Fi al servidor web interno del sistema REACT. Por ello, la configuración inicial del sistema REACT debe realizarse mediante una tableta, un portátil o un smartphone con conexión Wi-Fi.

Para establecer la conexión y operar con el sistema REACT, es necesario encender el inversor conectando su entrada a la tensión de CC de los paneles fotovoltaicos o su salida a la red de CA.

• Cierre el conmutador de desconexión para suministrar al inversor una tensión de entrada desde el generador fotovoltaico.



En aquellos casos en que el sistema se alimenta por medio del generador fotovoltaico (CC), asegúrese de que la irradiación sea estable y adecuada para que el procedimiento de puesta en servicio del sistema REACT pueda concluirse.

• Cierre el conmutador (externo) de desconexión de CA aguas abajo del inversor y aplique así la tensión de red al inversor.

• Una vez que se haya encendido, el sistema REACT creará automáticamente una red Wi-Fi que será visible como punto de acceso desde los dispositivos de usuario mencionados antes (tableta, smartphone, etc.) y mostrará el símbolo de una llave en pantalla para indicar que debe llevarse a cabo la configuración inicial del sistema.

• Habilite la conexión Wi-Fi en el dispositivo que se está utilizando para la configuración (tableta, smartphone o PC) y conéctela al punto de acceso creado por el sistema REACT unos 60 segundos después de su encendido.

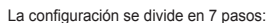
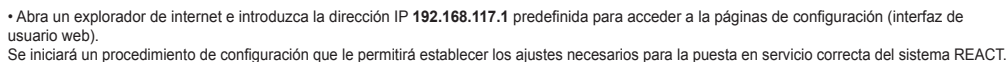
El nombre de la red Wi-Fi creada por el sistema (unos 60 segundos después de su encendido) con la que debe establecerse la conexión será: **ABB-SSSSSS-PPPP-WWYY**

Campo	Descripción
SSSSSS	Número de serie
PPPP	Código de producto
WW	Semana de fabricación
YY	Año de fabricación

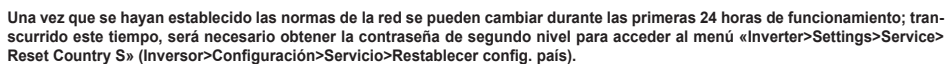
• Una vez que el inversor haya creado la red, inicie la conexión y espere a que el dispositivo concluya el procedimiento (la red Wi-Fi no requiere ninguna contraseña).



Las pantallas que constan a continuación pertenecen a una tableta con sistema operativo Android. Las pantallas de otros dispositivos o sistemas operativos pueden variar.



La configuración del idioma se refiere al idioma del servidor web, no al idioma de los menús que se visualizan en el sistema REACT. Pueden necesitarse varios minutos para guardar la configuración de las normas de la red; a continuación, el inversor ejecutará un reinicio.



- Pulse «Next» (Siguiente) al final de la configuración para ir al paso 2 de la configuración.

Configuración asistida: PASO 2 [Configuración de la red Wi-Fi]

Este paso se refiere a la conexión del sistema REACT a una red Wi-Fi.

Los parámetros relativos a la red Wi-Fi doméstica (establecida en el router) que deben conocerse y establecerse durante la configuración son:

- Tipo de adquisición de la dirección IP: DHCP o Estática.

• Si selecciona la función DHCP (configuración predeterminada), el router asignará automáticamente una dirección IP al sistema REACT siempre que intente conectarse a la red del usuario.

Si selecciona Static (Estática), el usuario puede asignar una dirección IP fija al sistema.

Aparecerán los datos que deben introducirse para que tenga lugar una asignación de dirección IP estática. Complete los campos adicionales de la parte inferior de la pantalla (todos los campos son obligatorios a excepción de los del servidor DNS secundario).

- SSID: name of Wi-Fi network (SSID: nombre de la red Wi-Fi).

• Identifique y seleccione su propia red Wi-Fi (doméstica) de entre todas las que aparecen en el campo SSID (puede ejecutar una búsqueda nueva de las redes que pueden detectarse con el botón «Update» (Actualizar)).

• Una vez que haya seleccionado la red, confirme.

- Password: Wi-Fi network password (Contraseña: contraseña de la red Wi-Fi).

• Introduzca la contraseña de la red de destino (si fuera necesario) e inicie el intento de conexión (tardará unos segundos).



Si no es posible conectar el REACT a la red Wi-Fi o no quiere hacerlo, seleccione el botón «Procedi in modalità AP» (Continuar en modo AP). En ese caso, la comunicación entre el sistema REACT y la tableta, el smartphone o el PC continuará siendo de punto a punto.

• Cuando el sistema REACT se haya asociado con la red Wi-Fi doméstica, el usuario tendrá que volver a conectar la tableta, el smartphone o el PC a la misma red Wi-Fi que el sistema REACT. La llave permanece bloqueada hasta que no se haya establecido esta conexión.

• El mensaje proporciona los enlaces necesarios para el segundo paso del procedimiento de instalación (correspondientes a la dirección IP asignada por el router de la red Wi-Fi doméstica al sistema REACT).

Ambos enlaces pueden utilizarse cada vez que quiera acceder al servidor web dentro de la tarjeta, con dicha tarjeta conectada a la red doméstica.



La dirección IP asignada puede variar por motivos relacionados con la configuración del router doméstico de la Wi-Fi (por ejemplo, un tiempo de concesión de DHCP muy breve). Si se requiere verificar la dirección, suele ser posible obtener la lista de clientes (y las direcciones IP correspondientes) en el panel de administración del router Wi-Fi.

A partir de este momento, el sistema REACT está conectado a la red Wi-Fi doméstica.

• La tarjeta Wi-Fi deshabilita automáticamente su punto de acceso con el nombre ABB-SSSSSS-PPPP-WWYY (ya no es necesario).

• Si el sistema REACT pierde la conexión a la red Wi-Fi doméstica (y, por lo tanto, pierde la conexión a internet), volverá a habilitar su propio punto de acceso.



Las causas más comunes de pérdida de la conexión pueden ser: contraseña de red Wi-Fi diferente, router defectuoso o inaccesible, sustitución del router (SSID distinto) sin haber actualizado los parámetros de configuración necesarios.

Wi-Fi Network

You are now asked to connect your REACT web server to your Wi-Fi network.

You may decide to skip this step and let the logger card operate in access point mode.

Be aware that, if the logger card is operating in access point mode, it is not connected to the internet.

If you skip the networking configuration now, please consider doing it later.

[Skip and proceed in AP Mode](#)

IP Selection Mode

DHCP

SSID

((Power-One_Internal))

Password

☐ Show Password

[Back](#)

[Connect](#)



Wi-Fi Connection

In order to proceed with the wizard, you should connect to the following Wi-Fi Network **without closing this page**:

((Power-One_Internal))

The device is going to be available at the following addresses:

IP Address: 10.21.42.120

DNS: http://ABB-444444-3N08-0115.local

Please, take note of them.

[Next](#)

Configuración asistida: PASO 3 *[Configuración de la fecha y hora]*

Date and Time

The network time protocol server as not been detected the clock isn't synchronized. The displayed date time come from the Inverter or has been already manually set up.

Please set the connect system date and time if it needed.

Automatic date and time will be updated as soon a network time protocol server will be available.

Date

Time
 :

Time Zone

- Rellene los campos relativos a la fecha, la hora y la zona horaria.
- Si el inversor está conectado a internet, los valores se rellenarán automáticamente y los campos no se podrán editar.

Configuración asistida: PASO 4 *[Configuración de datos generales relativos al sistema, el instalador y el cliente]*

General information

Plant

Site Name
 ▲
 Required

Address
 ▲
 Required

City
 ▲
 Required

Country
 ▼
 Required

State
 ▼
 Required

Zip Code
 ▲
 Required

Latitude
 ▲
 Required

Longitude
 ▲
 Required

IMPORTANT NOTE
 If you are using a proxy connection or a VPN tunnel, suggested geo-location may be incorrect. Please make sure to enter correct settings. Incorrect settings may cause logger malfunctioning.

Admin

Admin Password
 ▲
 Required

Confirm password
 ▲
 Required

User

User Password
 ▲
 Required

Confirm password
 ▲
 Required

☐ No password

- **Administrator password (Contraseña del administrador):** Preste especial atención a la contraseña del administrador y anótela; le permitirá realizar la configuración avanzada del sistema.

- **User Password (Contraseña del usuario):** Preste especial atención a la contraseña del usuario y anótela; le permitirá realizar la configuración básica del sistema. Puede seleccionar la casilla «No Password» (Sin contraseña) si no quiere utilizar contraseña alguna para acceder al nivel de usuario (recomendado).



Los parámetros de latitud y longitud son fundamentales; unos valores incorrectos podrían hacer que el sistema no funcionara correctamente. Si el sistema está conectado a internet, los campos Longitude (Longitud) y Latitude (Latitud) se rellenan automáticamente. Compruebe que sean correctos.

Configuración asistida: PASO 5 [Configuración de los parámetros de REACT]

REACT Parameters

BATTERY COVER

Please, close cover battery if you have not already done

Inverter

Grid standard

VDE AP-N-4105

PV Input Channels Configuration

Parallel

Meter

Meter Model

ABB REACT-MTR-1PH

Battery

Battery model

REACT-BATT-AP1

Number of installed batteries

1

Backup output

Backup type

No Backup

SOC Residual

4

%

Back

Save

- Configuración del canal de entrada:
1. Paralelo
 2. Independiente

- Tipo de REACT-MTR:
1. Sin contador (cuando el sistema se instala sin contador)
 2. REACT-MTR-1PH (monofásico)
 3. REACT-MTR-3PH (trifásico)
- Si el CONTADOR es trifásico, debe seleccionarse la fase a la que está conectado el sistema REACT.

- Tipo de unidad de batería (REACT-BATT) instalada:
1. Sin batería (cuando el sistema REACT se utiliza sin batería). Seleccione el número de las unidades de batería instaladas.
 2. REACT-BATT-AP1

• Cuando se hayan seleccionado el tipo de contador (REACT-MTR) y el número de unidades de batería (REACT-BATT), el sistema comprobará los valores de configuración introducidos y los confirmará o emitirá un mensaje de error si la configuración fuera incorrecta:

Battery

Battery model

REACT-BATT-AP1

Number of installed batteries

1

Backup output

Backup type

Auto 2

SOC Residual

4

%

METER IS NOT COMMUNICATING

Meter commissioning test failed

Back

Save

Battery

Battery model

REACT-BATT-AP1

Number of installed batteries

1

Backup output

Backup type

No Backup

SOC Residual

4

%

✓ COMMISSIONING TESTS COMPLETED

Battery declared was found

Meter proper installed

Battery packs integrity check passed

Back

Next

La configuración guiada del sistema solo puede continuarse si no se detectan errores en los valores establecidos.

- 24 -

Configuración asistida: PASO 6 [Configuración relativa a la gestión de energía]

Grid information and Energy Policy

Energy Consumption

Nameplate power capacity

kW

Energy Generation

Grid standard

VDE AR-N-4105

Energy Policy

Self consumption

Photovoltaic peak power

kWp

Grid output power limitation

%

Energy Rates

Currency

€ - Euro

Net electricity tariff

€/kWh

Feed-in tariff

€/kWh

Back

Save

Energy consumption (Consumo de energía)

- *Power committed* (Potencia confirmada): valor de configuración relativo a la potencia de la alimentación de energía eléctrica expresado en kW.

Energy management policy (Política de gestión de energía)

- *Grid standard* (Normas de la red): establezca las normas de la red del país en el que está instalado el sistema REACT.

Energy management policy: (Política de gestión de energía) establezca la manera en que quiera gestionar la energía producida por la planta fotovoltaica; seleccione entre las siguientes opciones:

Modo de gestión	Descripción
Maximisation of self-consumption (Maximización del autoconsumo)	El sistema REACT gestiona los flujos de energía de forma automática para maximizar el autoconsumo. Prioridad: cargas domésticas, almacenamiento temporal en la batería y, finalmente, suministro de energía a la red.
Zero injection (Inyección de energía en la red. Si el contador está desconectado o no funciona, la energía de salida del sistema REACT se restringe a cero a fin de evitar un suministro accidental a la red.)	El sistema REACT gestiona los flujos de energía de forma automática para evitar la inyección de energía en la red.
Adjustable (Ajustable)	El sistema REACT gestiona los flujos de energía de forma automática para evitar la alimentación de la red con una energía mayor que: $P_{DC} \times P_{lim}$ donde P_{DC} es la energía del generador fotovoltaico (W) y P_{lim} es el límite de potencia de salida en relación con P_{DC} (%). Las dos variables pueden establecerse durante la etapa de puesta en servicio del sistema REACT.
KfW	El sistema REACT gestiona los flujos de energía de forma automática para cumplir los requisitos del programa de incentivos de KfW disponible en Alemania.

- *Photovoltaic power P_{DC}* (Potencia fotovoltaica P_{DC}): inserte el valor de potencia del sistema fotovoltaico (kWp) instalado.

- *Output power restriction compared to P_{DC}* (Restricción de potencia de salida en comparación con P_{DC}): restricción de la potencia de CA en porcentaje con relación a la potencia instalada.

Electrical energy tariffs (Tarifas de energía eléctrica)

- *Currency* (Moneda): seleccione la moneda del país en el que está instalado el sistema.

- *Average energy cost (€/kWh)* (Promedio del coste de energía (€/kWh)): introduzca un valor medio del coste de energía que aparece en la factura.

- *Input incentive (€/kWh)* (Incentivo de entrada (€/kWh)): introduzca el valor del incentivo (si procede) por la energía suministrada a la red.

Configuración asistida: PASO 7 [Registro en el sitio web de Aurora Vision®]

• El procedimiento de puesta en servicio ha finalizado. Haga clic en «End» (Finalizar) para acceder a la interfaz web de REACT y empezar a usar y monitorizar el sistema.

• Si el usuario quiere monitorizar el sistema de forma remota y conocer el estado de este en cualquier momento, puede registrar el sistema REACT en la plataforma Aurora Vision®, que permitirá al propietario consultar los datos del sistema a través del portal web y la aplicación especial para móvil.

• Para registrar el sistema en Aurora Vision®, haga clic en el enlace que se muestra en la figura (el sistema REACT debe estar conectado a internet).

Inversor fotovoltaico con cargador integrado	REACT-UNO-3.6-TL	REACT-UNO-4.6-TL
Entrada		
Tensión máxima de CC absoluta (Vcc, máx.)	600 V	
Tensión de CC de puesta en marcha (Vstart)	200 V (ajustable 120...350 V)	
Rango de tensiones de CC de servicio (Vcc MPP)	0,7 x Vstart ...580 V (min 90 V)	
Tensión nominal de CC (Vdcr)	360 V	
Potencia nominal de CC (Pdcr)	5000 W	6000 W
Número de MPPT independientes	2	
Potencia de CC máxima para cada MPPT (PMPPTmax)	Derrateo lineal de 2500 W [520 V ≤ VMPPT ≤ 580 V]	Derrateo lineal de 3000 W [520 V ≤ VMPPT ≤ 580 V]
Rango de tensiones de CC de entrada con configuración MPPT en paralelo a Pacr, sin batería (Vcc, POTENCIA COMPLETA)	160...520 V	180...520 V
Intensidad de CC máxima (Idcmax) / para cada MPPT	24 A / 12 A	27 A / 13,5 A
Intensidad de cortocircuito máxima para cada MPPT (Iscmax)	15 A	
Número de pares de conexión de entrada de CC para cada MPPT	2	
Tipo de conexión de CC	Conector PV de acoplamiento rápido ⁽⁵⁾	
Protección de entrada		
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde fuente de intensidad limitada	
Protección contra sobretensiones de entrada para cada MPPT - varistor	Sí	
Comprobación del aislamiento	Conforme a los reglamentos locales	
Características del conmutador de desconexión de CC para cada MPPT	25 A / 660 V	
Cargador de baterías		
Potencia de carga máxima (con un mínimo de 3 REACT-BATT-AP1)	3000 W	
Potencia de descarga máxima (con un mínimo de 2 REACT-BATT-AP1)	3000 W	
Salida		
Tipo de conexión con la red de CA	Monofásica	
Potencia de CA nominal (Pacr @ cosφ = 0,9 – 1, sobreexcitada/ infraexcitada)	3600 W	4600 W
Potencia máxima de CA (Pacmax)	3600 W	4600 W
Potencia máxima aparente (Smax)	4000 VA	5100 VA ⁽¹⁾
Tensión nominal de CA (Vac,r)	230 V	
Rango de tensiones de CA	180...264 V ⁽²⁾	
Intensidad máxima de CA (Iac,max)	19 A	24 A
Contribución a la corriente de cortocircuito	23 A	29 A
Frecuencia nominal (fr)	50 Hz	
Rango de frecuencias (fmin...fmax)	47...53 Hz ⁽³⁾	
Cosφ ajustable	0,1 - 1 (sobreexcitada/infraexcitada)	
Distorsión armónica total de la intensidad	< 2 %	
Tipo de conexiones de CA	Bloque de terminales de tornillo, pasacables M25	
Protección de salida		
Protección contra formación de islas	Conforme a los reglamentos locales	
Protección contra sobreintensidad de CA máxima	25 A	32 A
Protección contra sobretensiones de salida - varistor	2 (L - N / L - PE)	
Salida de respaldo ⁽⁶⁾		
Tipo de conexión de CA	Monofásica	
Potencia nominal aparente (Sacr)	3000 VA	
Tensión nominal de CA (Vac,r)	230 V	
Intensidad máxima de CA (Iac,max)	13 A	
Contribución a la corriente de cortocircuito	27 Arms (60 ms)	
Frecuencia nominal (fr)	50 Hz	
Tipo de conexiones de CA	Bloque de terminales de tornillo, pasacables M25	
Protección de salida de respaldo		
Protección contra sobreintensidad de CA máxima	16 A	
Rendimiento de funcionamiento		
Eficiencia máxima (ηmax)	97,1 %	
Eficiencia ponderada (EURO/CEC)	96,6 % / -	
Eficiencia típica de la batería (ciclo completo)	94,0 %	
La comunicación		
Monitorización remota	Registrador de datos Wi-Fi integrado	
Monitorización local inalámbrica	Wi-Fi con servidor web de IU, aplicación para móvil	
Interfaz de usuario	Aplicación para móvil, servidor web de IU, pantalla gráfica	
Monitorización local cableada	PVI-USB-RS232_485 (opc.)	
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	-20...+55 °C	
Temperatura óptima de funcionamiento de la batería	+5...+35 °C	
Temperatura de funcionamiento de la batería - carga	0...+40 °C	
Temperatura de funcionamiento de la batería - descarga	-10...+45 °C	
Humedad relativa	5...95 % sin condensación (si se usa sin batería, 4...100 % de condensación)	
Presión de emisión de ruidos, típica	50 dB a 1 m	
Altitud máxima de funcionamiento sin derrateo	2000 m / 6560 ft	
Ubicación recomendada	Interior con ventilación	

Inversor fotovoltaico con cargador integrado		REACT-UNO-3.6-TL	REACT-UNO-4.6-TL
Físico			
Grado de protección ambiental	IP65 (REACT-UNO), IP21 (REACT-BATT-AP1) ⁽⁴⁾		
Sistema de refrigeración	Natural		
Tamaño (Al x An x Pr), equipado con 1 REACT-BATT-AP1	740 mm x 985 mm x 231 mm		
Peso (REACT-UNO y REACT-BATT-AP1)	< 67 kg		
Sistema de montaje	Soporte de pared		
Seguridad			
Nivel de aislamiento	Sin transformador		
Marcado	CE		
Normas de seguridad y CEM	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12		
Normas de la red (comprobar disponibilidad a través del canal de ventas)	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, VFR2014, 4777.2:2015, C10/11		
Otras características			
Gestión de la carga	Sí, mediante Load Manager Box		
Salida de respaldo de CA, fuera de la red	Sí, reinicio automático o manual en caso de no haber red		
Soporte de red	Sí, donde lo requieran los reglamentos		

1) Limitado a 5000 VA cuando se selecciona la norma de país "Belgium".

2) El rango de tensiones de salida puede variar en función de las normas de la red del país de instalación.

3) El rango de frecuencias de salida puede variar en función de las normas de la red del país de instalación.

4) El grado de protección IP65 queda garantizado si se cumplen las indicaciones que constan en este manual y se enumeran a continuación:

• en lo que se refiere a las cubiertas, al cumplir los pares de apriete estipulados;

• en lo que se refiere a los conectores ⁽⁴⁶⁾ ⁽⁴⁷⁾ ⁽⁵²⁾, mediante el uso de las contrapartes disponibles;

• en lo que se refiere a los pasacables ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵¹⁾, al seguir las estipulaciones indicadas en este manual durante la instalación.

Los conectores con la unidad de batería están excluidos del alcance del grado de protección IP65 (⁽³⁹⁾ ⁽³⁵⁾ ⁽³⁸⁾); para ellos se requiere como mínimo el grado IP21.

En lo que se refiere a los conectores con la unidad de batería, la protección IP la ofrece la caja de la unidad de batería propiamente dicha. Si se utiliza la unidad de batería RECAT-BATT-AP1 con el grado de protección IP21, el grado de protección de todo el sistema pasa a ser IP21.

5) Consulte el documento «String inverter – Product Manual appendix» (en inglés) disponible en www.abb.com/solarinverters para obtener información sobre la marca y el modelo del conector de acoplamiento rápido utilizado en el inversor.

6) Opcional

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

Unidad de batería		REACT-BATT-AP1
Fabricante	Panasonic	
Tipo	Iones de litio	
Potencia típica/máxima de descarga	1,5 kW / 1,8 kW	
Potencia máxima de carga	1,1 kW	
Capacidad asignada	2 kWh (6 kWh, con 3 REACT-BATT-AP1)	
Vida útil	> 4500 ciclos	
Vida útil en años, típica	10 años (máximo 9 MWh descargados)	
Humedad relativa	5...95 % sin condensación	
Grado de protección ambiental	IP21	
Tamaño de REACT-BATT-AP1 (Al x An x Pr)	740 mm x 492 mm x 231 mm	
Peso	< 37 kg	
Seguridad y CEM	EN62109-1, EN62109-2, conforme a los requisitos aplicables de EN60950-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, UN38.3, UN3480	

Further information

For more information on ABB solar products and services,
visit www.abb.com/solarinverters

Contact us

www.abb.com/solarinverters

REACT - Quick Installation Guide - COPERTINA RETRO
EFFECTIVE 01-12-2016
© Copyright 2016 ABB. All Rights Reserved.
Specifications subject to change without notice.