

INVERSORES SOLARES

Guía rápida de instalación

REACT 2

3.6 to 5.0 kW



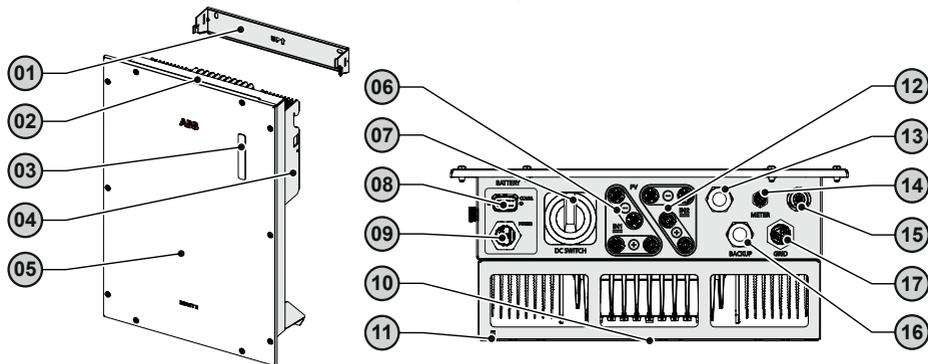
Índice

1. Índice de números de referencia	2-4
2. Etiquetas y símbolos	5
3. Elevación y transporte	5
4. Lista de componentes suministrados	6
5. Elección del lugar de la instalación	6-7
6. Instrucciones de montaje	7-9
7. Instrucciones de montaje - Sistemas multibaterías	9
8. Conexión del contador de energía	10-13
9. Cable de alimentación y dispositivos de protección	14
10. Conexión de salida (CA)	14-15
11. Cable de reserva y dispositivos de protección	16
12. Conexión de salida de reserva (CA)	16
13. Configuración de entrada (CC)	17
14. Conexión de entrada (CC)	17
15. Conexión de las señales de comunicación y control	18-19
16. Descripción de la indicación sinóptica	20-21
17. Puesta en marcha	22-24
18. Características y datos técnicos	25-26

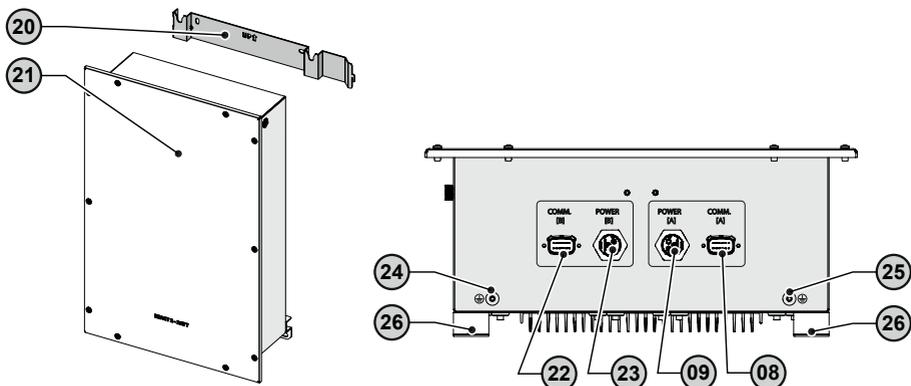
1. Índice de números de referencia

01 Escuadra de fijación en pared del REACT2-UNO	20 Escuadra de fijación en pared de la REACT2-BATT	40 Bloque de terminales con tornillos de las señales de comunicación y control																															
02 REACT2-UNO	21 REACT2-BATT	41 Bloque de terminales con tornillos del relé multifuncional																															
03 Indicación sinóptica	22 Conector de comunicación de la batería COMM. [B]	42 Bloque de terminales con tornillos (BACKUP) de la salida de CA																															
04 disipador	23 Conector de alimentación de la batería POWER [B]	43 Bloque de terminales con tornillos (GRID) de la salida de CA																															
05 Cubierta frontal del REACT2-UNO	24 Tierra de protección externa de la REACT2-BATT [B]	44 Conducto de cable																															
06 Conectores de entrada MPPT1 (IN1)	25 Tierra de protección externa de la REACT2-BATT [A]	50 Contador ABB B21																															
07 Interruptor de desconexión de CC y batería	08 Conector de comunicación de la batería COMM. [A]	26 Punto de fijación a la pared de la REACT2-BATT	51 REACT-MTR-1PH	09 Conector de alimentación de la batería POWER [A]	30 Conector Ethernet de LAN (RJ45)	52 Agujero para el cable de alimentación	10 Punto de fijación a la pared del REACT2-UNO	31 Pila tipo botón	53 Bloque de terminales de la fuente de alimentación de CA	11 Tierra de protección externa del REACT2-UNO	32 Terminal de entrada de CC	54 Bloque de terminales con tornillos del RS485-METER	12 Conectores de entrada MPPT2 (IN2)	33 Tarjeta de memoria	55 Contador ABB B23, B24	13 Prensaestopa de servicio	34 Tarjeta de comunicación del RS485-METER	56 Inversor/carga bloque de terminales de tornillo lateral (Contador B23, B24)	14 Conector de CONTADOR	35 Tarjeta de comunicación del RS485-PC	57 Bloque de terminales con tornillos del RS485-METER	15 Conector de antena wifi	36 Tarjeta de comunicación del RS485-LOGGER	58 Bloque de terminales de tornillo lateral de rejilla (Contador B23, B24)	16 Prensaestopa de salida de CA (BACKUP)	37 Interruptor de terminación de la línea RS485-LOGGER	59 Bloque de terminales de tornillo lateral de rejilla (Contador B21)	17 Conector de salida de CA (GRID)	38 Interruptor de terminación de la línea RS485-PC	60 Inversor/carga bloque de terminales de tornillo lateral (Contador B21)		39 Interruptor de terminación de la línea RS485-METER	
08 Conector de comunicación de la batería COMM. [A]	26 Punto de fijación a la pared de la REACT2-BATT	51 REACT-MTR-1PH																															
09 Conector de alimentación de la batería POWER [A]	30 Conector Ethernet de LAN (RJ45)	52 Agujero para el cable de alimentación																															
10 Punto de fijación a la pared del REACT2-UNO	31 Pila tipo botón	53 Bloque de terminales de la fuente de alimentación de CA																															
11 Tierra de protección externa del REACT2-UNO	32 Terminal de entrada de CC	54 Bloque de terminales con tornillos del RS485-METER																															
12 Conectores de entrada MPPT2 (IN2)	33 Tarjeta de memoria	55 Contador ABB B23, B24																															
13 Prensaestopa de servicio	34 Tarjeta de comunicación del RS485-METER	56 Inversor/carga bloque de terminales de tornillo lateral (Contador B23, B24)																															
14 Conector de CONTADOR	35 Tarjeta de comunicación del RS485-PC	57 Bloque de terminales con tornillos del RS485-METER																															
15 Conector de antena wifi	36 Tarjeta de comunicación del RS485-LOGGER	58 Bloque de terminales de tornillo lateral de rejilla (Contador B23, B24)																															
16 Prensaestopa de salida de CA (BACKUP)	37 Interruptor de terminación de la línea RS485-LOGGER	59 Bloque de terminales de tornillo lateral de rejilla (Contador B21)																															
17 Conector de salida de CA (GRID)	38 Interruptor de terminación de la línea RS485-PC	60 Inversor/carga bloque de terminales de tornillo lateral (Contador B21)																															
	39 Interruptor de terminación de la línea RS485-METER																																

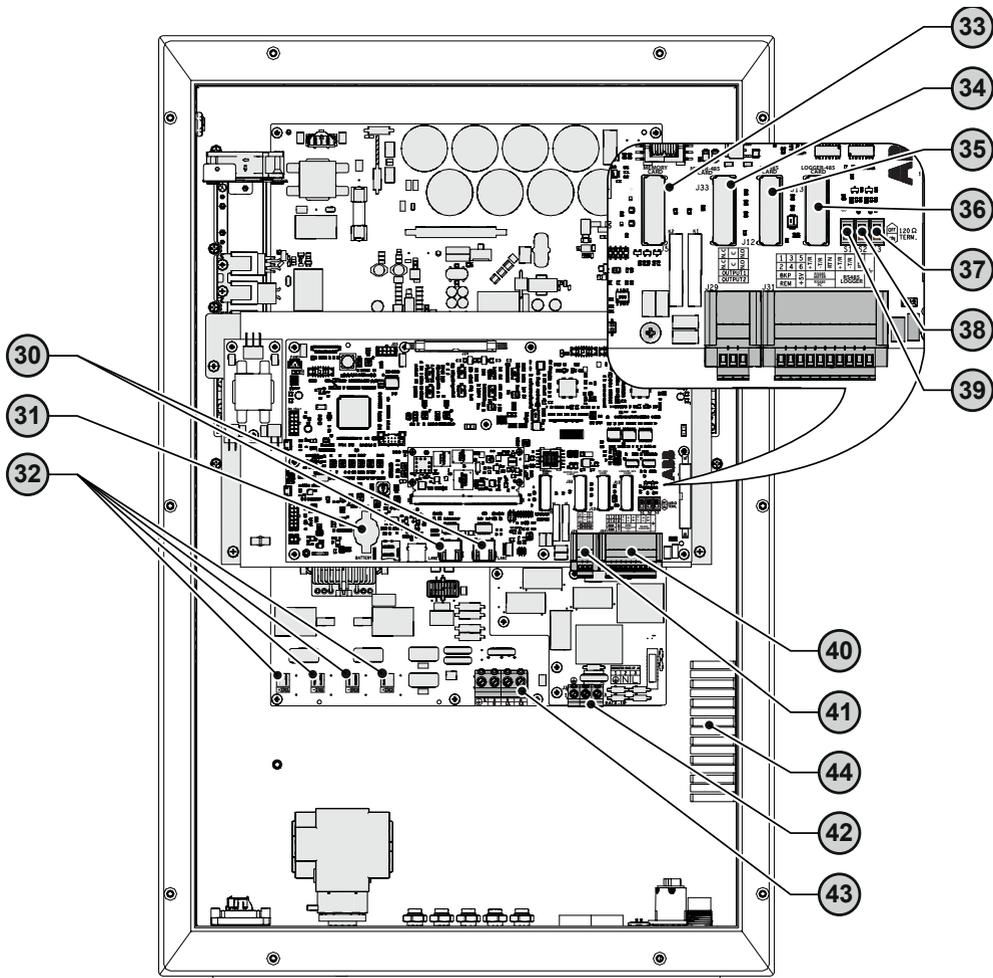
REACT2-UNO-3.6/5.0-TL (vista del exterior)



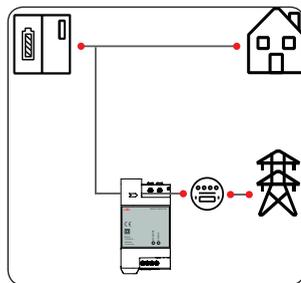
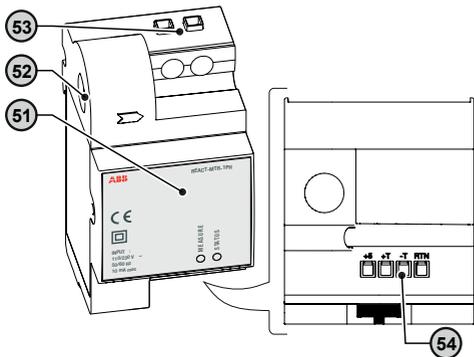
REACT2-BATT (vista del exterior)



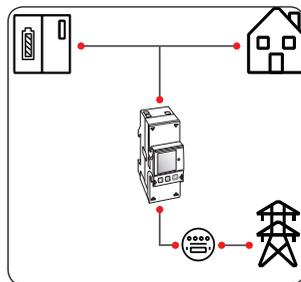
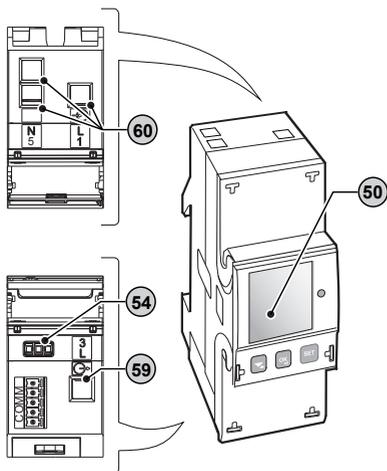
REACT2-UNO-3.6/5.0-TL (vista del interior)



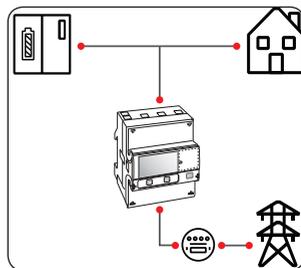
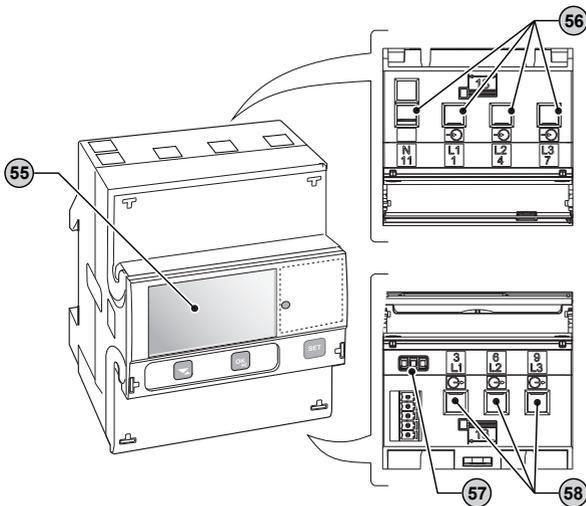
REACT-MTR-1PH



Contador ABB B21



Contador ABB B23, B24



2. Etiquetas y símbolos

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

ABB Made in Italy PROTECTIVE CLASS 1

www.abb.com/solar SOLAR INVERTER MODEL: REACT2-UNO-3.6-TL (a)

V _{in} max	575 V	V _{out}	230 V 1Ø
V _{in} operating range	90 - 575 V	f	50 Hz
V _{in} MPP	160 - 480 V	P _{in} (cos φ = 1)	3600 W
I _{in} max	2 x 12.8 A	P _{in} (cos φ = 0.8)	3200 W
I _{in} max	2 x 15.4 A	S _{in}	3600 VA
		M _{in} (cos φ = 0.1-1*)	15 A

(1) Over/Under excited

BATTERY PORT		BACKUP OUTPUT	
V _{in} operating range	170 - 575 V	V _{out}	230 V 1Ø
I _{in} max (charge)	13.5 A	f	50 Hz
I _{in} max (discharge)	10 A	I _{in} max	13.5 A
		I _{in} max (discharge)	14 A
		S _{out}	3000 VA

PROTECTIVE EARTHING REQUIRED

IP65

-20 to +55 °C
-4 to +131 °F

ABB Made in Italy PROTECTIVE CLASS 1

www.abb.com/solar SOLAR INVERTER MODEL: REACT2-UNO-5.0-TL (a)

V _{in} max	575 V	V _{out}	230 V 1Ø
V _{in} operating range	90 - 575 V	f	50 Hz
V _{in} MPP	195 - 480 V	P _{in} (cos φ = 1)	5000 W
I _{in} max	2 x 13.5 A	P _{in} (cos φ = 0.8)	4500 W
I _{in} max	2 x 15.4 A	S _{in}	5000 VA
		M _{in} (cos φ = 0.1-1*)	22 A

(1) Over/Under excited

BATTERY PORT		BACKUP OUTPUT	
V _{in} operating range	170 - 575 V	V _{out}	230 V 1Ø
I _{in} max (charge)	13.5 A	f	50 Hz
I _{in} max (discharge)	14 A	I _{in} max	13 A
		I _{in} max (discharge)	13 A
		S _{out}	3000 VA

PROTECTIVE EARTHING REQUIRED

IP65

-20 to +55 °C
-4 to +131 °F

ABB Made in Italy PROTECTIVE CLASS 1 (a)

www.abb.com/solar BATTERY UNIT MODEL: REACT2-BATT

V _{in} max	575 V
V _{in} operating range	170 - 575 V
I _{in} max (charge)	4.5 A
I _{in} max (discharge)	5.6 A
Wh	4.0 kWh

(*) Out of 0 to +40 °C (+32 to +104 °F) temperature range, power derating occurs

Contains Rechargeable Li-ion Battery

WARNING!

- Refer to instruction manual for proper installation.
- Do not remove the cover. No user serviceable parts inside.
- Do not expose the unit to heating sources.
- Do not expose the unit to direct solar irradiation.
- Do not install or operate the unit in potentially explosive atmospheres.

IP54

-20 to +55 °C (*)
-4 to +131 °F (*)

MODEL NAME (a)

P/N: P/PPPPPPPPPP (b)

WO: XXXXXXX

SO: SX000000X Q1

CN: YYWSSSSSS WK: M/YY (d)

POWER-ONE ITALY S.p.A
Via S. Giorgio 642, Terranuova Bracciolini (AR), 52028, Italia

SN WLAN: SSSSSSSSS (f)

PN WLAN: PPP.PPPPP.PP (g)

MAC: XX:XX:XX:XX:XX:XX (h)

Remove and apply on the Quick Installation guide

SN Inverter: SSSSSSSSS
MAC: XXXXX-XXXX-XXXX
PK: KKKK-KKKK-KKKK-KKKK (i)

(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
(f)	Número de serie de la tarjeta de WLAN integrada
(g)	Número de pieza de la tarjeta de WLAN integrada
(h)	Dirección MAC
(i)	Clave de producto

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

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 transformador
	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

3. Elevación y transporte

Transporte y manipulación

El transporte de los equipos, especialmente por carretera, debe realizarse mediante vehículos y métodos adecuados para proteger los componentes (en particular los componentes electrónicos) de golpes violentos, humedad, vibraciones, etc. Nota para la REACT2-BATT: El transporte por carretera está regulado por el acuerdo internacional ADR.

Elevación

ABB normalmente almacena y protege todos los componentes de forma adecuada para facilitar su transporte y posterior manipulación. No obstante, por regla general, es necesario recurrir a la experiencia de personal especializado para que se encargue de la carga y descarga de los componentes. Cuando esté indicado o disponible, se insertan y/o se pueden insertar cáncamos de elevación o manijas, que pueden utilizarse como puntos de anclaje. Los medios que se utilicen para la elevación deben ser adecuados para soportar el peso de los equipos.

Peso de los equipos

Dispositivo	Peso (kg)	Puntos de elevación
REACT2-UNO-3.6/5.0-TL	< 22 kg	4 (sugerido en caso de 2 operadores)
REACT2-BATT	50 kg	4 (sugerido en caso de 2 operadores)



El número de operadores necesarios para elevar el equipo debe estar de acuerdo con las regulaciones locales relacionadas con los límites de levantamiento por operador

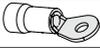
Desembalaje y comprobación

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.



4. Lista de componentes suministrados

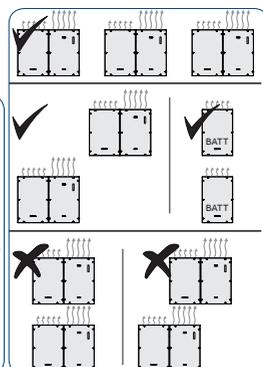
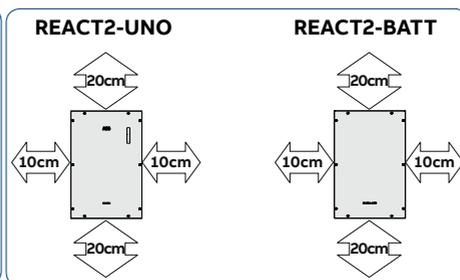
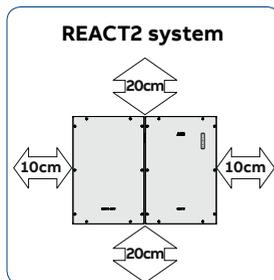
Componentes disponibles para el REACT2-UNO	Cantidad
 Escuadra de fijación para el montaje en pared del REACT2-UNO	1
 Conector para la conexión del relé multifuncional	2
 Conector para conectar las señales de comunicación y control	1
 Tuercas hexagonales M5, arandela plana M5 y arandelas de retención dentelladas M5 para la instalación del cable de conexión a conductor de protección	1+1+1
 Puentes para la configuración de los canales de entrada en paralelo	1 (rojo) + 1 (negro)
 Filtro EMI para prensaestopa de salida de CA (BACKUP) (16)	1
 Antena wifi	1
 Contraparte del conector (17) de salida de CA (GRID)	1
 Contraparte del conector del CONTADOR (14)	1
 Documentación técnica	1

Componentes disponibles para la REACT2-BATT	Cantidad
 Escuadra de fijación para el montaje en pared del REACT2-BATT	1
 Cable de conexión de alimentación de la REACT2-BATT	1
 Cable de conexión de señal de la REACT2-BATT	1
 Cabezal de cable para cable de tierra	2
 Tuercas hexagonales M5, arandela plana M5 y arandelas de retención dentelladas M5 para la instalación del cable de conexión a conductor de protección	1+1+1
 Documentación técnica	1

5. Elección del lugar de la instalación

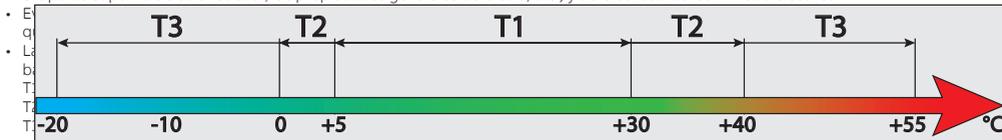
Comprobaciones del entorno

- Consulte el apartado de características y datos técnicos para comprobar las condiciones ambientales requeridas (grado de protección, temperatura, humedad, altitud, etc.).
- El lugar de instalación debe ser fácilmente accesible.
- El inversor funciona normalmente hasta los 2000 metros de altitud; por encima de 2000 metros, el inversor funciona con reducción de esfuerzo.
- No abra nunca el REACT2-UNO en caso de lluvia, nieve o humedad superior al 95 %.
- Impida el acceso de niños al lugar de instalación.
- La instalación de la unidad en un lugar expuesto a la radiación solar anula la garantía, ya que puede causar:
 - fenómenos de limitación de potencia en el inversor y en la unidad de batería
 - desgaste prematuro de los componentes eléctricos o electromecánicos
 - desgaste prematuro de los componentes mecánicos (juntas) y de la interfaz de usuario (indicación sinóptica)
 - reducción del rendimiento, de la vida útil y de los posibles daños de la unidad de la batería
- No instale la unidad en espacios pequeños y cerrados donde el aire no pueda circular libremente.
- Asegúrese siempre de que la circulación de aire alrededor del inversor no esté bloqueada para evitar el sobrecalentamiento.
- No instale en lugares donde pueda haber sustancias inflamables o gases.
- No instale la unidad sobre paredes de madera ni cerca de sustancias inflamables.
- No instale en lugares con una presencia constante de agua o un nivel alto de humedad.
- Respete las distancias mínimas con respecto a los objetos alrededor del REACT2-UNO y la REACT2-BATT que puedan impedir la instalación del inversor y restringir o bloquear la circulación de aire.
- La instalación debe tener en cuenta todos los dispositivos eléctricos (p. ej., lámparas, interruptores, etc.), que deben encontrarse al menos a 20 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.
- Instale en vertical, con una inclinación máxima de 5° (hacia delante o hacia atrás).
- 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.
 - Se pueden instalar dos o más unidades REACT2-BATT una encima de la otra.
 - No instale la REACT2-BATT sobre el REACT2-UNO
- El REACT2-UNO y la REACT2-BATT se pueden instalar por separado y a mayores distancias con el kit de cables "REACT2-XL-CABLE-KIT" (cables de 2 metros de longitud).



5. Elección del lugar de la instalación (continuación)

- No instale en salas habitadas o donde se esperen estancias prolongadas de personas o animales debido al ruido que produce el sistema durante el funcionamiento. El nivel de emisiones sonoras depende mucho del emplazamiento en el que se instale el equipo (por ejemplo: el tipo de superficie a su alrededor, las propiedades generales de la sala, etc.) y de la calidad del suministro eléctrico.



- El mantenimiento de hardware y software en el REACT2-UNO implica la apertura de la cubierta frontal. Compruebe que se respeten las distancias de seguridad de instalación correctas para permitir las operaciones rutinarias de comprobación y mantenimiento.
- Instale la unidad en una pared o estructura sólida adecuada para soportar el peso.
- Instale a una altura que tenga en cuenta el peso del aparato y en una posición adecuada para el mantenimiento, a menos que se disponga de medios adecuados para llevar a cabo la operación.
- Si es posible, instálelo a la altura de los ojos para poder ver fácilmente la indicación sinóptica.
- El inversor puede ponerse en marcha y monitorizarse utilizando el canal de comunicación inalámbrica. La WLAN utiliza ondas de radio para transmitir y recibir datos, por lo que es importante encontrar una posición para el enrutador teniendo en cuenta los diferentes materiales por los que tendrá que pasar la señal de radio:

Material	Reducción relativa de la señal
Campo abierto	0 % (fuerza de aproximadamente 40 metros)
Madera o vidrio	De 0 a 10 %.
Piedra o contrachapado	Del 10 al 40 %.
Hormigón armado	De 60 a 90 %.
Metal	Hasta el 100 %

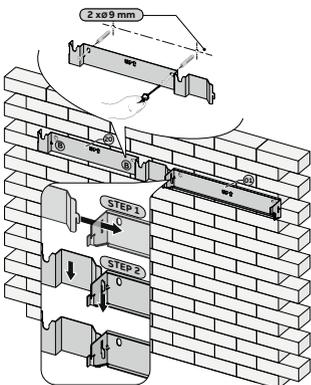
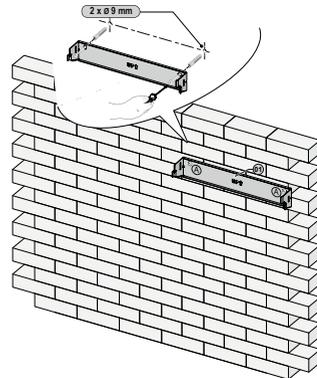


La instalación final del inversor no debe comprometer el acceso a ninguno de los dispositivos de desconexión ubicados fuera del sistema.

6. Instrucciones de montaje

Instalación en pared del sistema REACT2

- Coloque la escuadra de fijación del REACT2-UNO (11) completamente a nivel con la pared y utilícela como plantilla para taladrar.
- El instalador es quien deberá elegir un tipo adecuado de anclajes de tornillo para los puntos de fijación. La elección debe basarse en el tipo de soporte (pared, bastidor u otro soporte), el tipo de anclajes que se vayan a emplear y su capacidad para soportar 4 veces el peso del inversor (4 x 22 kg=88 kg). Según el tipo de anclaje elegido, taladre los 2 agujeros necesarios (A) para montar la escuadra de fijación.
- Fije la escuadra de fijación (11) del REACT2-UNO al soporte.



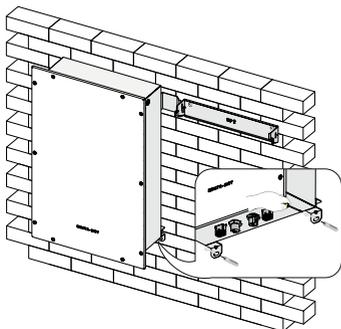
El procedimiento subyacente está relacionado con la instalación lado a lado de la unidad REACT2-BATT. Alternativamente, es posible instalar la REACT2-BATT por separado y a mayores distancias mediante el kit de cables "REACT2-XL-CABLE-KIT" (cables de 2 metros de longitud).

- Coloque la escuadra de fijación de la REACT2-BATT (20) completamente a nivel con la pared y utilícela como plantilla para taladrar. Para alinear las dos escuadras de fijación utilice el punto de referencia y siga los pasos como en la imagen.
- El instalador es quien deberá elegir un tipo adecuado de anclajes de tornillo para los puntos de fijación. La elección debe basarse en el tipo de soporte (pared, bastidor u otro soporte), el tipo de anclajes que se vayan a emplear y su capacidad para soportar 4 veces el peso del inversor (4 x 50 kg=200 kg). Según el tipo de anclaje elegido, taladre los 2 agujeros necesarios (B) para montar la escuadra de fijación.
- Fije la escuadra de fijación (20) de la REACT2-BATT al soporte.

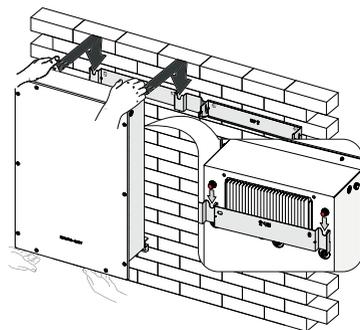
- Levante la REACT2-BATT hasta la escuadra de fijación e inserte las cabezas de dos puntos de anclaje (presentes en la parte posterior de la unidad de batería) en las ranuras T de la escuadra de fijación (20).



Peligro de lesiones debido al gran peso del equipo.



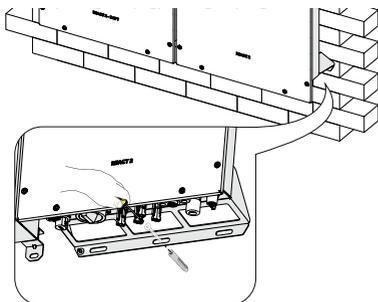
- Cuelgue la parte inferior de la REACT2-BATT en la pared utilizando los dos puntos de fijación a la pared (26) (agujeros de 11 mm de diámetro).



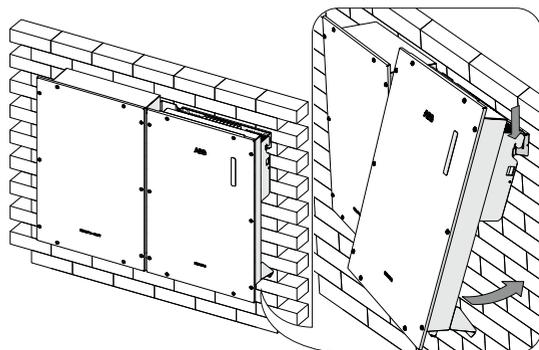
- Levante con cuidado el REACT2-UNO y engánchelo a la escuadra de fijación (01) insertando los dos soportes en las ranuras del inversor.



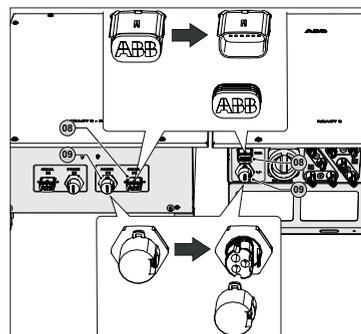
Peligro de lesiones debido al gran peso del equipo.



- Cuelgue la parte inferior del REACT2-UNO en la pared utilizando uno de los puntos de anclaje (agujero de 11 mm de diámetro).



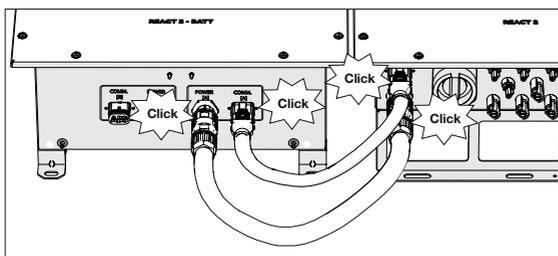
- Retire las tapas de la batería y de los conectores del inversor.
 - Para quitar los conectores de señal de la batería (08), simplemente tire de ellos.
 - Para quitar los conectores de alimentación de la batería (09), presione el pestillo (resaltado en rojo) y sáquelos.



Para evitar riesgos de descarga eléctrica y daños a la batería (notificados por el error E097), todas las operaciones de cableado deben realizarse con la CA desconectada y el interruptor de CC en la posición APAGADO. Las unidades defectuosas se consideran fuera de garantía.

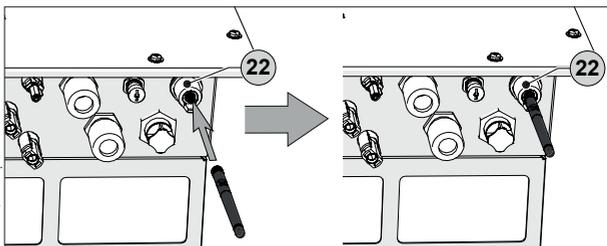


- Conecte los dos cables de batería entre el inversor y la unidad de batería (suministrados dentro de la caja de la REACT2-BATT).
- Tire de cada cable para comprobar su sujeción.



6. Instrucciones de montaje (continuación)

- Retire la cubierta protectora del conector de la antena wifi (22) situado en la parte inferior del REACT2-UNO (12) e instale la antena wifi (incluida en la caja del REACT2-UNO) atornillándola en el conector específico.
- Realice las conexiones eléctricas vistiendo prendas y equipos de protección, por ejemplo, guantes aislantes.
- Continúe con la instalación del contador de energía ABB.



7. Instrucciones de montaje - Sistemas multibaterías



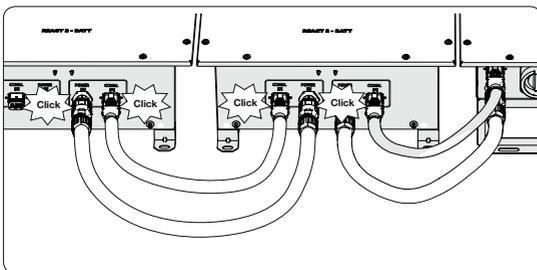
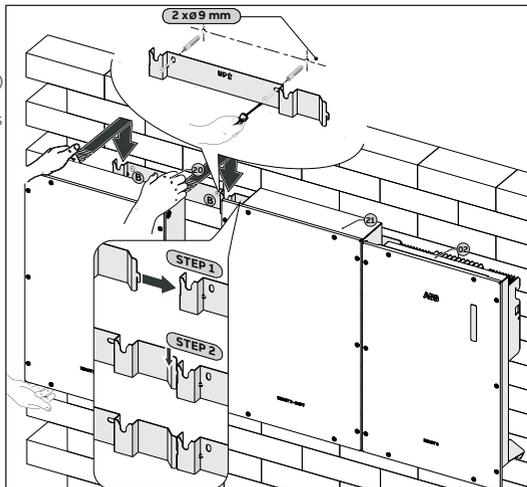
El procedimiento subyacente está relacionado con la instalación lado a lado de la unidad REACT2-BATT. Alternativamente, es posible instalar la REACT2-BATT por separado y a mayores distancias mediante el kit de cables "REACT2-XL-CABLE-KIT" (cables de 2 metros de longitud).

- Coloque la escuadra de fijación de la REACT2-BATT (20) de la segunda REACT2-BATT completamente a nivel con la pared y utilícela como plantilla para taladrar. Para alinear las escuadras de fijación de las dos REACT2-BATT (en caso de instalación lado a lado) utilice el punto de referencia y siga los pasos como en la imagen.
- El instalador es quien deberá elegir un tipo adecuado de anclajes de tornillo para los puntos de fijación. La elección debe basarse en el tipo de soporte (pared, bastidor u otro soporte), el tipo de anclajes que se vayan a emplear y su capacidad para soportar 4 veces el peso del inversor (4 x 50 kg = 200 kg). Según el tipo de anclaje elegido, taladre los 2 agujeros necesarios (B) para montar la escuadra de fijación.
- Fije la escuadra de fijación (20) de la REACT2-BATT al soporte.
- Levante la REACT2-BATT hasta la escuadra de fijación e inserte las cabezas de dos puntos de anclaje (presentes en la parte posterior de la unidad de batería) en las ranuras (T) de la escuadra de fijación (20).



Peligro de lesiones debido al gran peso del equipo.

- Cuelgue la parte inferior de la REACT2-BATT en la pared utilizando los dos puntos de fijación a la pared (26) (agujeros de 11 mm de diámetro).



- Retire las tapas de los conectores de las unidades de batería.
- Para quitar los conectores de señal de la batería (08, 22) simplemente tire de ellos.
- Para quitar los conectores de alimentación de la batería (09, 23), presione el pestillo (resaltado en rojo) y sáquelos.



Para evitar riesgos de descarga eléctrica y daños a la batería (notificados por el error E097), todas las operaciones de cableado deben realizarse con la CA desconectada y el interruptor de CC en la posición APAGADO.

Las unidades defectuosas se consideran fuera de garantía.

- Conecte los dos cables de batería entre el inversor y la unidad de batería (suministrados dentro de la caja del REACT2-BATT).
- Tire de cada cable para comprobar su sujeción.

- Instale un cable de tierra entre los puntos de conexión de puesta a tierra de protección en las dos REACT2-BATT.

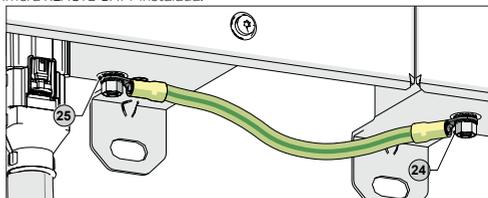
Para llevar a cabo todas las conexiones a tierra externas, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. Entre los componentes suministrados se encuentran la tuerca M5, la arandela plana M5, la arandela de retención dentellada M5 y dos cabezales de cable. Confeccione un cable de puente de conexión a tierra con los dos cabezales de cable suministrados (sección transversal mínima no inferior a 4 mm²). El cable debe ser lo suficientemente largo para conectar la tierra de protección externa de la REACT2-BATT [B] (24) a la tierra de protección externa [A] de la REACT2-BATT (25).
2. Conecte el cable en la toma de tierra de protección externa [B] (24) de la primera REACT2-BATT instalada.
3. Conecte el otro extremo del cable a la toma de tierra de protección externa [A] (25) de la REACT2-BATT.

- Para ambas conexiones, siga la siguiente secuencia de instalación

Secuencia de instalación:

- arandela de retención dentellada
- puente de conexión a tierra (un lado)
- arandela plana
- tuerca M5 (par de apriete de 4,1 Nm)



8. Conexión del contador de energía



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 interruptor de desconexión de CA (o el contador de suministro) aguas arriba del contador desconectado.

La gestión del sistema de almacenamiento para optimizar el autoconsumo y la autosuficiencia energética del sistema REACT2 se basa en la lectura de la energía del contador. En función del tipo de alimentación eléctrica se dispone de lo siguiente:

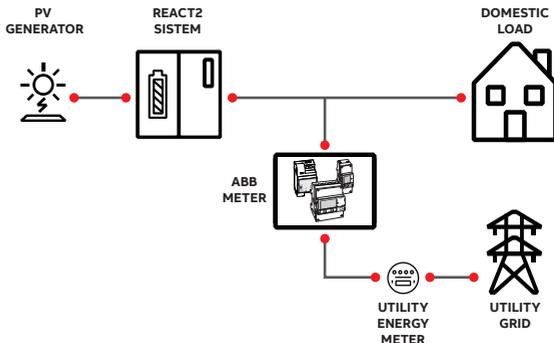
REACT-MTR-1PH (54) para redes monofásicas de hasta 30 A.

ABB B21 (40) para redes monofásicas de hasta 65 A.

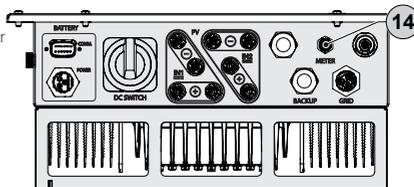
ABB B23 (58) para redes trifásicas de hasta 65 A (puede utilizarse para redes monofásicas si se instala correctamente).

ABB B24 (58) para fuentes trifásicas con transformador de corriente externo (puede utilizarse para suministros monofásicos si se instala correctamente).

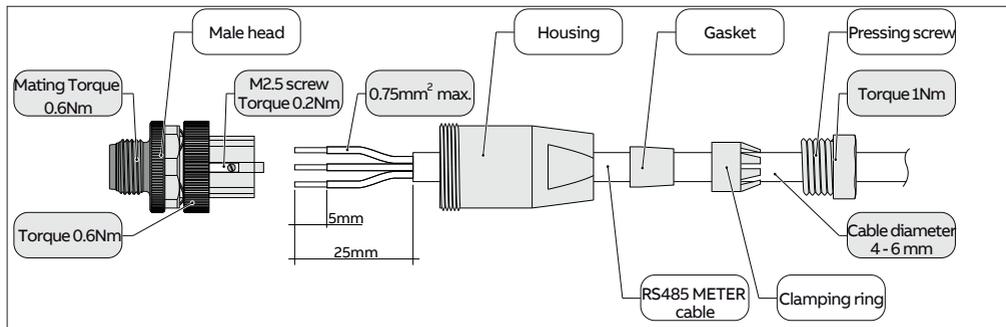
El contador de energía se comunicará con el REACT2 a través de una línea serie dedicada (RS485 METER).



La conexión de la línea RS485 METER al REACT2-UNO debe realizarse mediante el conector del CONTADOR dedicado (14).



En la siguiente imagen se describen los componentes del conector de contraparte y los pares de apriete relativos:



Siga el procedimiento para conectar el cable RS485 a la contraparte (suministrada) del conector del CONTADOR (14).

1. Desmonte el conector de contraparte.
2. Instale todos los componentes en el cable RS485.
3. Pele el cable como se indica en la imagen.
4. Instale el cable en la cabeza del conector siguiendo las indicaciones de abajo:

Terminal con tornillos en el conector de contraparte	Señal del RS485 METER
1	-T/R
3	+T/R
4	RTN

Gire el tornillo M2.5 con un destornillador adecuado (par de apriete 0,2 Nm).

5. Instale la carcasa del conector (par de apriete 0,6 Nm).

6. Monte la junta, el anillo de presión y el tornillo de presión.

7. El tornillo de presión debe apretarse con un par de apriete de 1 Nm.

8. Instale la contraparte en el conector del CONTADOR (14) atornillando el casquillo metálico (par de apriete 0,6 Nm). Tire de cada cable para comprobar su sujeción.



El cable del conjunto de cables debe permanecer perpendicular al conector y evitar un radio de curvatura excesivamente agudo y una carga excesiva. El radio de curvatura máximo de un cable es de $\pm 10^\circ$.

8.1 Conexión de contador de energía REACT-MTR-1PH (monofásico)

El contador de energía REACT-MTR-1PH (51) es un dispositivo de guía DIN (3 módulos) y debe instalarse donde la alimentación eléctrica es monofásica.

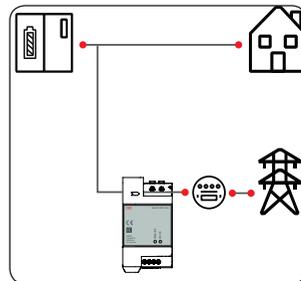
- Asegúrese de que la línea de CA se ha desconectado correctamente aguas arriba del REACT-MTR-1PH. Compruebe que no haya tensión utilizando un multímetro.
- Pele 8/10 mm del revestimiento de los cables de conexión de la fuente de alimentación de CA y conecte la fase (L) y el neutro (N) en el bloque de terminales específico (53) 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 (54) (en la parte inferior del REACT-MTR-1PH) respetando la correspondencia entre las señales de la línea serie.

Bloque de terminales de la línea serie del REACT-MTR-1PH (54) Terminal con tornillos en el conector de contraparte

-T	1 (-T/R)
+T	3 (+T/R)
RTN	4 (RTN)

Cada uno de los terminales del bloque de terminales aloja un cable con una sección de 0,14 a 1,5 mm² (par de apriete de 0,5 Nm).

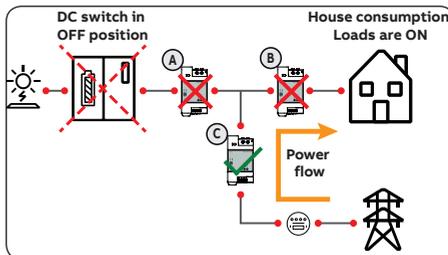
- A continuación, el otro extremo del cable debe conectarse al conector REACT2-UNO METER (14).
- Instale el dispositivo en la guía DIN y asegúrese de activar el sistema de fijación que tiene.
- Desconecte el cable de fase (L) de la alimentación eléctrica.
- Inserte el cable de fase (L) a través del orificio (Ø 8 mm) en el REACT-MTR-1PH (51). La flecha que corresponde al agujero para pasar el cable de alimentación (52) 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).



Comprueba la posición correcta del contador

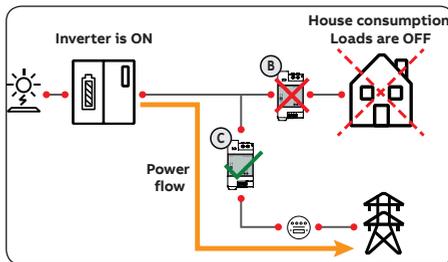
1 - Apague el interruptor de CC de REACT 2

- Apague el interruptor REACT 2 DC.
- El consumo de la casa será mayor a 50 W.
- La interfaz de usuario del servidor web mostrará la potencia proveniente de la red (valor negativo, por ejemplo: - 1250 W).
 - Si se muestra la alimentación, el contador ABB puede estar en la posición (B) o (C) (si el signo de alimentación es negativo, vaya al paso 2 para ajustar la orientación del contador)
 - Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición (A). Instale el contador en el lugar correcto con la orientación correcta.



2 - APAGUE todas las cargas de la casa

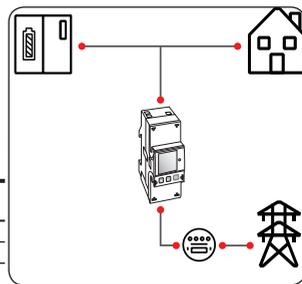
- Encienda el interruptor de CC de REACT 2
- Apague todas las cargas de la casa.
- La interfaz de usuario del servidor web mostrará el flujo de energía a la red con un valor positivo (por ejemplo: + 1000 W) o flujo de energía para cargar la batería.
 - Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición (B) (INCORRECTO). Instale el contador en el correcto (C).
 - Si se muestra la alimentación con un signo positivo (la MEDIDA del LED rojo está permanentemente encendida) el contador está en la posición correcta (C).



8.2 Conexión y configuración del contador de energía ABB B21 (monofásico)

El contador de energía ABB B21 (50) es un dispositivo de guía DIN (2 módulos) y debe instalarse donde la alimentación eléctrica es monofásica.

- Desconecte el interruptor de desconexión de CA situado aguas arriba del contador.
- Pele el aislamiento del cable con la longitud que se indica en el contador (13 mm).
- Conecte los cables de la línea monofásica según la disposición impresa en el contador (L y N) al bloque de terminales de la conexión trifásica (60) (59) y apriete los tornillos (par de apriete de 3,0 Nm).
- Conecte los cables de la línea serie A (37), B (36) y C (37) (en la parte trasera del ABB B21 (50)) respetando la correspondencia entre las señales de la línea serie y apriete los tornillos (par de apriete 0,25 Nm):



Bloque de terminales de la línea serie del contador ABB B21 (54)	Terminal con tornillos en el conector de contraparte
A (37)	1 (-T/R)
B (36)	3 (+T/R)
C (35)	4 (RTN)

- A continuación, el otro extremo del cable debe conectarse al conector REACT2-UNO METER (14).
- Instale el contador en la guía DIN y asegúrese de activar el sistema de fijación en él.
- Una vez que haya acabado con la instalación mecánica del CONTADOR, es necesario configurar el CONTADOR para hacerlo compatible con el sistema REACT2. Ajuste los parámetros del contador tal como consta en la tabla:

Parámetro	Ajustes
Dirección	1
Protocolo	MODBUS
Velocidad de transmisión	19200
Paridad	PAR

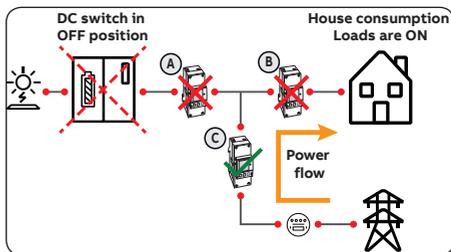
Los ajustes se realizan mediante el teclado y la pantalla del contador:

1. Pulse durante dos segundos **[OK]** para acceder al menú de configuración del contador.
2. Pulse **[<]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Set» (Establecer).
- Pulse **[OK]** para confirmar.
3. Pulse **[>]** varias veces hasta que la pantalla muestre «RS-485».
- Pulse **[OK]** para confirmar.
4. Pulse **[<]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Protocol» (Protocolo).
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[>]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
5. Pulse **[<]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Baud rate» (Velocidad de transmisión).
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[>]** varias veces y seleccione 19200.
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
6. Pulse varias veces **[>]** hasta que la pantalla muestre «Address» (Dirección).
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse varias veces **[>]** y seleccione 1.
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
7. Pulse varias veces **[>]** hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[>]** varias veces y seleccione «Even» (Par).
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.

Comprueba la posición correcta del contador

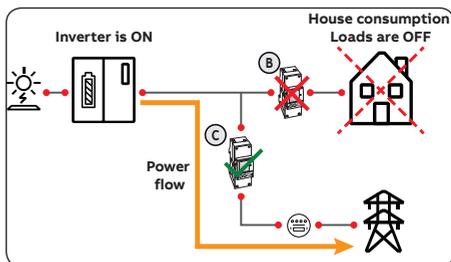
1 - Apague el interruptor de CC de REACT 2

- Apague el interruptor REACT 2 DC.
- El consumo de la casa será mayor a 50 W.
- La interfaz de usuario del servidor web y la pantalla del medidor mostrarán la energía proveniente de la red (valor negativo, por ejemplo: - 1250 W).
- Si se muestra la alimentación, el contador ABB puede estar en la posición **(B)** o **(C)** (si el signo de alimentación es negativo, vaya al paso 2 para ajustar la orientación del contador)
- Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición **(A)**.
Instale el contador en el lugar correcto con la orientación correcta.



2 - APAGUE todas las cargas de la casa

- Encienda el interruptor de CC de REACT 2
- Apague todas las cargas de la casa.
- La interfaz de usuario del servidor web mostrará el flujo de energía a la red con un valor positivo (por ejemplo: + 1000 W) o flujo de energía para cargar la batería.
- Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición **(B)** (INCORRECTO). Instale el contador en el correcto **(C)**.
- Si se muestra la alimentación con un signo positivo el contador está en la posición correcta **(C)**.



8.3 Conexión y configuración del REACT-2-3PH (trifásico)

ES

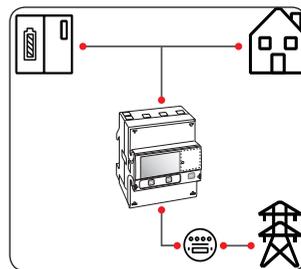
El contador de energía (55) es un dispositivo de guía DIN (4 módulos) y debe instalarse donde la alimentación eléctrica es monofásica.

- Desconecte el interruptor de desconexión de CA situado aguas arriba del contador.
- 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 (56) (59) y apriete los tornillos (par de apriete de 2,0 Nm).



Tome nota de la fase a la que está conectado el sistema REACT2; esta información se solicitará cuando se ponga en marcha el sistema.

- Conecte los cables de la línea serie A (37), B (36) y C (37) en el bloque de terminales (57) situado en la parte posterior del contador (55) respetando la correspondencia entre las señales de la línea serie y apriete los tornillos (par de apriete 0,25 Nm):



Bloque de terminales de la línea serie del contador ABB B23, B24 (60)

A (37)	1 (-T/R)
B (36)	3 (+T/R)
C (35)	4 (RTN)

Terminal con tornillos en el conector de contraparte

1 (-T/R)
3 (+T/R)
4 (RTN)

- A continuación, el otro extremo del cable debe conectarse al conector REACT2-UNO METER (14).
- Instale el dispositivo en la guía 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 REACT2. Ajuste los parámetros del contador tal como consta en la tabla:

Parámetro	Ajustes
Dirección	1
Protocolo	MODBUS
Velocidad de transmisión	19200
Paridad	PAR

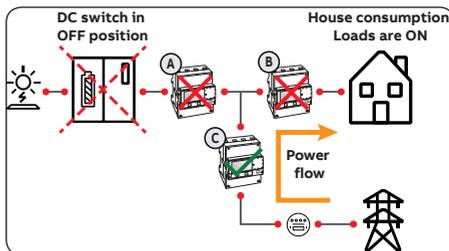
Los ajustes se realizan mediante el teclado y la pantalla del contador:

1. Pulse **[OK]** durante dos segundos para acceder al menú de configuración del contador.
2. Pulse **[<]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Set» (Establecer).
- Pulse **[OK]** para confirmar.
3. Pulse **[>]** varias veces hasta que la pantalla muestre «RS-485».
- Pulse **[OK]** para confirmar.
4. Pulse **[>]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Protocol (Protocolo)».
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[<]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
5. Pulse **[>]** varias veces hasta que la pantalla muestre «Baud rate» (Velocidad de transmisión).
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[<]** varias veces y seleccione 19200.
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
6. Pulse varias veces **[>]** hasta que la pantalla muestre «Address» (Dirección).
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse varias veces **[<]** y seleccione 1.
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.
- Pulse **[OK]** durante dos segundos para volver al menú RS485.
7. Pulse varias veces **[>]** hasta que la pantalla muestre «Modbus».
- Pulse **[OK]** para acceder.
- Pulse **[SET]** para permitir el cambio del valor.
- Pulse **[<]** varias veces y seleccione «Even» (Par).
- Pulse **[OK]** para confirmar el cambio.

Comprueba la posición correcta del contador

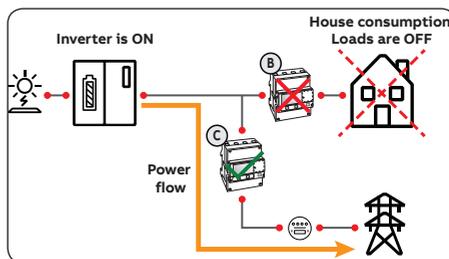
1 - Apague el interruptor de CC de REACT 2

- Apague el interruptor REACT 2 DC.
- El consumo de la casa será mayor a 50 W.
- La interfaz de usuario del servidor web y la pantalla del medidor mostrarán la energía proveniente de la red (valor negativo, por ejemplo: - 1250 W).
- Si se muestra la alimentación, el contador ABB puede estar en la posición **(B)** o **(C)** (si el signo de alimentación es negativo, vaya al paso 2 para ajustar la orientación del contador).
- Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición **(A)**.
Instale el contador en el lugar correcto con la orientación correcta.



2 - APAGUE todas las cargas de la casa

- Encienda el interruptor de CC de REACT 2
- Apague todas las cargas de la casa.
- La interfaz de usuario del servidor web mostrará el flujo de energía a la red con un valor positivo (por ejemplo: + 1000 W) o flujo de energía para cargar la batería.
- Si no se muestra potencia (0 W). El contador está en la posición **(B)** (INCORRECTO). Instale el contador en el correcto **(C)**.
- Si se muestra la alimentación con un signo positivo el contador está en la posición correcta **(C)**.



9. Cable de alimentación y dispositivos de protección

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

Para proteger el inversor y la línea de conexión de CA, se debe instalar un dispositivo de protección contra la corriente máxima y las fugas a tierra, con las siguientes características:

	REACT2-UNO-3.6	REACT2-UNO-5.0
Tipo	Interruptor automático con protección termomagnética	
Tensión nominal		230 Vca
Intensidad nominal	25 A	32 A
Característica de protección magnética		B/C
Número de polos		2
Tipo de protección diferencial		A/CA
Sensibilidad diferencial		300 mA

En caso de instalación de un dispositivo de protección diferencial, este debe cumplir las siguientes características:

	REACT2-UNO-3.6	REACT2-UNO-5.0
Número de polos		2
Tipo de protección diferencial		A/CA
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

Para conectar el inversor a la red se necesitan 4 conexiones: tierra, neutro, fase y protección externa de puesta a tierra. En cualquier caso, la conexión del inversor a tierra es obligatoria.

La conexión del cable de red al inversor se realiza a través del conector de salida de CA dedicado (17) llevando a cabo las siguientes operaciones:

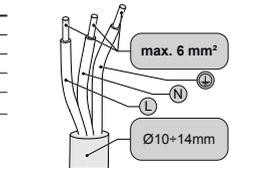
- Características y dimensionado del cable de alimentación
- Instalación del cable en la contraparte del conector de salida de CA
- Conexión del conector de salida de CA al inversor

La sección transversal del conductor de línea 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.

Para permitir la instalación del cable de red dentro del conector de salida de CA (20), deben observarse los dimensionados indicados en la figura.

La tabla muestra la longitud máxima del conductor de línea en relación con la sección del propio conductor:

Sección transversal del conductor de línea (mm ²)	Longitud máxima del conductor de línea (m)	
	REACT2-UNO-3.6	REACT2-UNO-5.0
1,5	5 m	-
2,5	10 m	6 m
4	16 m	10 m
6	24 m	16 m



Los valores se han calculado en condiciones de potencia nominal teniendo en cuenta:

1. Una pérdida energética inferior al 1% en la línea.
2. Un cable de cobre con aislamiento de goma HEPR tendido al aire libre.

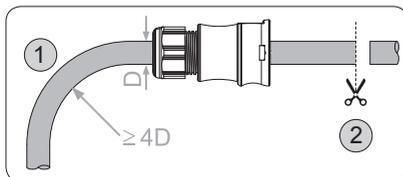
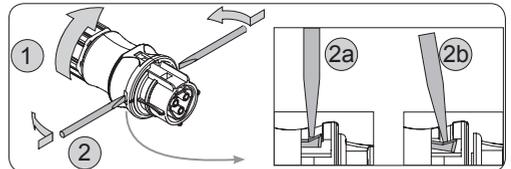
10. Conexión de salida (CA)



Para evitar riesgos de descarga eléctrica, todas las operaciones de cableado deben realizarse con el interruptor de desconexión aguas abajo del inversor (lado de la red) abierto y habiendo aplicado el procedimiento de bloqueo y etiquetado en él.

Instalación del cable en el conector de salida de CA:

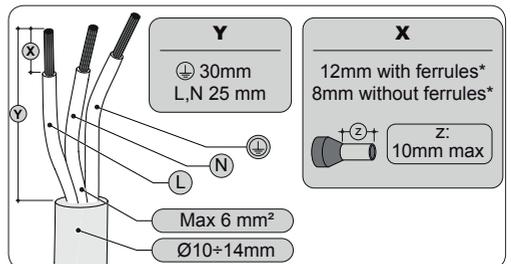
- Retire la cabeza del conector presionando en las pinzas de sujeción y afloje el prensaestopa.



- Pase el cable a través del conector y corte el cable a medida. Asegúrese de que el radio de curvatura del cable sea más de 4 veces el diámetro del cable.

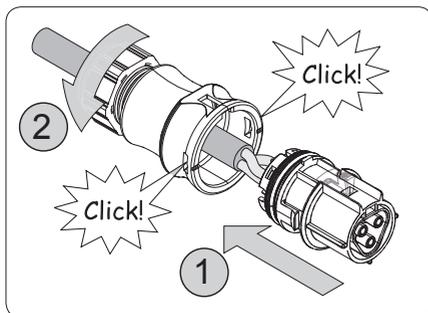
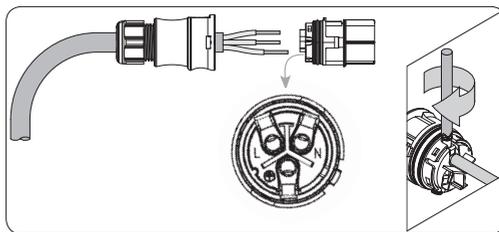
- Prepare el cable respetando las siguientes medidas. Es posible utilizar tanto cable trenzado como macizo, aunque los requisitos son diferentes.

El uso de cables trenzados con valores de sección de conductor comprendidos entre 1,5 y 4 mm² solo está permitido con el uso obligatorio de casquillos correctamente engarzados.



10. Conexión de salida (AC) (continuación)

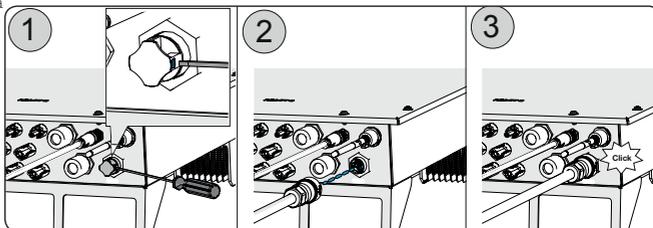
- Instale cada uno de los cables (fase, neutro y tierra) en la cabeza del conector respetando las indicaciones impresas en cada uno de los tres terminales de conexión (par de apriete 0,8...1 Nm).



- Cierre el conector y apriete el prensaestopa respetando el par de apriete (4+1 Nm) a fin de garantizar el grado de protección IP65.

- Conexión del conector de salida de CA al inversor: En todos los modelos de inversores, la conexión a la red eléctrica se realiza mediante el conector de salida de CA (17).

1. Retire la cubierta protectora preinstalada en el inversor presionando el pestillo con un destornillador plano.
2. Inserte la contraparte en el conector de salida de CA (GRID) (17) teniendo cuidado de alinear los puntos de referencia (presentes en ambos conectores) que evitan errores de conexión.
3. Empuje la contraparte hasta que oiga un «click».
4. Tire de cada cable para comprobar su sujeción.



Además, el conector no debe estar sujeto a fuerzas de tracción (ejemplos: no conectar pesos al cable de CA, no dejar colgado el exceso de vueltas del cable, etc.).

Para mantener el nivel de protección IP del inversor, la parte correspondiente debe instalarse con el cable de CA conectado o la cubierta protectora en el conector de salida de CA.

- Instalación del cable de puesta a tierra de protección externa: Además de la protección de puesta a tierra previamente conectada al conector de salida de CA (17), es necesario:
 - instalar un segundo cable de puesta a tierra de protección en el punto de conexión dedicado en el marco metálico (parte inferior) del REACT2-UNO.
 - instalar un puente entre los puntos de conexión a tierra de protección en el REACT2-UNO y en la REACT2-BATT

Para llevar a cabo todas las conexiones a tierra externas, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. Confeccione un cable de puente de conexión a tierra con los dos cabezales de cable suministrados (sección transversal mínima no inferior a 4 mm²). El cable debe ser lo suficientemente largo para conectar la tierra de protección externa del REACT2-UNO (11) a la tierra de protección externa [A] de la REACT2-BATT (25).
2. Entre los componentes suministrados se encuentran la tuerca M5, la arandela plana M5 y la arandela de retención dentellada M5.
3. Instale los cables de tierra siguiendo esta secuencia de instalación.

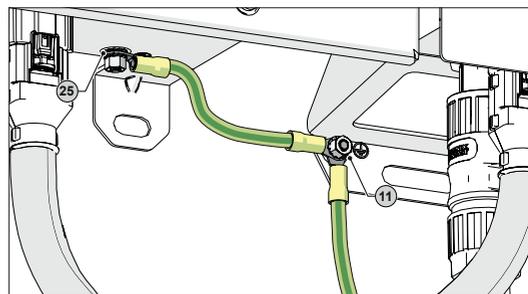
Secuencia de instalación:

arandela de retención dentellada
 tierra de protección externa
 cable de tierra de puente
 arandela plana
 tuerca M5 (par de apriete de 4,1 Nm)

4. Conexión a tierra de protección externa de la REACT2-BATT [A] (25). Siga esta secuencia de instalación.

Secuencia de instalación:

arandela de retención dentellada
 cable de tierra de puente
 arandela plana
 tuerca M5 (par de apriete de 4,1 Nm)



11. Cable de reserva y dimensionado de cables

Interruptor automático de protección de carga (interruptor de desconexión de CA) y dimensionado de cables (salida BACKUP)

Para proteger la línea de conexión de CA para la salida de reserva 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.

REACT2-UNO-3.6/5.0	
Tipo	Interruptor automático con protección diferencial térmica y magnética
Tensión nominal	230 Vca
Intensidad nominal	32 A
Característica de protección magnética	B/C
Número de polos	2
Tipo de protección diferencial	A/CA
Sensibilidad diferencial	30 mA

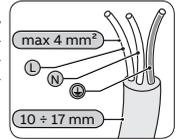
Características y dimensionado del cable (salida BACKUP)

Se requiere un cable de tres polos. La sección transversal del conductor de línea 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 (mm ²)	Longitud máxima del conductor de línea (m)
1,5	6 m
2,5	11 m
4	19 m

Los valores se han calculado en condiciones de potencia nominal teniendo en cuenta:

- Una pérdida energética inferior al 1 % en la línea.
- Un cable de cobre con aislamiento de goma HEPR tendido al aire libre.



12. Conexión de salida de reserva (AC)



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 tierra de protección utilizando para ello un cable con una sección transversal del conductor adecuada para la corriente máxima de defecto a tierra que pueda experimentar el sistema generador.

El sistema REACT2 está equipado con una salida de reserva de CA (BACKUP) que puede activarse de 2 maneras diferentes:

- Backup Mode (Modo de reserva): AUTO
Activación automática en caso de pérdida de la red principal (apagón).
- Backup Mode (Modo de reserva): External Control (Control externo)
Se utiliza para activar la salida:
 - Comando o señal externa (bloqueo de terminales de señales de comunicación y control (16), terminal 1-3).

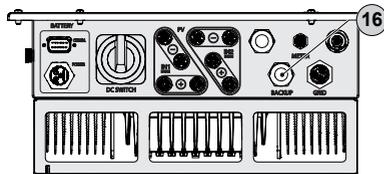
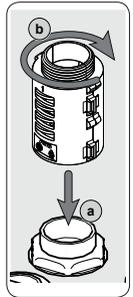
La selección del modo de reserva se realiza durante el asistente de puesta en marcha.



Consulte el documento «REACT2-Backup output use» (Uso de la salida REACT2-Backup) en el sitio de ABB para obtener más información.

Para conectar la salida BACKUP del inversor son necesarias 3 conexiones: tierra, neutro y fase. En cualquier caso, la conexión del inversor a tierra es obligatoria.

- Instale el filtro (suministrado con el inversor) en el lado interno del prensaestopa (16) de la salida de CA (BACKUP) (lado interno del REACT2-UNO).
Lleve a cabo la instalación:
 - Coloque el filtro en el lado interno del prensaestopa.
 - Atornille el filtro en la rosca del prensaestopa.



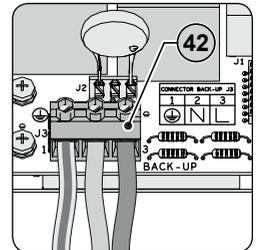
- Introduzca el cable de reserva en el REACT2 mediante el prensaestopa (16) de la salida de CA (BACKUP) (M25 con toroide) y haga las conexiones al bloque de terminales con tornillo (42) de salida de CA (BACKUP).
Utilice un cable tripolar correctamente dimensionado y compruebe el apriete del prensaestopa (16) de la salida de CA (BACKUP) al final de la instalación.

En todos los modelos, la conexión se realiza con el bloque de terminales de salida de CA (42).

- Pele 10 mm del revestimiento de los cables y, a continuación, introdúzcalos en el inversor haciéndolos pasar por el prensaestopa (16) de la salida de CA (BACKUP); el diámetro máximo del cable admitido por el prensaestopa es de 10 a 17 mm².
- Conecte en el bloque de terminales con tornillos (42) de la salida de CA (BACKUP) 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 prensaestopa con firmeza (7,5 Nm de par de apriete) y compruebe el apriete.



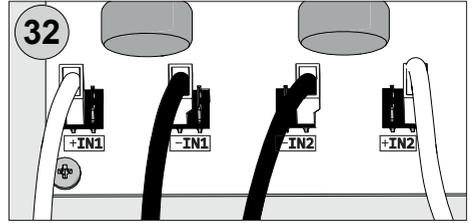
13. Configuración de entrada (CC)

Todas las versiones del inversor están equipadas con dos canales de entrada (por lo tanto, con un seguimiento del punto de máxima 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.

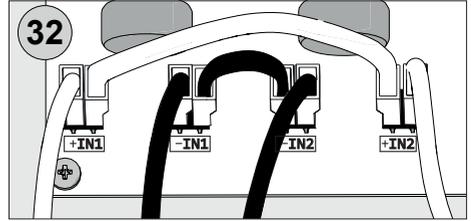
Esto significa que el puente (suministrado) entre los polos positivos de los conectores de CC (IN1 e IN2)  no debe instalarse y que el modo que debe seleccionarse durante la configuración guiada para la puesta en marcha del sistema es «INDEPENDENT» (INDEPENDIENTE).



Configuración de los canales paralelo

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 (IN1 e IN2)  debe instalarse y que el modo que debe seleccionarse durante la configuración guiada para la puesta en marcha del sistema es «PARALLEL» (PARALELO).



14. Conexión de entrada (CC)

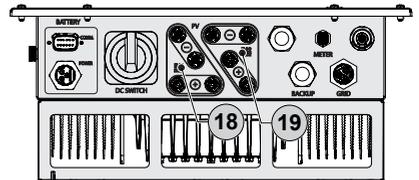


Compruebe que la polaridad en las cadenas de entrada sea correcta y que no haya ninguna fuga a tierra en el generador fotovoltaico (FV). Si se exponen a la luz solar, los paneles FV suministran una tensión continua CC al inversor. Solo debe accederse al interior del inversor después de que los equipos 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 evitar riesgos de descarga eléctrica, todas las operaciones de cableado deben realizarse con el interruptor de desconexión de CC interno y externo (si existe, y aplicarle los procedimientos de bloqueo y etiquetado) en posición OFF y con el interruptor de desconexión de CA externo en posición OFF (y aplicarle los procedimientos de bloqueo y etiquetado).

Para las conexiones de las cadenas se utilizan los conectores de acoplamiento rápido (uno para cada polo de cada cadena) situados en la parte inferior del REACT2-UNO.



- Conecte todas las cadenas requeridas por el sistema y compruebe siempre la estanquidad de los conectores.
El número de conexiones para cada canal de entrada es de 2 pares de conectores.
- Tire de cada cable para comprobar su sujeción.



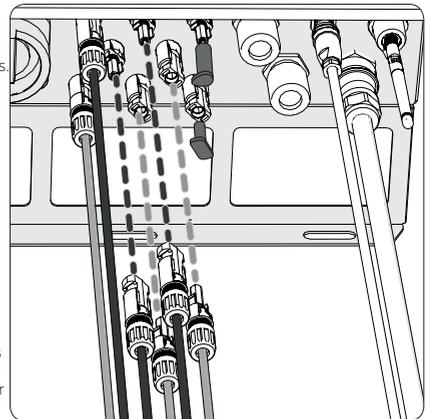
Conecte directamente las diferentes cadenas de entrada al REACT2-UNO. Si fuera necesario crear cadenas paralelas fuera del inversor, se debe respetar la corriente máxima permitida por cada conector de acoplamiento rápido, que es de 18 A.

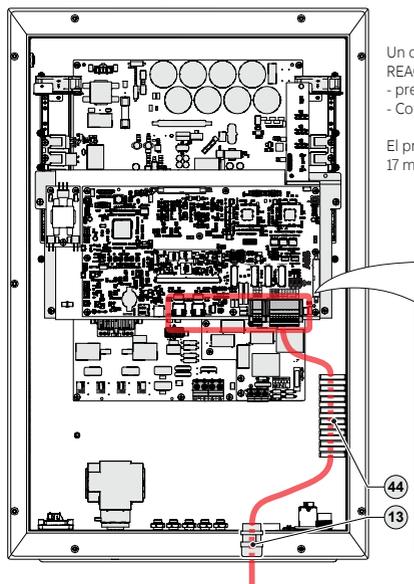
La inversión de polaridad puede causar daños graves. Compruebe la polaridad antes de conectar cada cadena.



Conforme a la configuración del sistema, compruebe el ajuste correcto de los canales en modo independiente o en paralelo. Un ajuste incorrecto de los canales de entrada puede provocar una pérdida de producción de energía.

Si no se requiere ninguna entrada de cadena, debe asegurarse de que las cubiertas estén instaladas en los conectores e instalar las que falten. Esto es necesario tanto para la protección IP de grado de inversor como para evitar que se dañe el conector libre que se pueda utilizar posteriormente.

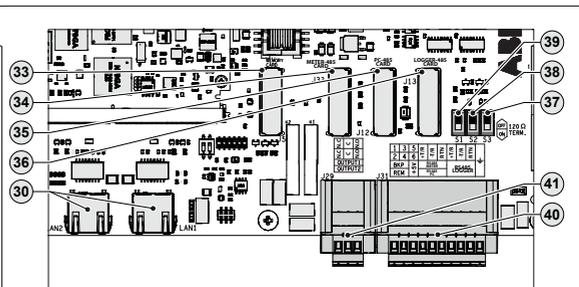




Un cable de servicio de comunicación y control que debe estar conectado dentro del REACT2-UNO debe pasar a través de:

- prensaestopa de servicio M25 (13)
- Conducto de cable (44)

El prensaestopas de servicio M25 (13) y puede alojar un cable con un diámetro de 10 mm a 17 mm (par de apriete de 7,0 Nm).



Nombre de terminal	Número de terminal	Descripción del bloque de terminales con tornillos de las señales de comunicación y control (40)
BKP	1, 3	Comando de reserva externo
REM	2, 4	Comando ON/OFF externo remoto
+5V	5, 6	5 V positivos auxiliares
RS485 METER	7	+T/R del RS485 METER (conectado al conector externo del contador (14))
	9	-T/R del RS485 METER (conectado al conector externo del contador (14))
	11	Referencia (RTN) del RS485 METER (conectado al conector externo del contador (14))
RS485 PC (solo para uso del servicio de ABB)	8	+T/R de la línea de comunicación del RS485 PC (solo para uso del servicio de ABB)
	10	-T/R de la línea de comunicación del RS485 PC (solo para uso del servicio de ABB)
	12	Referencia (RTN) de la línea de comunicación del RS485 PC (solo para uso del servicio de ABB)
RS485 LOGGER	13, 14	+ T/R de la línea de comunicación del RS485 LOGGER
	15, 16	-T/R de la línea de comunicación del RS485 LOGGER
	17, 18	Referencia (RTN) de la línea de comunicación del RS485 LOGGER
↓	19, 20	Terminal de conexión a tierra

Nombre de terminal	Número de terminal	Descripción del bloque de terminales con tornillos del relé multifuncional (41)
OUTPUT 1	N.C.	Terminal «normalmente cerrado» del relé multifuncional (OUTPUT 1)
	C	Terminal «común» del relé multifuncional (OUTPUT 1)
	N.O.	Terminal «normalmente abierto» del relé multifuncional (OUTPUT 1)
OUTPUT 2	N.C.	Terminal «normalmente cerrado» del relé multifuncional (OUTPUT 2)
	C	Terminal «común» del relé multifuncional (OUTPUT 2)
	N.O.	Terminal «normalmente abierto» del relé multifuncional (OUTPUT 2)

Nombre de terminal	Número de terminal	Descripción de los conectores RJ45 (LAN) (40)
LAN 1	RJ45	Conector Ethernet de LAN
LAN 2	RJ45	Conector Ethernet de LAN



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

Conexión del comando de reserva externo

El sistema REACT2 está equipado con una salida BACKUP AC (reserva de CA) que puede activarse de dos maneras diferentes (de forma automática o por medio de un control externo) configurable a través de la interfaz de usuario del servidor web.

En caso de selección del control externo (terminales BKP), la salida de reserva se activa cuando el terminal 1 alcanza el mismo potencial que el terminal 3 (es decir, cuando se coloca un interruptor para crear un cortocircuito entre los dos terminales).

Conexión del control remoto (REM)

La conexión y desconexión del inversor a la red y de la red se puede controlar mediante un control externo.

La función debe activarse a través de la interfaz de usuario del servidor web. Si la función de control remoto está desactivada, el encendido del inversor viene determinado por la presencia de los parámetros normales que permiten que el inversor se conecte a la red.

Si la función de control remoto está activada, además de venir determinada por la presencia de los parámetros normales que permiten al inversor conectarse a la red, la activación del inversor también depende del estado de los terminales REM (terminales 2 y 4) en el bloque de terminales de señales de comunicación y control (40).

Cuando el terminal 2 alcanza el mismo potencial que el terminal 4 (es decir, cuando se coloca un interruptor para crear un cortocircuito entre los dos terminales), el inversor se desconecta de la red.

15. Conexión de las señales de comunicación y control (continuación)

Conexión de salida de +5 V

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

Conexión de la línea de comunicación serie RS485 LOGGER

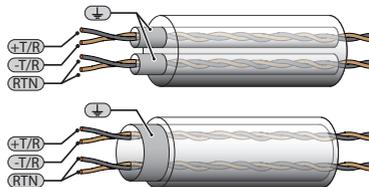
La línea de comunicación serie RS485 LOGGER en el bloque de terminales de señales de comunicación y control (40) está reservada para la conexión del inversor a los dispositivos de monitorización, que se comunican con el protocolo de comunicación Modbus. En el bloque de terminales de comunicación y control (40) hay dos puntos de conexión para cada señal de línea serie (+T/R, -T/R y RTN) para poder realizar una conexión de cadena margarita («entrada-salida») de varios inversores.

La conexión de un sistema de monitorización a la línea de comunicación RS485 LOGGER consiste en conectar primero todas las unidades de la cadena siguiendo la configuración de «cadena margarita» («entrada-salida»), respetando las señales correspondientes y, después, activando la resistencia de terminación de la línea de comunicación del último elemento en la cadena mediante el ajuste del interruptor de terminación (37) de la línea RS485-LOGGER (a la posición ON).



Para conexiones de larga distancia, es preferible utilizar un cable de par trenzado blindado con una impedancia característica de 20=120 Ohm como el que se muestra en la siguiente tabla:

Señal	Símbolo
Datos positivos	+T/R
Datos negativos	-T/R
Referencia	RTN
Pantalla	



Conexión de relé configurable (OUTPUT 1 y OUTPUT 2)

El inversor está equipado con 2 relés multifuncionales con activación configurable. Se puede conectar con un contacto normalmente abierto (estando conectado entre el terminal NA y el contacto común C) y con un contacto normalmente cerrado (estando conectado entre el terminal NC y el contacto común C).

Estos relés multifuncionales se pueden utilizar con diferentes configuraciones de funcionamiento, que se pueden seleccionar accediendo a la interfaz de usuario del servidor web.

Se pueden conectar diferentes tipos de dispositivos (luz, sonido, etc.) al relé, siempre que cumplan los siguientes requisitos:

- Corriente alterna
Tensión máxima: 240 Vca / Corriente máxima: 1 A
- Corriente continua
Tensión máxima: 30 Vcc / Corriente máxima: 0,8 A
- Requisitos de los cables
Sección del conductor: de 0,14 a 1,5 mm²



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 Ethernet

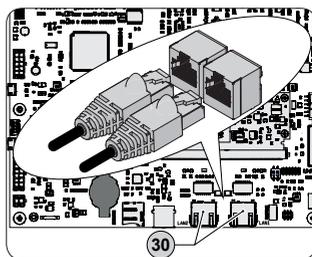
La conexión Ethernet permite una transferencia directa de datos al servidor de ABB a efectos de monitorización.

Cuando el inversor se encienda, los parámetros de la red se ajustarán automáticamente y el inversor comenzará a transmitir datos de telemetría a la plataforma en la NUBE Aurora Vision®.

La conexión del cable de comunicación Ethernet debe realizarse en los conectores específicos (30) situados en la tarjeta de comunicación y control en el interior del REACT2-UNO (32). Si los inversores de la planta necesitan conectarse en cadena margarita o en anillo, utilice ambos conectores.

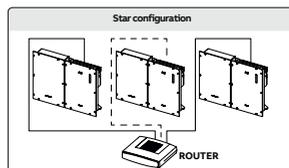
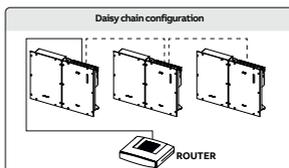
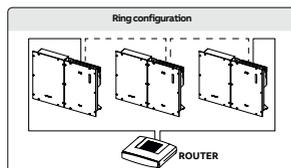
El cable debe cumplir con la siguiente especificación:

- Tipo de cable: apantallado o cruzado, 100BaseTx, CAT5e (o superior) con blindaje STP o FTP.
- Resistente a los rayos UV si se utiliza en exteriores
- Tipo de enchufe: blindado metálico RJ45
- La longitud máxima que pueden alcanzar estos cables es de 100 metros, y siempre es aconsejable no dejarlos pasar por los cables de alimentación para evitar interferencias en la transmisión de datos.
- El número máximo de inversores conectados a través de una única conexión de cadena margarita es de 40



Para evitar un lazo de tierra (que podría crear problemas de comunicación), el blindaje de todos los cables Ethernet debe conectarse al enchufe RJ45 en un solo lado; el otro lado del blindaje debe ser flotante. Esto se puede garantizar engarzando el blindaje o la pantalla del cable Ethernet a los conectores RJ45 solo en uno de los extremos de cada uno de los cables.

Hay disponibles tres topologías de conexión Ethernet al enrutador:



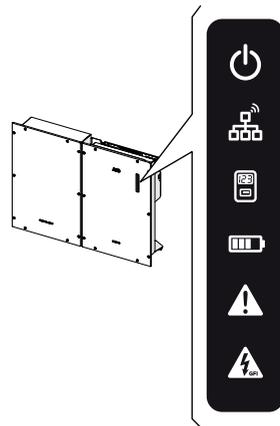
La configuración en anillo es la forma preferible de conectar las unidades para permitir llegar a los inversores en caso de fallo de un inversor. En caso de que los inversores estén conectados al conmutador de red con una topología en anillo, se recomienda activar el protocolo SPT en el interruptor.

En cada configuración de conexión, la longitud máxima del cable debe ser de 100 m entre inversor – inversor e inversor – interruptor. Consulte los documentos de Aurora Vision disponibles en el sitio web de ABB para obtener más información sobre cómo obtener una cuenta de Aurora Vision para monitorizar y gestionar de forma remota los activos solares instalados.

16. Descripción de la indicación sinóptica

A continuación se describen las funciones de la indicación sinóptica 03 del inversor.

Icono de la indicación sinóptica	Descripción
	Indica el estado de la conexión a la red del inversor.
	Indica el estado de las líneas de comunicación WIFI o ETHERNET.
	Estado de comunicación con el contador externo.
	Estado de comunicación con las baterías.
	Indica que el inversor ha detectado una anomalía. El tipo de problema se resalta en la interfaz de usuario web.
	El LED «GFI» (fallo a tierra) indica que el inversor ha detectado un fallo a tierra en el generador fotovoltaico del lado de CC.



Los iconos de la indicación sinóptica 03 en el panel frontal pueden comportarse de diferentes maneras según el estado de funcionamiento del inversor.

En la siguiente tabla se muestran todas las combinaciones posibles de activación de iconos. En particular, cada icono podría comportarse de una de las siguientes maneras:

- = icono encendido
- = icono parpadeando (lento)
- = icono parpadeando (rápido)
- = icono apagado
- = cualquiera de las condiciones descritas anteriormente

Estado del icono	Estado de funcionamiento
○	La red inalámbrica no está configurada y/o el cable Ethernet no está conectado.
⊗	Búsqueda de redes inalámbricas disponibles.
⊗	Intento de conectarse a una red (wifi o Ethernet)
●	El inversor está conectado a la red mediante wifi o Ethernet.

Estado del icono	Estado de funcionamiento
○	Durante la puesta en marcha se ha configurado «Sin contador».
●	El contador se está comunicando.
●	El contador está configurado y no se está comunicando.

Estado del icono	Estado de funcionamiento
○	No se ha puesto en marcha ninguna batería.
⊗	Carga
⊗	Descarga
●	Inactivo - Reposo
●	Fallo
●	Se ha alcanzado el final de la vida útil de la batería.

16. Descripción de la indicación sinóptica (continuación)

Estado de los iconos   	Estado de funcionamiento
        	<p>Programación de firmware Se está programando el firmware del inversor.</p>
        	<p>Modo nocturno (el inversor se apaga automáticamente). El inversor se encuentra en el modo de apagado nocturno (tensión de entrada inferior al 70 % de la tensión de arranque ajustada).</p>
        	<p>Inicialización del inversor Se trata de un estado de transición debido a la verificación de las condiciones de funcionamiento. Durante esta etapa, el inversor comprueba si se cumplen las condiciones para la conexión a la red.</p>
        	<p>El inversor está conectado y alimenta la red eléctrica. Funcionamiento normal. Durante esta etapa, el inversor realiza un seguimiento automático y analiza el punto de máxima potencia (MPP) del generador fotovoltaico.</p>
        	<p>Desconexión de la red eléctrica Indica que no hay tensión de red. Esta condición no permite que el inversor se conecte a la red.</p>
        	<p>Indicación de advertencia (códigos de mensaje W) o códigos de advertencia de error E) Indica que el sistema de control del inversor ha detectado una advertencia (W) o un error (E).</p>
        	<p>Modos de funcionamiento de reserva En función de los diferentes modos que se pueden configurar y tras detectar las condiciones necesarias para que la salida esté activada, el sistema ha pasado al funcionamiento de reserva.</p>
        	<p>Modo de funcionamiento de reposición</p>
        	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalía de ventilación Indica una anomalía en el funcionamiento del sistema de ventilación interna que podría limitar la potencia de salida a altas temperaturas ambiente. • Fallo en la asociación de los componentes internos del inversor (después de la sustitución) Indica que la caja de conexiones instalada (solo si se sustituye el inversor) ya estaba asociada con otro inversor y que no puede asociarse con el inversor nuevo. • Descargadores de sobretensión disparados (si están instalados) Indica que se han disparado los descargadores de sobretensión de clase II instalados en el lado de CA o CC. • Fusibles de protección de la cadena disparados (si están instalados) Indica que se han disparado uno o más fusibles de protección de la cadena de entrada que pueden estar instalados. • Prueba automática (solo para las normas de la red italiana) El inversor está realizando una prueba automática
        	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalía en el sistema de aislamiento del generador fotovoltaico Indica que se ha detectado una fuga a tierra del generador fotovoltaico, lo que ha provocado que el inversor se desconecte de la red. • Indica una anomalía de funcionamiento en la unidad de batería.



Antes de proceder a la puesta en marcha, asegúrese de haber realizado todas las comprobaciones siguientes:

- 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.
- Compruebe la correcta conexión de los cables de alimentación y de señalización entre el REACT2-UNO y la REACT2-BATT.
- Compruebe la junta de los conductos para cables y de los conectores de acoplamiento rápido instalados para evitar desconexiones involuntarias y/o comprometer el grado de protección ambiental IP65.

La puesta en marcha se realiza a través de una conexión wifi a la interfaz de usuario web interna del REACT2. Por lo tanto, la primera puesta en marcha del sistema REACT2 debe realizarse mediante una tableta, un portátil o un smartphone con conexión wifi.

Para establecer la conexión y operar con el sistema REACT2, 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.

- Alimente el inversor con tensión de entrada de CC procedente del generador fotovoltaico y/o a través de la tensión de red de CA.



Cuando el sistema reciba la alimentación del generador fotovoltaico (CC), asegúrese de que la irradiación sea estable y adecuada para que se complete el procedimiento de puesta en marcha del REACT2.



- **Fase 1 de puesta en marcha preliminar - Conexión a la red wifi local**
 - EL DISPOSITIVO HA UTILIZADO UNA TABLETA O UN SMARTPHONE.
 - Una vez encendido, inicie un lector QR para móvil y ESCANEE el código QR marcado con **1** en la etiqueta de la parte derecha del inversor y conéctese a la red del inversor (toque Connect [Conectar]).
 - El nombre de la red wifi creado por el sistema, con la que se debe establecer la conexión, será: ABB-XX-XX-XX-XX-XX (donde X es la dirección MAC).
 - Después de este paso, espere 10 segundos para permitir la conexión de la WLAN.
 - EL DISPOSITIVO HA UTILIZADO UN PORTÁTIL.
 - Active la conexión inalámbrica en el dispositivo que está utilizando para la puesta en marcha y busque la red ABB-XX-XX-XX-XX-XX, donde «X» es un número hexadecimal de la dirección MAC (la dirección MAC se indica en la «etiqueta de identificación inalámbrica» que se encuentra en el lateral del inversor).
 - Cuando se le solicite, escriba la PK (clave de producto), incluidos los guiones. Ejemplo: 1234-1234-1234-1234 como contraseña de red.

- **Fase 2 de la puesta en marcha preliminar - Acceso interno a la interfaz de usuario web**
 - EL DISPOSITIVO HA UTILIZADO UNA TABLETA O UN SMARTPHONE.
 - ESCANEE este código QR (también se indica en el folleto de precomisionado (Puesta en marcha preliminar del inversor) que hay en la caja del REACT2-UNO). Se abrirá una página del navegador de internet que muestra el procedimiento paso a paso.



La información contenida en este código QR es la dirección IP de la interfaz de usuario web del inversor: <http://192.168.117.1>.

Navegadores recomendados: Chrome a partir de v.55, Firefox a partir de v.50, Safari a partir de v.10.2.1

- EL DISPOSITIVO HA UTILIZADO UN PORTÁTIL.
- Abra una página del navegador de internet e introduzca <http://192.168.117.1> en la barra de direcciones.



ASISTENTE DE PUESTA EN MARCHA PASO A PASO:



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

• PASO 1 - Credenciales de inicio de sesión del administrador/usuario

- Establezca el usuario y la contraseña de la cuenta de administrador (mínimo 8 caracteres para la contraseña):
La cuenta de administrador puede abrir y ver el contenido del sitio fotovoltaico. Además, puede realizar cambios en los ajustes del inversor. Se DISTINGUE ENTRE MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS tanto en el usuario como en la contraseña.
- Establezca el usuario de la cuenta de usuario y la contraseña (opcional) (mínimo 8 caracteres para la contraseña):
La cuenta de usuario solo puede leer datos. No puede hacer ningún cambio. Se DISTINGUE ENTRE MAYÚSCULAS Y MINÚSCULAS tanto en el usuario como en la contraseña.
- Haga clic en el botón «Next» (Siguiente) para pasar a la etapa siguiente del asistente de configuración.

Administrator account

Create Administrator Account

Password

Confirm Password ●

Passwords match

User account

Create User Account

No user password

Password

Confirm Password ●

Passwords match

17. Puesta en marcha(continuación)

• PASO 2 (opcional) - Conexión de red inalámbrica doméstica

Los parámetros relativos a la red inalámbrica doméstica (establecidos en el enrutador) que deben conocerse y configurarse durante este paso son los siguientes:

- Configuración de IP: DHCP o Static (Estática). Si selecciona la función DHCP (configuración predeterminada), el enrutador asignará automáticamente una dirección IP al inversor 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).
- Available networks (SSID) (Redes disponibles [SSID]): Identifique y seleccione su propia red inalámbrica (doméstica) entre todas las que aparecen en el campo SSID (puede realizar una nueva búsqueda de las redes que se pueden detectar con el botón de actualizar ). Una vez que haya seleccionado la red, confirme.
- Password (Contraseña): Contraseña de red inalámbrica. Introduzca la contraseña de la red de destino (si fuera necesario) e inicie el intento de conexión (tardará unos segundos).
- Haga clic en el botón «Connect» (Conectar) para conectar el inversor a la red inalámbrica doméstica.



GET THE ADVANTAGES OF A CONNECTED INVERTER

If you connect your inverter to the Internet you can simplify this installation wizard, avoid data losses, monitor and control your PV plant from everywhere.

Wireless Network

Skip this step

IP Settings

DHCP

Available Network (SSID)

-- Please select --
C

Required

Password

Show password

- Un mensaje le pedirá confirmación. Haga clic en «Next» (Siguiente) para conectar el inversor a la red inalámbrica doméstica.

- Una vez que el inversor esté conectado a la red inalámbrica doméstica, un nuevo mensaje lo confirmará. El mensaje proporciona la dirección IP asignada por el enrutador de la red inalámbrica doméstica al inversor y puede utilizarse cada vez que desee acceder al servidor web interno con el inversor conectado a la red inalámbrica doméstica. Tome nota de ello.

- Haga clic en el botón «Next» (Siguiente) para pasar a la etapa siguiente del asistente de configuración.



La dirección IP asignada puede variar por motivos relacionados con la configuración del enrutador doméstico inalámbrico (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 enrutador inalámbrico.

Si el inversor pierde la conexión con la red inalámbrica doméstica, estará disponible accediendo a la red wifi ABB-XX-XX-XX-XX-XX-XX, donde «X» es un número hexadecimal de la dirección MAC.



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

• PASO 3 - Fecha, hora y zona horaria

- Establezca la fecha, la hora y la zona horaria (el inversor propondrá los campos «Date» (Fecha), «Time» (Hora) y «Time zone» (Zona horaria) si están disponibles). Cuando el inversor no puede detectar el protocolo de tiempo, estos campos deben rellenarse manualmente.

- Haga clic en el botón «Next» (Siguiente) para pasar a la etapa siguiente del asistente de configuración.

i

Wireless network connection:

Home_Network

The inverter is going to be connected to the wireless network **Home_Network**

On-going attempt to connect to the wireless network **Home_Network**

✓

Wireless network connection succeeded:

Home_Network

The inverter has been successfully connected to the wireless network **Home_Network**

The connection to the wireless network **Home_Network** succeeded.

IP address: **10.21.43.201**

Please take note of the address.

Back
Next

Date and Time

✓

A NTP server has been detected and it will be used to keep the system clock synchronized.

Date ●

Aug 30, 2018

SET by the NTP server

Time ●

11:35 AM

SET by the NTP server

Time Zone

Europe/Berlin GMT+01:00

17. Puesta en marcha(continuación)

- PASO 4 - Tipo de acoplamiento, norma de país del inversor, modo de entrada, política de contador y energía, configuración de la batería y del modo de reserva**

Configuración del sistema

- DC coupled (Acoplado a CC) (nuevas instalaciones). Seleccione este modo si el inversor está conectado a la red de CA y al generador fotovoltaico.
- AC coupled (Acoplado a CA) (modernización con inversores fotovoltaicos existentes). Seleccione este modo si el inversor está conectado únicamente a la red de CA y en combinación con un inversor estándar conectado al generador fotovoltaico.

Country standard (Norma de país)

Ajuste la norma de red del país en el que está instalado el inversor.

Desde el momento que se configura la norma de la red, tendrá 24 horas para realizar cualquier cambio en dicho valor. Transcurrido ese tiempo, la función «Country Select > Set Std.» (Seleccionar país > Establecer norma) estará bloqueada y deberá restablecerse el tiempo restante para poder disponer de otras 24 horas de funcionamiento durante las que seleccionar una nueva norma de red (siga el procedimiento «Restablecer el tiempo restante para el cambio de norma de red» descrito en el apartado correspondiente).

Input mode (Modo de entrada) (no disponible si se ha seleccionado la configuración del sistema «Acoplado a CA»)

- Independent (Independiente)
- Parallel (Paralelo)

Consulte la sección correspondiente de esta guía para saber cómo establecer físicamente el modo de entrada.

Meter (Contador)

Cuando se conecta un dispositivo contador al inversor, es necesario seleccionar el modelo de contador:

- Meter Model (Modelo de contador):
 - None (Ninguno) (cuando el sistema se ha instalado sin contador)
 - REACT-MTR-1PH (monofásico)
 - ABB 3PH (trifásico)
 - ABB 1PH (monofásico)



Si se utiliza un contador de energía trifásico (ABB B23, B24) en el sistema como inversor monofásico, será necesario seleccionar ABB 3PH y la fase a la que está conectado el inversor.

Si el contador seleccionado es trifásico, aparecerán campos adicionales necesarios:

- Meter Phase (Fase del contador): seleccione la fase a la que está conectado el inversor.

Cuando se selecciona un tipo de contador es posible establecer también los campos de Energy Policy (Política de energía) que permiten gestionar la energía producida por la planta fotovoltaica.

Battery (Batería)

- Battery Type (Tipo de batería). Seleccione REACT2-BATT.
- Number (Número). Establezca el número de baterías REACT2-BATT (unidades de batería) instaladas.

Energy Policy (Política de energía)

- Energy Policy (Política de energía): establezca la forma de gestionar la energía producida por la planta fotovoltaica, eligiendo entre las siguientes:

Modo de gestión	Descripción
Zero injection (Inyección cero)	El sistema gestiona automáticamente los flujos de energía para evitar la inyección de energía en la red. Si el contador está desconectado o no funciona, la potencia de salida del inversor se restringe a cero para evitar la alimentación accidental a la red.
Backup only (Solo reserva) (únicamente visible si se ha seleccionado la opción «AUTO» [AUTOMÁTICO] o «External Control» [Control externo] en la sección «Backup Mode» [Modo de reserva])	La batería tiene prioridad sobre las cargas, por lo que se mantiene cargada hasta que se activa la salida de reserva.
Self consumption (Autoconsumo)	El sistema gestiona automáticamente los flujos de energía para maximizar el autoconsumo. Toda la energía no utilizada de las cargas domésticas se alimentará a la red.
Custom (Personalizado)	El sistema gestiona automáticamente los flujos de energía para evitar alimentar la red con una potencia superior a: PDC x Plim donde PDC es la potencia del generador fotovoltaico (parámetro «PV GENERATOR POWER» [POTENCIA DEL GENERADOR FV]) y Plim es el límite de potencia de salida respecto a PDC(%) (parámetro «FEED-IN POWER» [POTENCIA DE INYECCIÓN]). - PV Generator Power (Wp) [Potencia del generador fotovoltaico (Wp)]: introduzca el valor de potencia del sistema fotovoltaico instalado. - Feed-in Power (Potencia de inyección) (% de potencia del generador fotovoltaico): establezca el porcentaje de restricción de potencia de CA (con referencia al valor del sistema fotovoltaico (kWp) instalado) que se va a alimentar a la red.

- Backup Mode (Modo de reserva):

Establezca la forma de gestionar la funcionalidad de reserva eligiendo entre:

AUTO (AUTOMÁTICO). La condición necesaria para activar la función de reserva es la falta de red.

External Control (Control externo). La función de reserva se controla mediante un comando externo.

Confirme los ajustes haciendo clic en «DONE» (Hecho) y el inversor probará el funcionamiento del contador y de la batería y se reiniciará al finalizar la fase de prueba.

Una notificación confirmará que el asistente ha concluido.

- Una vez completado el asistente, el sistema se encenderá. El inversor comprueba la tensión de red, mide la resistencia de aislamiento del campo fotovoltaico con respecto a tierra y realiza otras comprobaciones de autodiagnóstico. Durante las comprobaciones preliminares de la conexión en paralelo con la red, el LED «Power» (Encendido) sigue parpadeando, los LED «Alarm» (Alarma) y «GF!» están apagados. Si el resultado de las comprobaciones preliminares en paralelo a la red es positivo, el inversor se conecta a la red y comienza a exportar energía a la red. El LED «Power» (Encendido) permanece fijo mientras los LED «Alarm» (Alarma) y «GF!» están apagados.

Para solucionar cualquier problema que pueda surgir durante las primeras fases de funcionamiento del sistema y para asegurarse de que el inversor siga siendo plenamente funcional, le recomendamos que compruebe si hay actualizaciones de firmware en el área de descargas del sitio web www.abb.com/solarinverters o en <https://registration.abb solarinverters.com> (en este manual se indican instrucciones para el registro en el sitio web y la actualización del firmware).



Wizard completed

Congratulations wizard successfully completed

Componentes de sistema del REACT2 sistema fotovoltaico con almacenamiento	REACT2-3.6-TL-OUTD	REACT2-5.0-TL-OUTD
Unidad de inversor	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
Unidad de batería	REACT2-BATT	
Contador de energía	REACT-MTR-1PH; ABB B21-212; ABB B23-212; ABB B24-212	
Inversor	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
Puerto FV		
Tensión de entrada de CC máxima absoluta (Vcc, máx.)	575 V	
Tensión de entrada de CC de arranque (Vstart)	200 V (aj. 120...350 V)	
Gama de tensiones de entrada de CC operativa (Vdcmín...Vdcmax)	0,7 x Vstart ...575 V (mín. 90 V)	
Tensión de entrada de CC asignada (Vdcr)	390 V	
Potencia de entrada de CC asignada (Pdcr)	5000 W	6000 W
Número de MPPT independientes	2	
Potencia de entrada de CC máxima para cada MPPT (PMPPTmax)	Reducción de esfuerzo lineal de 2500 W [480 V≤VMPPT≤575 V]	Reducción de esfuerzo lineal de 3000 W [480 V≤VMPPT≤575 V]
Gama de tensiones de entrada de CC con configuración en paralelo de MPPT en Pacr, batería no operativa	160 V...480 V	195 V...480 V
Corriente de entrada de CC máxima (Idc máx.) / para cada MPPT (IMPPTmax)	24 A / 12 A	27 A / 13,5 A
Corriente de cortocircuito de entrada máxima para cada MPPT (Iscmax)	15 A	
Corriente de retorno máxima (lado de CA frente a lado de CC)	Despreciable en condiciones de funcionamiento normales ⁽⁶⁾	
Número de pares de conexión de entrada de CC para cada MPPT	2	
Tipo de conexión de CC	Conector FV de acoplamiento rápido ⁽³⁾	
Protección de puerto FV		
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde fuente de corriente limitada	
Protección contra sobretensiones de entrada para cada MPPT - varistor	Sí	
Control del aislamiento de una matriz fotovoltaica	De acuerdo con la normativa local	
Capacidad del interruptor de CC para cada MPPT	25 A / 575 V	
Puerto de CA de salida		
Tipo de conexión con la red de CA	Monofásica	
Potencia de CA asignada (Pacr @cosφ=1)	3600 W	5000 W ⁽²⁾
Potencia de salida de CA máxima (Pacmax @cosφ=1)	3600 W	5000 W ⁽²⁾
Potencia máxima aparente (Smax)	3600 VA	5000 VA ⁽²⁾
Tensión de red de CA asignada (Vac,r)	230 V	
Gama de tensiones de CA	180...264 V ⁽³⁾	
Corriente de salida de CA máxima (Iac,max)	16 A	22 A
Corriente de falta contributiva	16A	22A
Extracorrente de conexión	Despreciable	
Frecuencia de salida asignada (fr)	50 Hz / 60 Hz	
Frecuencia de salida asignada (fmin...fmax)	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁽⁴⁾	
Factor de potencia nominal y rango ajustable	> 0,995, aj. ± 0,1 - 1 (sobreeicitada/infraeicitada)	
Distorsión armónica total de la intensidad	< 3 %	
Tipo de conexiones de CA	Conector del panel	
Protección del puerto de CA de salida		
Protección contra la formación de islas	De acuerdo con la normativa local	
Protección máxima de sobreintensidad de CA externa	20 A	25 A
Dispositivo de protección de sobretensión de salida - Varistancia	2 (L - N / L - PE)	
Puerto de salida de reserva		
Tipo de conexión con la red de CA	Monofásica	
Potencia máxima aparente (Smax)	3000 VA	
Tensión de la red de CA asignada (Vacr)	230 V	
Gama de tensiones de CA	180...264 V ⁽³⁾	
Corriente de salida de CA máxima (Iac máx.)	13 A	
Frecuencia de salida asignada (fr)	50 Hz / 60 Hz	
Frecuencia de salida asignada (fmin...fmax)	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁽⁴⁾	
Tipo de conexiones de CA	Bloque de terminales con tornillos	
Protección de salida de reserva		
Protección máxima de sobreintensidad de CA externa	16 A	
Dispositivo de protección de sobretensión de salida - Varistancia	2 (L-N/L-PE)	
Puerto de CA de entrada		
Gama de tensiones de CA	230 V	
Corriente de entrada de CA máxima (Iac máx.)	16 A	22 A
Extracorrente de conexión	Despreciable	
Frecuencia de salida asignada (fr)	50 Hz / 60 Hz	
Puerto de batería		
Gama de tensiones de entrada de CC operativa (Vdcmín...Vdcmax)	170 V...575 V	
Corriente de carga de CC máxima (Idc, carga máx.)	13,5 A	13,5 A
Tensión de la red de CA asignada (Vacr)	10 A	10 A
Rendimiento de funcionamiento		
Eficiencia máxima (ηmax)	97,1 %	
Eficiencia ponderada (EURO/CEC)	96,3 % / -	
96,6 % / -		
Comunicación integrada		
Interfaz física integrada	Inalámbrico ⁽⁶⁾ , 2 x Ethernet, RS485	
Protocolos de comunicación integrada	Modbus TCP (SunSpec), Modbus RTU (SunSpec), ABB-free@home [®]	
Retención de datos del registrador de datos	30 días	
Monitorización remota	Aplicación móvil	
Monitorización local	Interfaz de usuario de servidor web	

Inversor fotovoltaico con cargador integrado	REACT2-UNO-3.6-TL	REACT2-UNO-5.0-TL
Condiciones ambientales		
Rango de temperatura ambiente	-20...+55 °C con reducción de esfuerzo por encima de 50 °C	-20...+55 °C con reducción de esfuerzo por encima de 45 °C
Humedad relativa	4...100 % con condensación	
Nivel de emisiones de ruido	< 50 dB (A) a 1 m	
Altitud máxima de funcionamiento sin reducción de esfuerzo	2000 m / 6560 pies	
Clasificación de los grados de contaminación ambiental para entornos externos	3	
Clase medioambiental	Exteriores	
Adecuado para zonas húmedas	Sí	
Condiciones físicas		
Grado de protección ambiental	IP65	
Refrigeración	Natural	
Tamaño (Al x An x Pr)	740 mm x 490 mm x 229 mm	
Peso	< 22 kg	
Sistema de montaje	Escuadra de fijación en pared	
Características asignadas de sobretensión según IEC 62109-1	II (entrada de CC) III (salida de CA)	
Seguridad		
Clase de seguridad	I	
Nivel de aislamiento	Sin transformador	
Marcado	CE	
Normas de seguridad y CEM	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norma de red (consulte su canal de ventas para comprobar la disponibilidad)	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, AS/NZS 4777.2,C10/11, IEC 61727, IEC 62116	
Otras características		
Administrador de carga	Sí, con dos relés integrados	
Salida de reserva de CA, fuera de la red	Sí	
Carga de la batería desde CA	Sí, se puede activar	
Acoplado a CA	Sí	

Unidad de batería	REACT2-BATT
Fabricante de los módulos	Samsung
Tipo de batería	ión-litio
Energía total	4 kWh
Tensión máxima de la batería (Vcc máx.)	575 V
Gama de tensiones de la batería (rango de funcionamiento en Vcc)	170...575 V
Corriente de carga de CC máxima (Idc, carga máx.)	4,5 A por cada batería instalada
Corriente de descarga de CC máxima (Idc, descarga máxima)	5,6 A por cada batería instalada
Profundidad de descarga (DoD)	95 %
Número de unidades de batería que se pueden conectar al inversor REACT2-UNO	1, 2, 3
Potencia de carga	1,6 kW, 3,2 kW, 4,8 kW
Potencia de descarga	2 kW, 3,6 kW, 3,6 kW (REACT2-3.6-TL-OUTD) 2 kW, 4 kW, 5 kW (REACT2-5.0-TL-OUTD)

Condiciones ambientales	
Grado de protección ambiental	IP54 (se recomienda instalación en interiores para proteger la vida útil de las baterías)
Rango de temperatura ambiente	-20...+55 °C (fuera del rango de temperatura de 0...+40 °C, la batería se desactivará)
Temperatura ambiente recomendada	+5...+30 °C
Temperatura de almacenamiento	-20...+25 °C (6 meses) o -20...+45 °C (3 meses)
Humedad relativa	4...100 % con condensación

Condiciones físicas	
Refrigeración	Natural
Tamaño (Al x An x Pr)	740 mm x 490 mm x 229 mm
Peso	50 kg
Sistema de montaje	Escuadra de fijación en pared

Seguridad	
Clase de protección	I
Marcado	CE
Seguridad	IEC 62619, UN38.3, UN3480

Contador de energía	
REACT-MTR-1PH	Monofásico, 20 A
ABB B21-212	Monofásico, 65 A
ABB B23-212	Trifásico, 65 A
ABB B24-212	Trifásico con CT externo (opc.)

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

2) Para el ajuste de VDE-AR-N 4105, potencia activa máxima de 4600 W y potencia aparente máxima de 4600 VA

3) La gama de tensiones de CA puede variar en función de la norma específica de la red del país.

4) La gama de frecuencias puede variar en función de la norma de red de cada país.

5) Según la norma IEEEE 802.11 b/g/n

6) En caso de fallo, limitado por la protección externa prevista en el circuito de CA

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

Más información

Para obtener más información sobre su producto y servicios solares ABB, visite www.abb.com/solarinverters



Póngase en contacto con nosotros

www.abb.com/solarinverters