



# Guía de instalación rápida

## X3-Hybrid 5.0KW-15.0KW

II

## Preparación de herramientas

Taladro de percusión (broca $\Phi$ 8)	Rango de tensión CC $\geq$ 1100 VCC	Destornillador dinámico (estrella M5)	Juego de llaves de vaso (hexagonal)
Crimpadora de terminales de ojo (0,5-6 mm <sup>2</sup> )	Alicates diagonales	Cuchillo utilitario	Herramienta crimpadora de terminales multifunción (RJ45)
Alicates diagonales	Llaves hexagonales	Martillo de goma	Cinta métrica
Herramienta crimpadora	Marcador	Herramienta crimpadora de terminales europeos	Nivel de burbuja

I

## Lista de embalaje

Inversor X3-Hybrid G4	Soporte de montaje en pared	Pantalla impermeable x1* 6 mm <sup>2</sup> terminales europeos x12*	Ángulo del pin FV (positivo x2/3/negativo x2/3)* Terminal FV (positivo x2/3/negativo x2/3)*
Adaptador línea de comunicación RJ 45 x3* (Contador/COM/BMS) Terminales RJ45 x6	Terminal de conexión de la batería x2	Tornillo hexagonal interior M5 x1 Terminal de ojo x1*	(Perno de expansión, junta, perno autorroscante) x5
Guía de instalación rápida x1	Manual x1	Adaptador terminal RJ 45 x1 CT x1	Contador (opcional) x1 Pocket WiFi x1

Nota: \* Los accesorios no están incluidos en el paquete de accesorios del inversor de la serie M y se incluirán en el X3-Matebox.  
 \*\* El inversor en Australia necesita conectarse al DRM, que es un adaptador de línea de comunicación más que el de otros países.  
 El número de "D" y "E" es diferente para las distintas secciones de potencia. En el caso de los inversores de 5-6 kW, el número de terminales fotovoltaicos positivos y negativos y el ángulo de los pines fotovoltaicos es de 2, 2, 2 y 2 respectivamente. En el caso de los inversores de 8-15 kW, el número de terminales fotovoltaicos positivos y negativos y el ángulo de los pines fotovoltaicos es de 3, 3, 3 y 3 respectivamente.

III

## Pasos de montaje

Nota: en cuanto a la instalación del inversor de la serie M, consulte la Guía de instalación rápida de la X1- Matebox.

a) Utilice un marcador para marcar los agujeros de perforación del soporte en la pared.

b) Perfore agujeros en los puntos marcados a una profundidad de 65 mm.

c) Introduzca el tornillo de expansión en los agujeros, utilice un martillo de goma para golpear el tornillo de expansión en la pared.

d) El soporte está alineado con el tornillo utiliza la llave hexagonal exterior para enroscar el tornillo de rosca hasta que se oiga el "bang" del tornillo de expansión.

e) Cuelgue la hebilla del inversor en la posición correspondiente de la placa base.

f) Utilice la llave hexagonal interior para apretar el tornillo hexagonal interior del lado derecho del inversor.

IV

## Conexión FV

\*El cableado del puerto FV del inversor de la serie X3-Hybrid G4 M se ha completado. Para conocer los detalles específicos de la instalación, consulte la Guía de instalación rápida de la X3-Matebox, la serie D debe ser cableada según los siguientes pasos.

Paso 1. Apague el interruptor de CC, conecte el módulo fotovoltaico, prepare un cable fotovoltaico de 4 mm<sup>2</sup> y localice el terminal fotovoltaico (+) y el terminal fotovoltaico (-) en el paquete.

Paso 2. Utilice un pelacables para pelar la capa de aislamiento de 7 mm del extremo del cable.

Paso 3. El conector FV se divide en 2 partes: el tapón y la cabeza de fijación. Introduzca el cable a través del cabezal de fijación y el enchufe de alineación. Observe que las líneas rojas y negras corresponden a diferentes enchufes. Por último, fuerce el par de cables en el enchufe, se oirá un "clik" que indica que la conexión se ha completado.

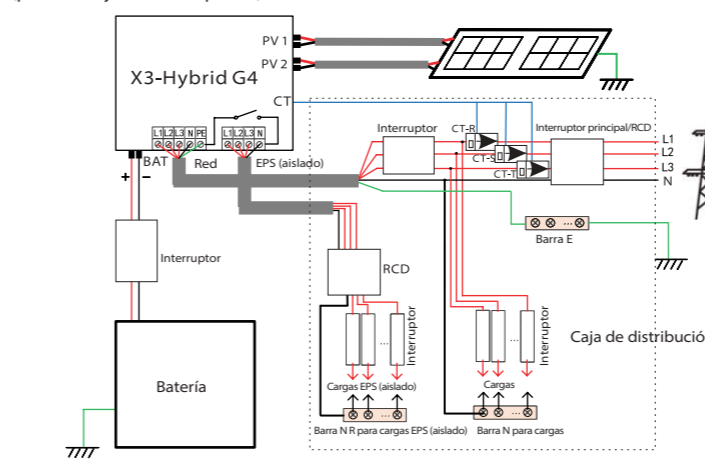
Paso 4. Apriete el cabezal de fijación e introdúzcalo en los correspondientes puertos positivo y negativo (FV-/FV+) del inversor.

Nota: antes de insertar el terminal FV, encienda el interruptor del módulo FV y utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo del puerto del terminal FV para evitar la conexión inversa.

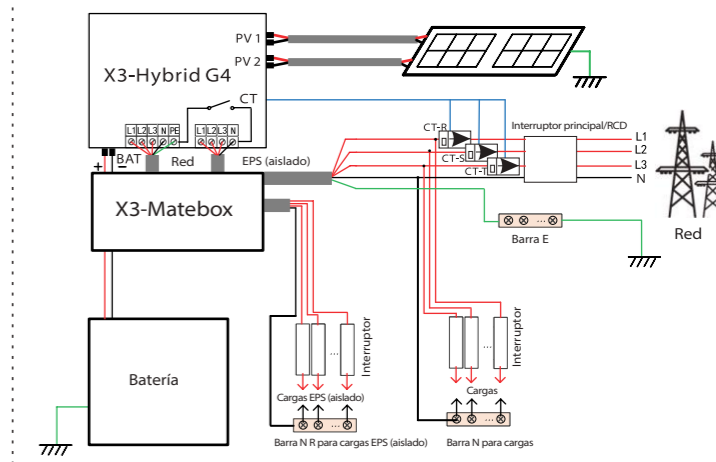
V

## Conexión a la red y a la EPS (aislado)

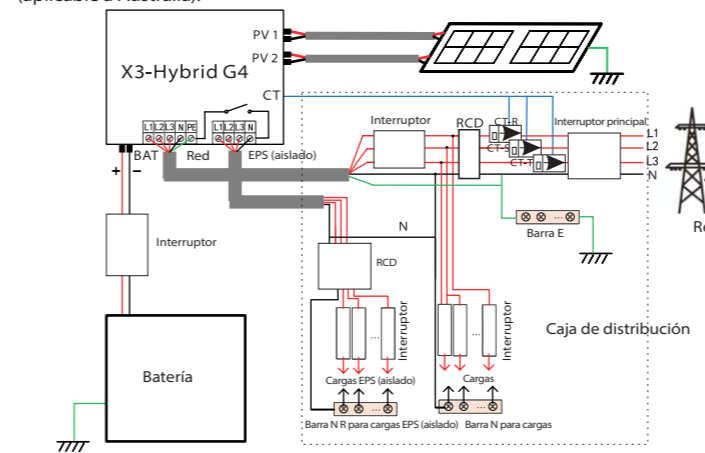
Esquema A: cableado separado de la línea N y de la línea PE, inversor de la serie D, (para la mayoría de los países).



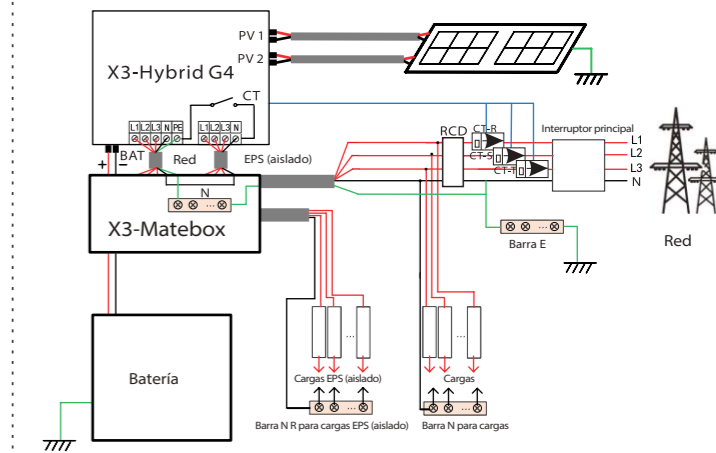
Esquema B: cableado separado de la línea N y de la línea PE, inversor de la serie M, (para la mayoría de los países).



Esquema C: cableado conjunto de la línea N y de la línea PE, inversor de la serie D, (aplicable a Australia).



Esquema D: cableado conjunto de la línea N y de la línea PE, inversor de la serie M, (aplicable a Australia).



Nota: el RCD de la figura representa un dispositivo de protección contra fugas con función de disyuntor. Se han conectado los puertos de red y de EPS (aislado) del inversor de la serie X3-Hybrid G4 M. Para conocer los detalles específicos de la instalación, consulte la Guía de instalación rápida del X3-Matebox. La serie D debe cablearse de acuerdo con los siguientes pasos.

Paso 1. Prepare un cable de red (cable de cinco hilos) y un cable EPS (cable de cuatro hilos), y luego localice el terminal europeo y el blindaje impermeable en la bolsa de accesorios.

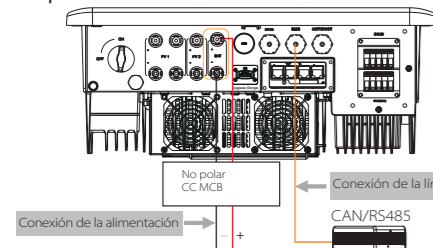
Cable y micro-interruptor recomendado para red						Cable y micro-interruptor recomendado para EPS (aislado)							
Modelo	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D	Modelo	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Cable (cobre)	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	Cable (cobre)	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>
Micro-interruptor	20A	20A	32A	40A	40A	40A	Micro-interruptor	16A	16A	20A	25A	32A	32A

Paso 2: primero retire el tapón de la carcasa impermeable. Los cables de red y EPS (aislado) pasan por los correspondientes puertos de red y EPS (aislado) del escudo impermeable. Retire la capa de aislamiento de 12 mm en el extremo del cable. Inserte los terminales de tipo europeo respectivamente, y asegúrese de que los extremos pelados se introduzcan en el terminal de tipo europeo, y utilice unas tenazas crimpadoras para presionar con fuerza. Deben fijarse en los puertos Grid y EPS (aislado) respectivamente. Por último, fije el tornillo de la cubierta impermeable.

VI

## Conexión de la batería

Esquema de conexión de la batería:



Atención! Cuando utilice nuestras baterías, se recomienda que el número de control de baterías (FBAT-5-8) sea 1 y el número de módulos de baterías (PVI 1550) sea 1-3. El número de control de baterías (MCO600) es 1, el número de módulos de baterías (PVI1020) es 2-4.

Paso 3. La junta de la batería se divide en 2 partes: el tapón y la cabeza de fijación. Introduzca el cable a través del cabezal de fijación y el enchufe de alineación. Observe que las líneas rojas y negras corresponden a diferentes enchufes. Finalmente, fuerce el cable en el enchufe hasta que suene "clik" de la red para indicar que la conexión se ha completado.

Paso 4. Apriete el cabezal de fijación e introdúzcalo en los correspondientes puertos positivo y negativo (BAT-/BAT+) del inversor.

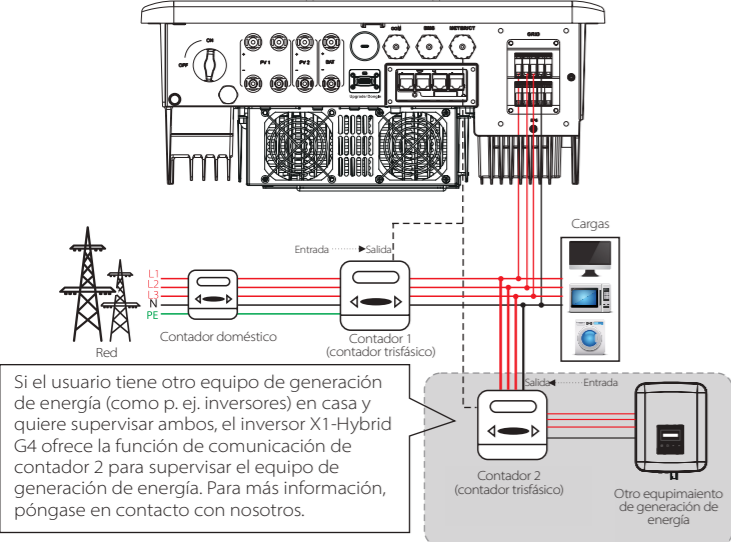
Nota: puerto BAT (azul) no puerto FV (negro).

Nota: los cables positivo y negativo de la batería no pueden estar invertidos.

Atención: Una vez finalizada la comunicación BMS entre la batería y el inversor, la batería funcionará normalmente.

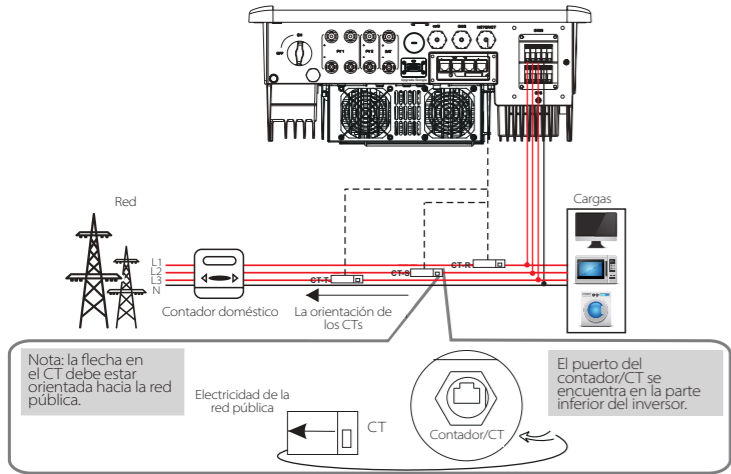
## VII Conexión de la comunicación (BMS/Contador/CT/DRM/COM)

### Esquema de conexión del contador eléctrico

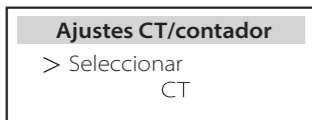


Nota: Para conectar el contador, conecte el terminal GND del Contador 1 a la tierra.

### Esquema de conexión del CT



Para seleccionar el CT, tiene que entrar en la configuración de uso y, a continuación, en la configuración del CT o del contador.

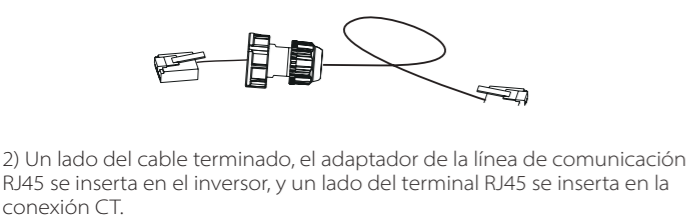


### El PIN del contador/CT se define como sigue

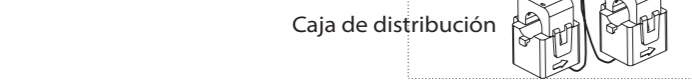
1	2	3	4	5	6	7	8
CT-R-1	CT-S-1	CT-T-1	485A	485B	CT-T-2	CT-S-2	CT-R-2

Nota: solo se puede seleccionar una de las conexiones del contador y del CT. El cable del medidor va a los terminales 4 y 5; el cable CT-R a los terminales 1 y 8; el cable CT-S a los terminales 2 y 7; el cable CT-T se conecta a los terminales 3 y 6.

1) Para conectar la línea de comunicación de la línea CT, es necesario realizar las líneas en ambos lados, conectando el terminal RJ45 en un lado y el adaptador de la línea de comunicación en el otro.

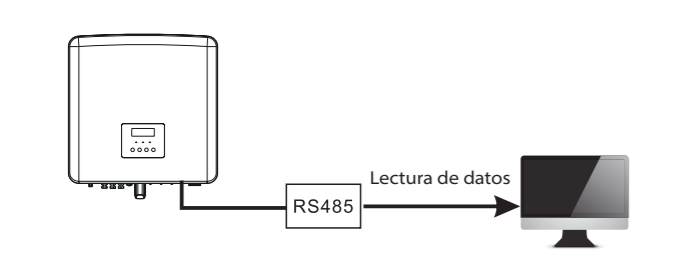


2) Un lado del cable terminado, el adaptador de la línea de comunicación RJ45 se inserta en el inversor, y un lado del terminal RJ45 se inserta en la conexión CT.

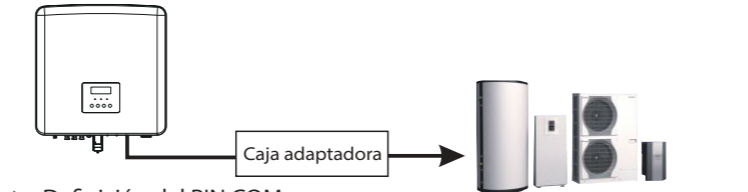


Nota: al instalar, preste atención a la resistencia al agua. Todas las piezas conectadas del CT deben colocarse en el armario de distribución.

### Comunicación COM



### Control de comunicación del inversor para un equipo externo:



### Definición del PIN COM

1	2	3	4	5	6	7	8
Drycontact_Aln	Drycontact_Bln	+13V	485A	485B	GND	Drycontact_Aout	Drycontact_Bout

Nota: los clientes pueden comunicar o controlar el inversor y los dispositivos externos a través de la interfaz COM. Los usuarios profesionales pueden utilizar los pines 4 y 5 para realizar funciones de adquisición de datos y control externo. El protocolo de comunicación es Modbus RTU. Para más detalles, póngase en contacto con Solax. Si el usuario desea utilizar el contacto seco del inversor para controlar equipos externos (como una bomba de calor), puede utilizarlo con la caja adaptadora de Solax. Para más detalles, consulte el manual de instalación rápida de la caja adaptadora.

### El pin BMS se define como sigue:

1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	BMS_CANL	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B

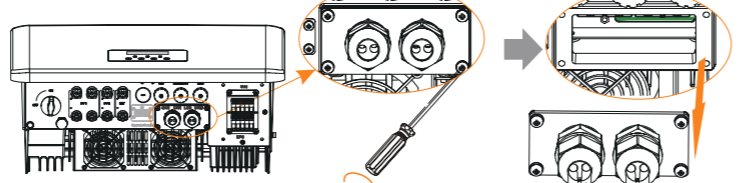
Nota: el puerto de comunicación de la batería de litio debe ser coherente con la definición de los pines 4, 5, 7 y 8 anterior;

### El pin DRM se define como sigue

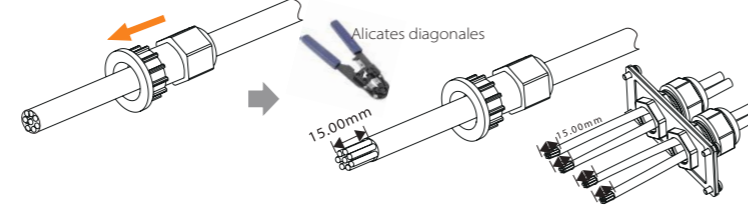
1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

Nota: actualmente solo son funcionales el PIN6 (DRM0) y el PIN1 (DRM1/5), las demás funciones del PIN están en desarrollo.

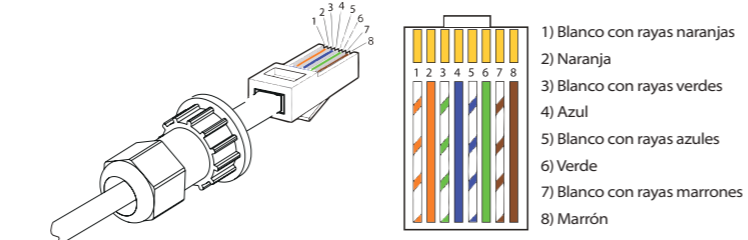
• Pasos de conexión de la comunicación  
Paso 1. Prepare un cable de comunicación y localice el adaptador de comunicación en la bolsa de accesorios.



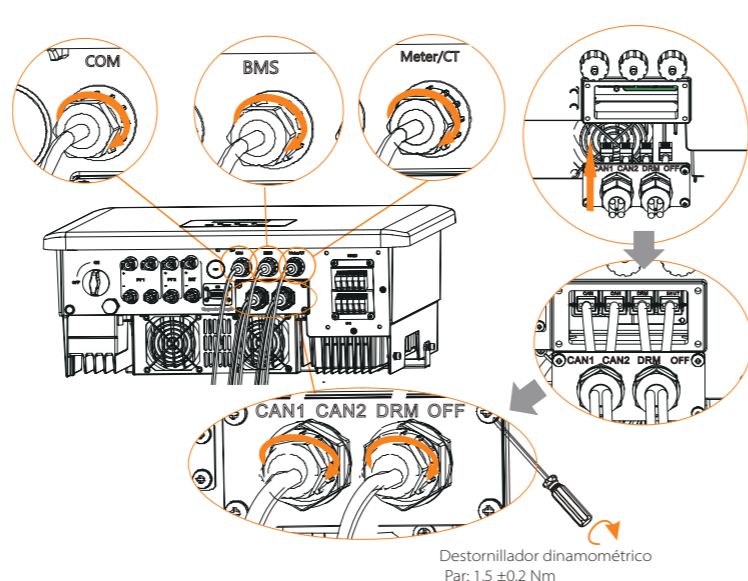
Paso 2. Retire la placa de cubierta del inversor y realice la línea de comunicación.



Paso 3. Introduzca los cables de comunicación preparados en los terminales RJ45 en secuencia y, a continuación, utilice unas tenazas crimpadoras de cable de red para presionarlos con fuerza.



Paso 4. Introduzca los cables de comunicación preparados en los terminales RJ45 en secuencia y, a continuación, utilice unas tenazas crimpadoras de cable de red para presionarlos con fuerza.

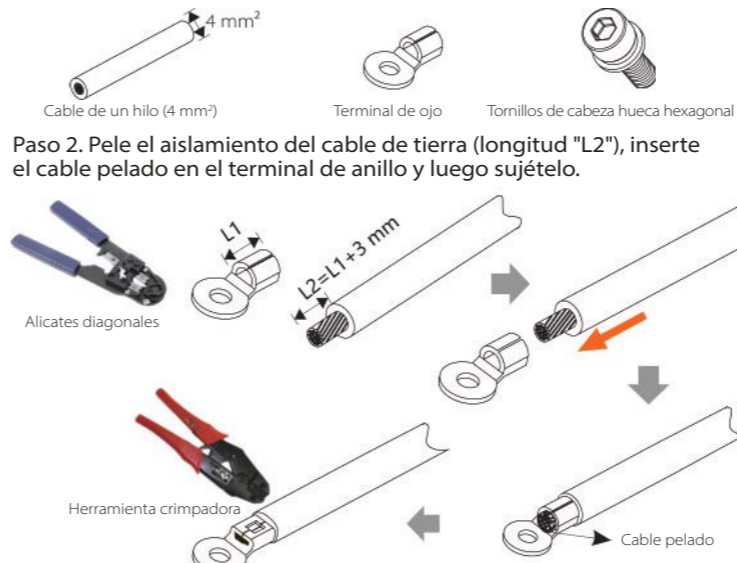


Destornillador dinámico Par: 1,5 ±0,2 Nm

## VIII Conexión a tierra (obligatorio)

\* El puerto del cable de tierra del inversor de la serie X3-Hybrid G4 M ha sido conectado, y la serie D se debe cablear de acuerdo con los siguientes pasos.

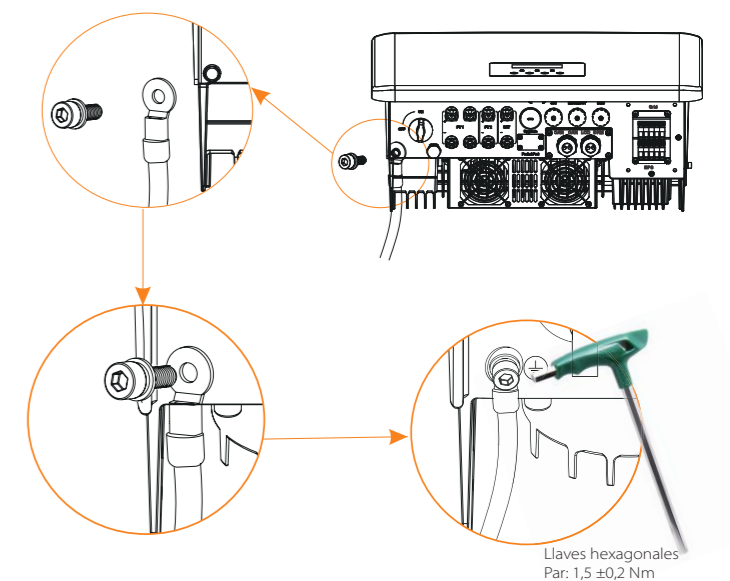
Paso 1. Prepare un cable de un solo núcleo (4 mm<sup>2</sup>) y busque el terminal de tierra en los accesorios.



Paso 2. Pele el aislamiento del cable de tierra (longitud "L2"), inserte el cable pelado en el terminal de anillo y luego sujételo.

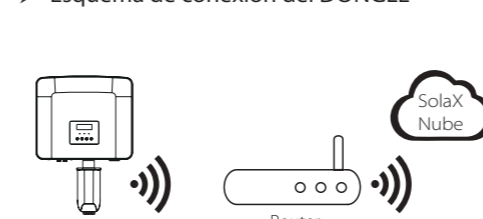


Paso 4. Encuentre el puerto de conexión a tierra en el inversor, y atornille el cable de tierra en el inversor con una llave Allen M5.



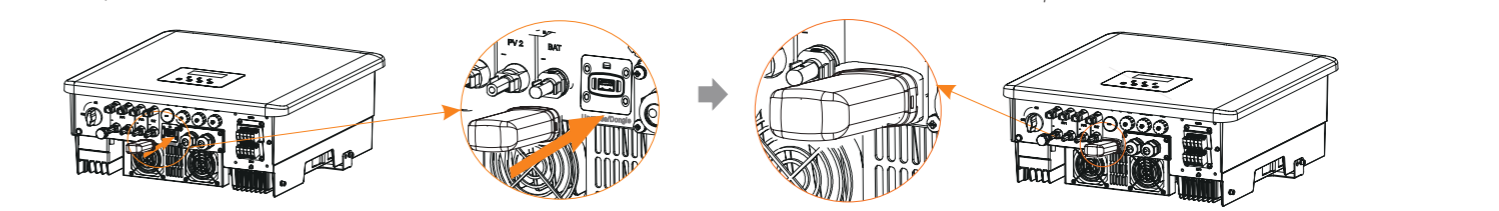
## IX Operación de monitorización

### Esquema de conexión del DONGLE



Paso 2. Conecte el dongle WiFi en el puerto DONGLE.

Por favor, consulte el manual de usuario de Pocket WiFi/manual de usuario de Pocket LAN/manual de usuario de 4G para más detalles.



### Pasos de conexión de los accesorios de monitorización dinámico:

\* La línea de conexión del puerto DONGLE del inversor de la serie X3-Hybrid G4 M se encuentra en el X3-Matebox. Para conocer los detalles específicos de la instalación, consulte la Guía de instalación rápida del X3-Matebox. Es necesario cablear la serie D de acuerdo con los siguientes pasos.

Paso 1. Primero localice el puerto DONGLE del inversor.

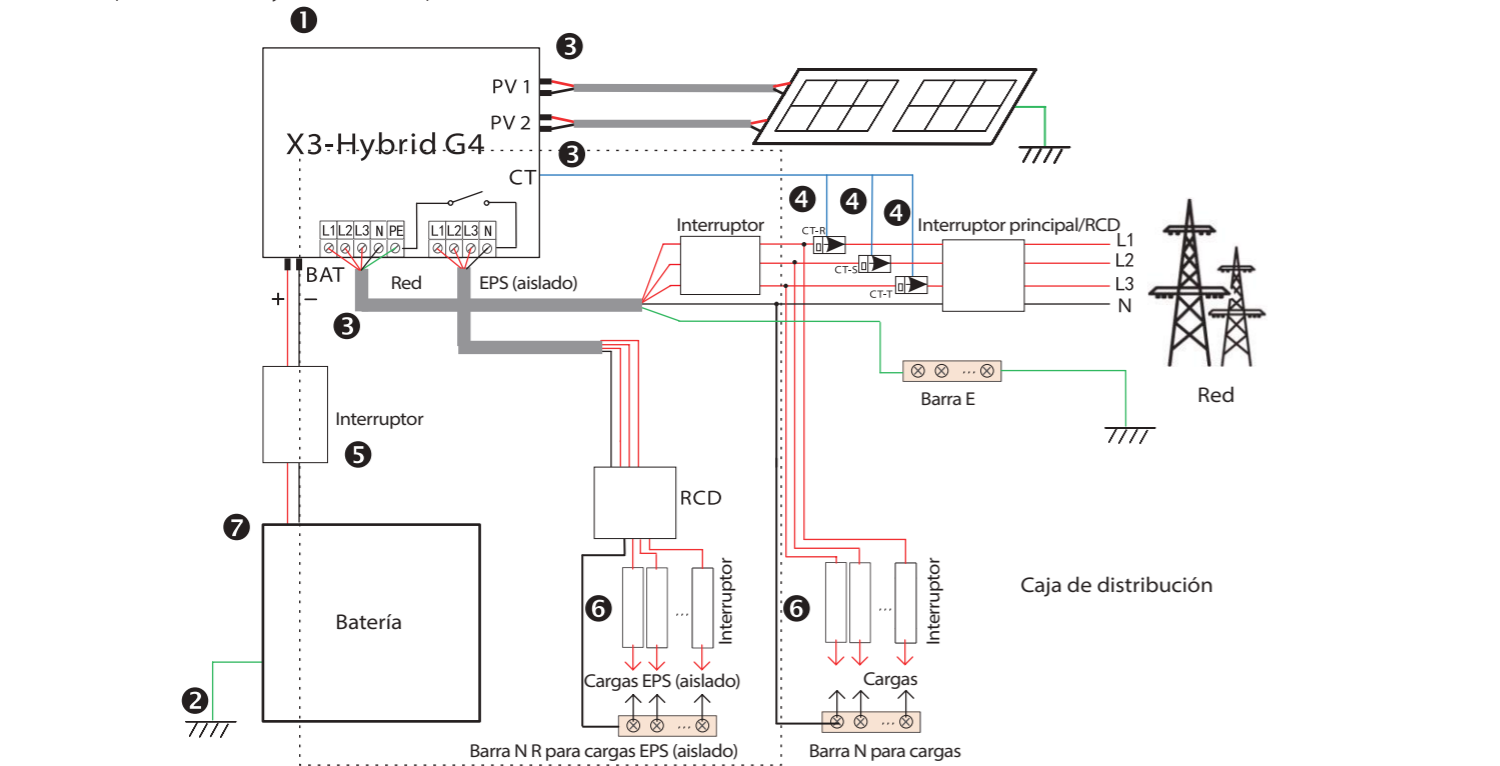
## X Guía de inicio

<p>1. Fije la fecha y la hora</p> <p>Fecha y hora 2021 -&gt; 11&lt; -10 10:05</p>	<p>2. Establezca el idioma</p> <p>Idioma English Deutsch Italiano</p>	<p>6* Establezca el modo de funcionamiento</p> <p>Nombre Descripción</p> <p>Auto-consumo El modo de autoconsumo es adecuado para zonas con subvenciones bajas de inyección y altos precios de la electricidad. El periodo de tiempo de carga o descarga activa. La FV alimentará la batería. Si la batería está completamente cargada, la FV cargará la batería hasta que alcance el valor establecido. Y entonces la FV alimentará la carga y la energía restante se tomará de la red cuando la FV no sea suficiente. La batería no se descargará en este momento. (Carga FV-Batería, FV + Red -&gt; Batería) El periodo de tiempo de carga activa. La FV alimentará las cargas y la energía restante se tomará de la red. La FV y la red eléctrica cargarán la batería hasta que alcance el valor establecido. Y entonces la FV alimentará la carga y la energía restante se tomará de la red cuando la FV no sea suficiente. La batería no se descargará en este momento. (Carga FV-Batería, FV + Red -&gt; Batería) Periodo de tiempo de descarga activa: FV+BAT alimentarán las cargas conjuntamente. Si la energía sigue siendo insuficiente, la energía restante se tomará de la red. (FV-Carga, FV + Batería + Red -&gt; Carga) Sin energía fotovoltaica. Periodo de tiempo de carga activa: La red alimentará las cargas y también puede cargar la batería. (FV=0, Red -&gt; Carga + Batería) Periodo de tiempo de descarga activa: La batería alimentará en primer lugar las cargas domésticas. Si la energía de la batería no es suficiente, la energía restante se tomará de la red. El inversor entrará en el estado de espera (FV=0, Batería-Red -&gt; Carga). El SOC mínimo de la batería se puede ajustar: 10%-100%. La carga de la batería al SOC mínimo se puede ajustar: 10%-100%.</p>
<p>3. Establezca la norma de seguridad</p> <p>Seguridad País &gt; VDE0126</p>	<p>4. Ajuste del CT/ contador</p> <p>Ajustes CT/contador CT &gt; Contador</p>	<p>Prioridad alimentación El modo de prioridad de alimentación es adecuado para zonas con subvenciones altas de inyección, pero con limitación de potencia de inyección. El periodo de tiempo de carga activa. La FV alimentará las cargas y la energía restante se tomará de la red. La FV y la red eléctrica cargarán la batería hasta que alcance el valor establecido. Y entonces la FV alimentará la carga y la energía restante se tomará de la red cuando la FV no sea suficiente. La batería no se descargará. (FV-Carga, FV + Red -&gt; Carga) Periodo de tiempo de descarga activa: La FV+BAT alimentarán las cargas conjuntamente. Si la energía sigue siendo insuficiente, la energía que falte restante se tomará de la red. (FV-Carga, FV + Batería + Red -&gt; Carga) Sin energía fotovoltaica. Periodo de tiempo de carga activa: La red alimentará las cargas del hogar y también cargará la batería. (FV=0, Red -&gt; Carga + Batería) Periodo de tiempo de descarga activa: La batería alimentará en primer lugar las cargas domésticas. Si la energía de la batería no es suficiente, la energía restante se tomará de la red. El inversor pasará al estado de espera (FV=0, Batería-Red -&gt; Carga). El SOC mínimo de la batería se puede ajustar: 10%-100%. La carga de la batería al SOC mínimo se puede ajustar: 30%-100%.</p>
<p>5*. Ajuste del control exportación</p> <p>Control exportación Valor de uso 10000W</p>	<p>6* Establezca el modo de funcionamiento</p> <p>Modo de funcionamiento &gt; Selección de modo Autoconsumo</p>	<p>Modo de reserva El modo de reserva es adecuado para zonas con frecuentes cortes de electricidad. Aplica la misma lógica de funcionamiento como con el modo de "autoconsumo". Este modo mantendrá la capacidad de la batería en un nivel relativamente alto, para asegurar que las cargas de emergencia puedan ser utilizadas cuando la red no está conectada. Los clientes no tienen que preocuparse por la capacidad de la batería. El SOC mínimo de la batería se puede ajustar: 30%-100%. Se puede ajustar la carga de la batería al SOC mínimo: 30%-100%.</p>
<p>7. ATS externo</p> <p>ATS externo Función Control Activar Desactivar</p>	<p>5*. Control exportación</p> <p>Esta función permite que el inversor pueda controlar la energía exportada a la red. Se dispone de un valor de usuario y un valor de fábrica. El valor de fábrica es el predeterminado y no puede ser modificado por el usuario. El valor del usuario fijado por el instalador debe ser inferior al de fábrica.</p>	<p>EPS (Aislado) El modo EPS (aislado) se utiliza cuando la red eléctrica está desconectada. El sistema proporcionará energía de emergencia a través de la fotovoltaica y las baterías para suministrar energía a las cargas domésticas. (La batería es necesaria) El periodo de tiempo de carga activa. La FV alimentará las cargas y la energía restante se tomará de la red. La FV y la red eléctrica cargarán la batería hasta que alcance el valor establecido. Y entonces la FV alimentará la carga y la energía restante se tomará de la red cuando la FV no sea suficiente. La batería no se descargará. (FV-Carga, FV + Red -&gt; Carga) El periodo de tiempo de descarga activa: La FV+BAT alimentarán las cargas conjuntamente. Si la energía sigue siendo insuficiente, la energía que falte restante se tomará de la red. (FV-Carga, FV + Batería + Red -&gt; Carga) Sin energía fotovoltaica. La batería alimentará las cargas de emergencia hasta que la batería alcance el SOC mínimo, entonces el inversor entrará en modo de reposo. (FV=0, batería -&gt; Carga) La condición SOC-min de la EPS (aislado) es ajustable dentro del rango de 10 %-25 %.</p>

## XI Arranque del inversor

### Arranque del inversor

Una vez comprobado el inversor, realice los siguientes pasos. Se aplica a la mayoría de los países.



- 1) Asegúrese de que el inversor está fijado en la pared.
- 2) Asegúrese de que todos los cables de tierra están conectados a tierra.
- 3) Confirme que todas las líneas de CC y de CA están conectadas.
- 4) Asegúrese de que el CT está conectado.
- 5) Asegúrese de que la batería está correctamente conectada.
- 6) Encienda el interruptor de carga y el interruptor EPS (aislado).
- 7) Encienda el interruptor de la batería.

Pulse prolongadamente "Intro" durante 5 segundos para salir del modo de desconexión.

El modo es el modo cuando se apaga por primera vez; por defecto: modo apagado.

Nota: el RCD de la figura representa un dispositivo de protección contra fugas con función de disyuntor.

## XII Actualización del firmware

-Para actualizar el firmware correctamente, si hay que actualizar el firmware DSP y ARM, tenga en cuenta que primero hay que actualizar el firmware ARM y luego el firmware DSP.  
-Asegúrese de que este directorio es completamente coherente con la tabla anterior, no modifique el nombre del archivo del firmware, de lo contrario, el inversor podría no funcionar!  
-Para el X3-Hybrid G4, asegúrese de que la tensión de entrada fotovoltaica es superior a 180V (mayor en días soleados), asegúrese de que el SOC de la batería es superior al 20% o la tensión de entrada de la batería es superior a 180V. De lo contrario, puede producirse un fallo grave durante el proceso de actualización.  
-Si la actualización del firmware ARM falla o se detiene, por favor no desconecte el disco U, apague el inversor y reinicielo. A continuación, repita los pasos de actualización.

### Preparación de la actualización

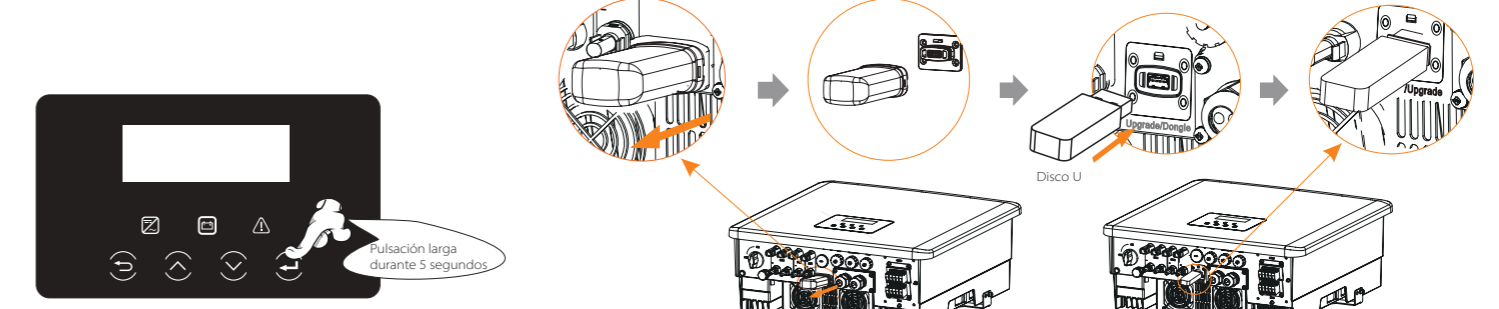
- 1) Verifique la versión del inversor y prepare un disco U (USB 2.0/USB3.0) y una computadora personal antes de actualizar.
- 2) Póngase en contacto con nuestro servicio de ayuda a través de service@solaxpower.com para obtener el firmware y almacenarlo en el disco U de acuerdo con la siguiente ruta.

Actualización:  
Para archivo ARM: "update\ARM\618.00406.00\_HYB\_3P\_ARM\_V1.13\_1220.usb";  
Para archivo DSP: "update\DSP\618.00405.00\_HYB\_3P\_DSP\_V1.14\_1215.usb";

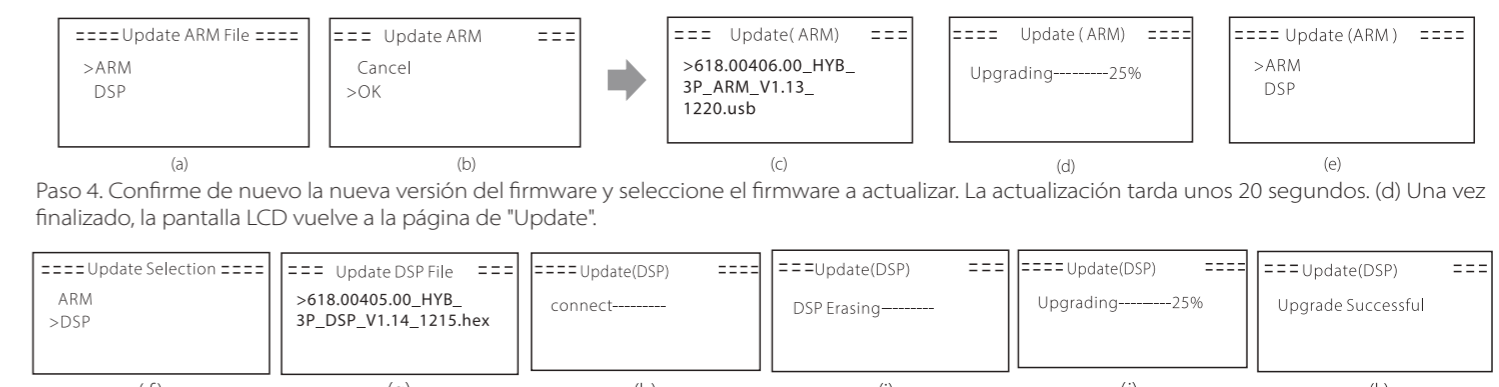
### Pasos de actualización

Paso 1. Por favor, guarde primero el firmware "Update" en su disco U, y pulse el botón "Intro" en la pantalla de la máquina durante 5 segundos para entrar en el modo de apagado. A continuación, desatornille la cubierta impermeable e introduzca el disco U en el puerto de "actualización" situado en la parte inferior del inversor.

Paso 2. Busque el puerto "Upgrade" del inversor, desenchufe el módulo de monitorización (Pocket WiFi/ Pocket 4G/ Pocket LAN) con la mano e inserte la unidad flash USB.



Paso 3. Operación LCD, entre en la interfaz de actualización "update", como se muestra a continuación(a): Por favor, pulse las teclas arriba y abajo para seleccionar ARM, luego pulse en la página abajo para seleccionar "OK", pulse la tecla "Intro" para entrar en la interfaz de la versión del software.



Paso 4. Confirme de nuevo la nueva versión del firmware y seleccione el firmware a actualizar. La actualización tarda unos 20 segundos. (d) Una vez finalizado, la pantalla LCD vuelve a la página de "Update".