



INYECCIÓN CERO Y MONITORIZACIÓN 24H (OPCIONAL) INVERSORES SOLARES

EQUINOX

COMPATIBLE CON LOS EQUIPOS

**EQX2-4002-T, EQX2-5002-T,
EQX2-6002-T, EQX2-8002-T,
EQX2-10002-T, EQX2-12002-T
EQX2-15002-T, EQX2-17002-T
EQX2-20002-T, EQX2-25002-T
EQX2-33004-T, EQX2-40004-T
EQX2-50004-T, EQX2-60004-T
EQX2-100010-T**

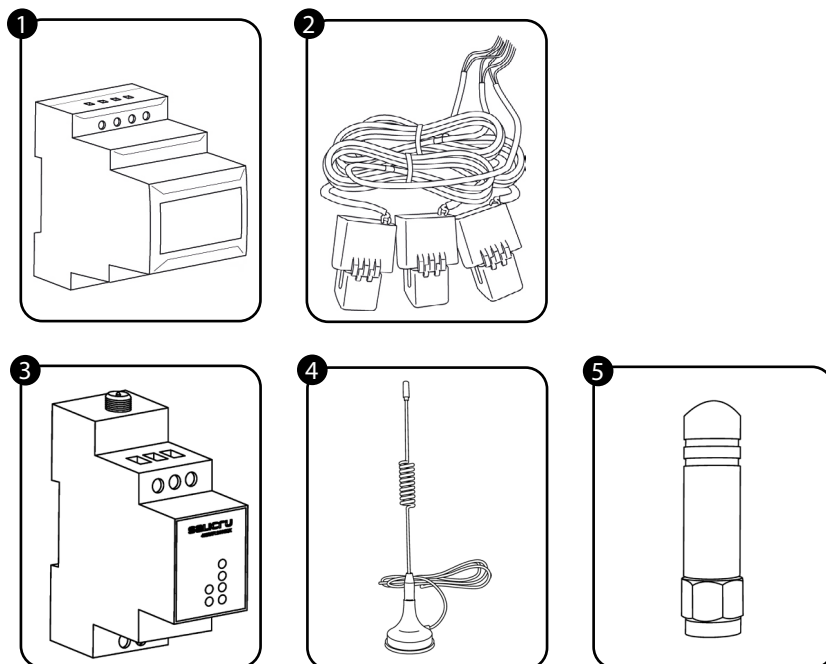
salicru

Índice general

1. CONTENIDO.
2. CONSIDERACIONES.
3. INSTALACIÓN MECÁNICA.
4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
 - 4.1. DIAGRAMA DE CONEXIONADO GENERAL.
 - 4.2. ALIMENTACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS.
 - 4.3. COMUNICACIÓN ENTRE LOS DISPOSITIVOS.
 - 4.4. ESQUEMA ELÉCTRICO GENERAL DE LA INSTALACIÓN.
5. SECUENCIA DE ENCENDIDO.
6. OPERACIÓN DEL SISTEMA.
 - 6.1. SIN INYECCIÓN CERO.
 - 6.2. CON INYECCIÓN CERO.
7. DESCARGA Y REGISTRO DE LA APLICACIÓN EQX-sun.
8. CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN (PLANTA) EN LA APLICACIÓN EQX-sun.
9. CONEXIÓN CON EL MÓDULO DE COMUNICACIÓN 485/WIFI 24H EQX2-T Y CONFIGURACIÓN.
10. FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN EQX-sun.
 - 10.1. PANTALLA INICIAL "MIS PLANTAS".
 - 10.2. PANTALLA INDIVIDUAL DE PLANTA.
11. ANEXO I: INSTALACIÓN CON SISTEMA DE INYECCIÓN CERO EXTERNO.
12. ANEXO II: INDICADORES LED Y OPERACIÓN DEL MÓDULO DE COMUNICACIÓN 485/WIFI 24H EQX2-T.

1. CONTENIDO.

Asegurar de que dispone de los siguientes elementos según la opción escogida: inyección cero, con o sin monitorización 24H.



Ítem	Descripción	Cantidad
1	Analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 o ESM3T 300D50 EQX2	1
2	Juego de 3 transformadores de corriente, cableados y calibrados de origen (accesorio de 1)	1
3	Módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T (opción para comunicaciones 24H)	1
4	Antena largo alcance (accesorio de 3)	1
5	Antena corto alcance (accesorio de 3)	1

Adicionalmente, para la instalación de los dispositivos se necesitará el siguiente **material no incluido**:

Descripción	Longitud
Manguera 1: Cable de comunicaciones RS485 Ethernet o equivalente de un par trenzado y de 0,25 mm ² de sección con terminal RJ45. Un extremo con los dos cables para conectar a los puertos RS485+ y RS485- del 485/WIFI 24H EQX2-T y el otro extremo con un conector RJ45 para conectar al puerto RJ45 del analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2.	Longitud equivalente a la distancia existente entre el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 y el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T.
Manguera 2: Cable de comunicaciones RS485 apantallado, de un par trenzado y de 0,25 mm ² de sección	Longitud equivalente a la distancia existente entre el inversor solar EQUINOX2 y el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2.
Manguera 3: Cable de comunicaciones RS485 apantallado, de un par trenzado y de 0,25 mm ² de sección.	Longitud equivalente a la distancia existente entre el inversor solar EQUINOX2 y el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T.
Cable de red (L-N) de 1,5 mm ² de sección para alimentar el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T.	0,3 m – o la longitud equivalente a la distancia existente entre la alimentación de red y el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T.
Cable de red (L1, L2, L3, N) de 1,5 mm ² de sección para alimentar el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2.	0,3 m – o la longitud equivalente a la distancia existente entre los elementos de protección del cuadro eléctrico entre los cuales se intercalen los dispositivos.

2. CONSIDERACIONES.

Esta guía rápida ha sido elaborada para proporcionar el soporte necesario durante todo el proceso de instalación de los equipos opcionales tanto a instaladores profesionales como a usuarios menos familiarizados en este sector, por lo que se indican todos los pasos que hay que seguir en todo momento detalladamente.

Sin embargo, si aún y siguiendo las directrices de esta guía rápida se requiere soporte adicional, se puede contactar a nuestro servicio técnico por cualquiera de los medios indicados en la contraportada de esta guía rápida.

La instalación de los accesorios opcionales requiere modificar la instalación eléctrica del cuadro de conexiones. Es imperativo tener en cuenta las siguientes advertencias de seguridad:

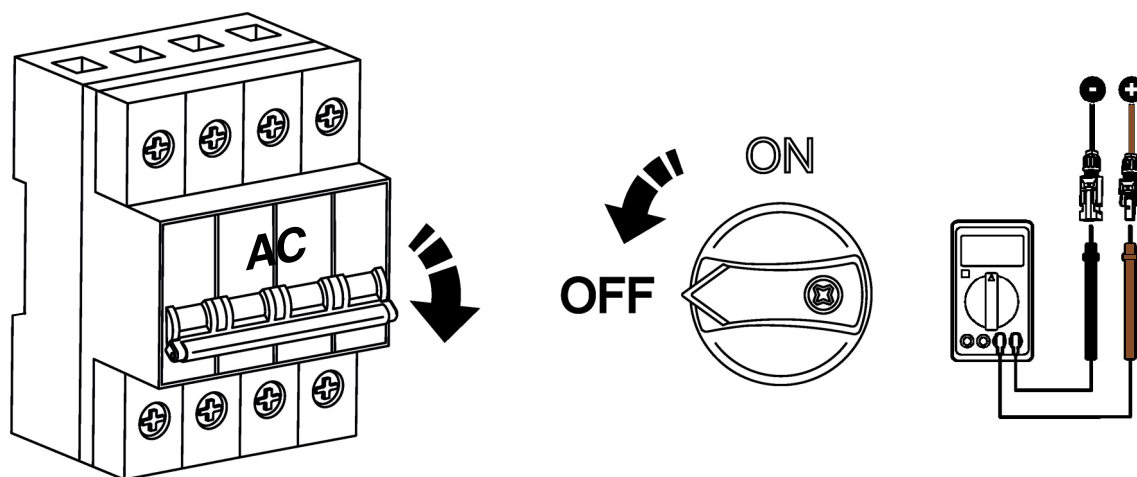


Fig. 1. Advertencias previas a la instalación.



Atención: Asegurar que el interruptor general (IGA) de la instalación corta la alimentación de toda la instalación.



Asegurar que el interruptor/seccionador del inversor está en posición OFF.

Asegurar que las protecciones de la caja de conexiones están activadas y no existe tensión en los cables que se van a manipular.

Debido a posibles actualizaciones de mejora, tanto en esta guía como en la aplicación, pueden existir cambios respecto a las explicaciones e imágenes mostradas, por lo que se recomienda descargar la última versión en nuestra página web.

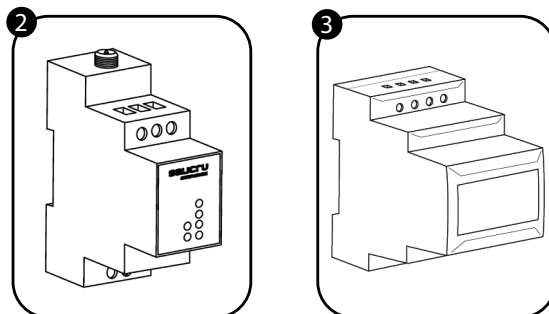
Para tener una idea general del proceso que se seguirá, al finalizar la instalación se habrán realizado los siguientes pasos:

- Intercalar físicamente los dispositivos de medida y comunicaciones en la instalación actual.
- Alimentar los dispositivos de medida y comunicaciones.
- Conectar los cables de comunicaciones entre los dispositivos.
- Configurar el "Módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T" a través de la APP EQX-sun, y dar de alta la instalación para poder monitorizar los datos de generación fotovoltaica, inyección/consumo de la red eléctrica y consumo de la instalación.

3. INSTALACIÓN MECÁNICA.

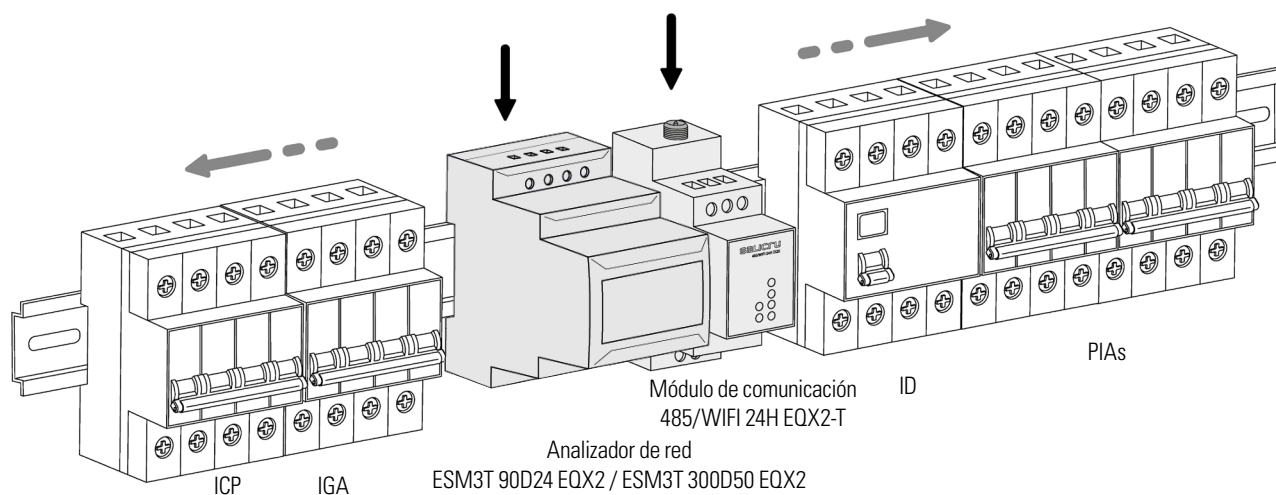
En este apartado se intercalan físicamente los dispositivos nuevos en el cuadro de protecciones de la instalación existente.

Material necesario:



1. Separar los elementos de protección IGA e ID dejando entre ellos una separación mínima de 48 mm.
2. Colocar los dispositivos (Analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y el Módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T) en el carril DIN de la caja de protecciones de la instalación en el espacio de separación que se ha habilitado.

Con el sentido desde la acometida hasta la instalación, primero colocar el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y a continuación el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T:

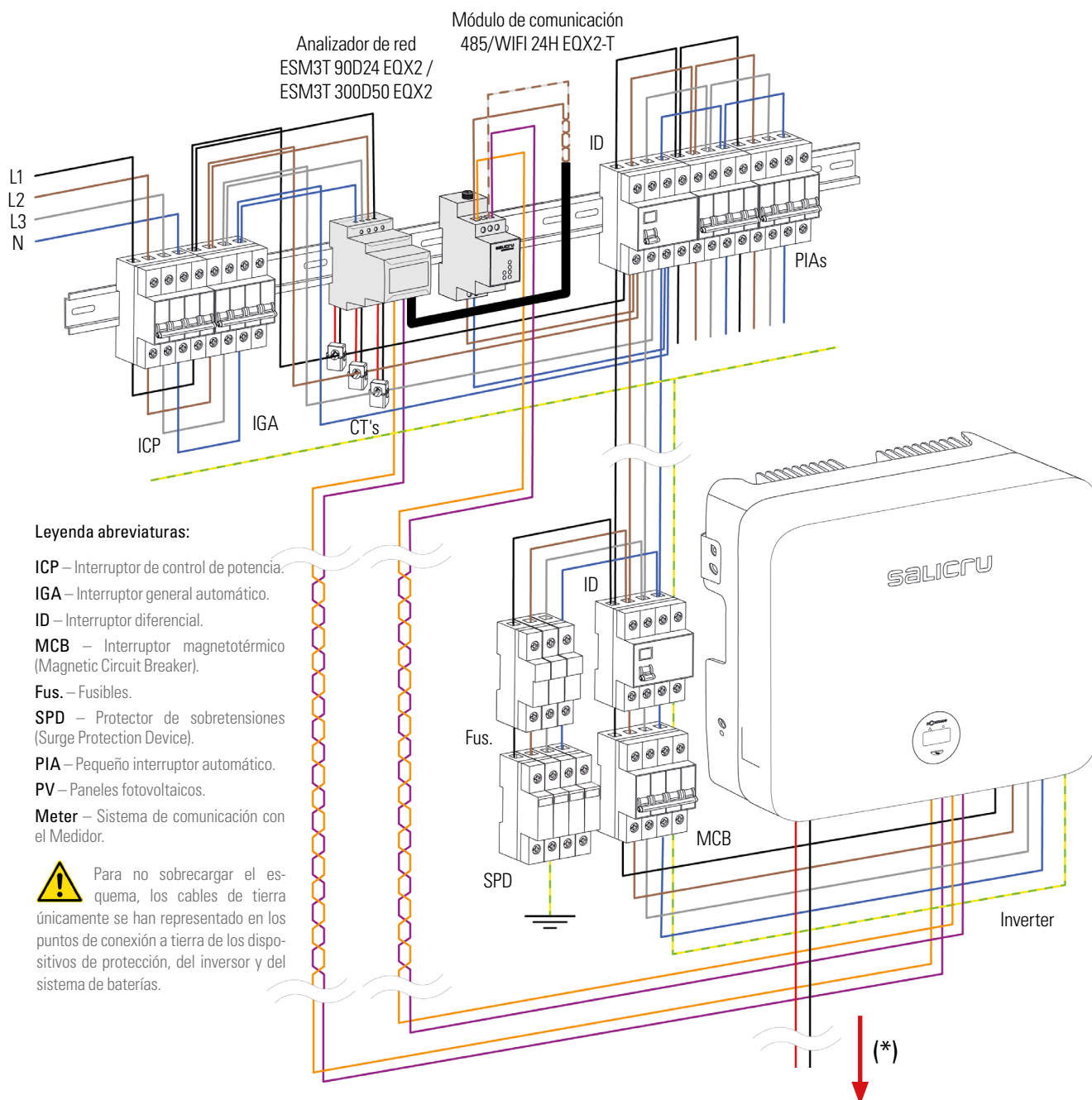


3. Asegurar que ambos dispositivos tienen las pestañas de sujeción del carril DIN insertadas correctamente en la parte inferior.

4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

4.1. DIAGRAMA DE CONEXIONADO GENERAL.

Este diagrama muestra la estructura y composición del cableado de la monitorización 24h. para el inversor trifásico de la serie **EQX2-T**, en relación con el proyecto real. La instalación y el cableado deben cumplir con los estándares locales.

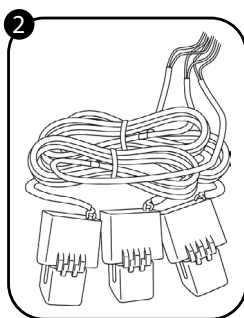


(*) Hacia el campo fotovoltaico (no representado).

- Código de colores utilizado para representar la red de distribución e instalación: NEGRO, MARRÓN o GRIS para las fases L1, L2 y L3, y AZUL para el neutro.
- Código de colores utilizado para representar el cable de tierra: AMARILLO/VERDE.
- Código de colores utilizado para representar la alimentación de DC de la instalación: ROJO para los cables positivos y NEGRO para los cables negativos.
- Código de colores utilizado para representar las comunicaciones entre los equipos de la instalación: LILA y NARANJA.

En este apartado se conectan eléctricamente los dispositivos nuevos en el cuadro de protecciones de la instalación existente.

Material necesario:



Los transformadores CT están cableados de origen al medidor.

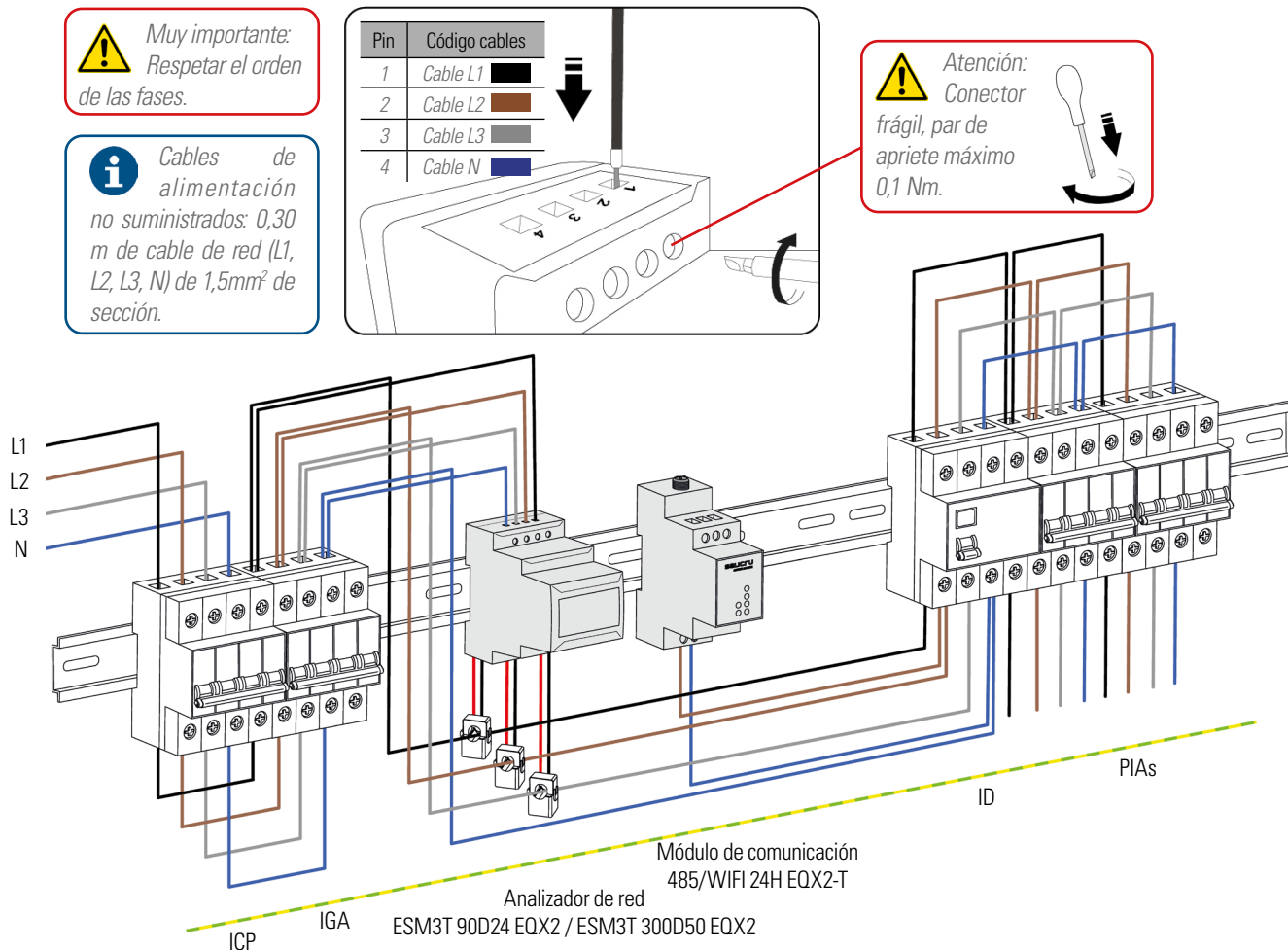
4.2. ALIMENTACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS.



El analizador de red ESM3T EQX2 registrará constantemente la energía que se consume de la red o que se vierta a ésta, trabajando de un modo similar al del contador de la compañía eléctrica. El módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T será el encargado de transmitir los datos proporcionados tanto por el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 como por el inversor solar EQUINOX2 para poder visualizarlos en la aplicación EQX-sun.

1. Alimentar el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T.

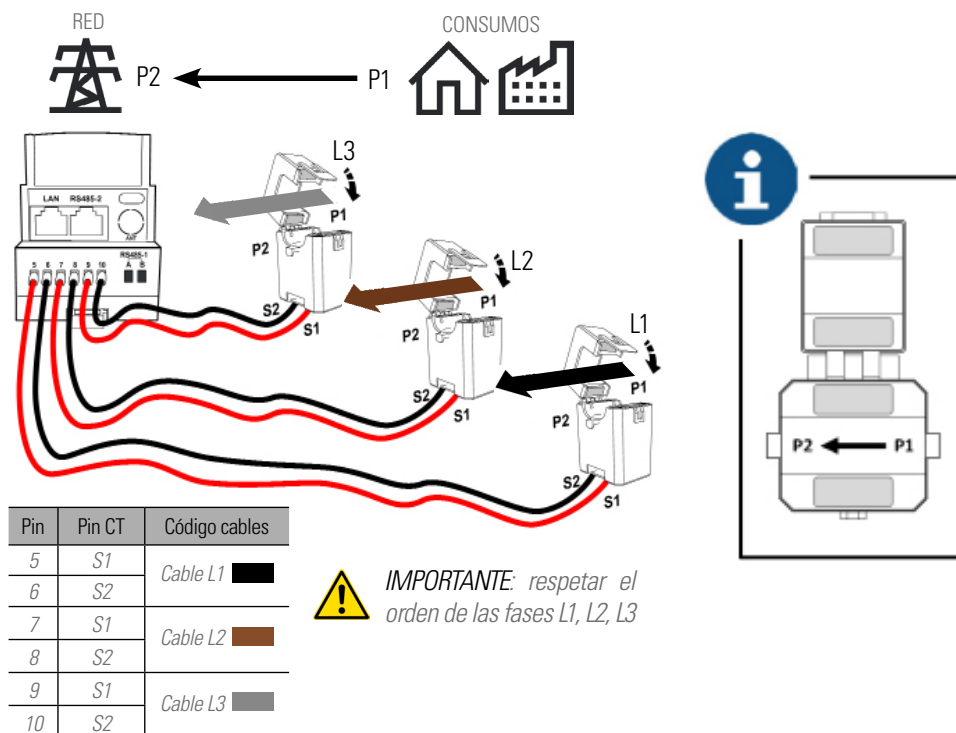
El analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 es el primer dispositivo que se tiene que instalar después del IGA, seguido del módulo de comunicaciones 485/WiFi 24H EQX2-T. Conectar como se indica en la siguiente ilustración:



2. Conectar los transformadores de intensidad CT.

La lectura de la tensión se realiza de forma directa, mientras que la intensidad se mide a través de los transformadores de corriente externos.

Los transformadores de corriente ya están cableados. Se deben instalar en los cables de las fases L1, L2 y L3, justo después del IGA, haciendo coincidir la flecha con el sentido que sigue la corriente en la instalación cuando se vierte energía a la red: desde las cargas hacia la acometida.



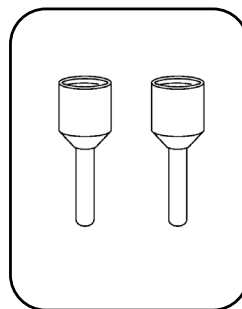
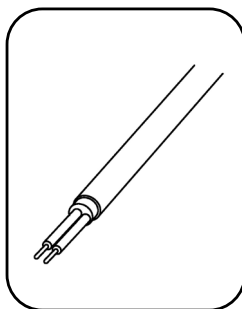
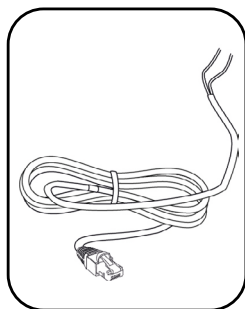
Cables de alimentación no suministrados: 0,3 m. de cable de red (L1, L2, L3, N) de 1,5 mm² de sección.

4.3. COMUNICACIÓN ENTRE LOS DISPOSITIVOS.



Los tres dispositivos (Analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T e Inversor solar EQUINOX2) tienen que estar comunicados entre sí para poder monitorizar en todo momento los datos de consumo, generación y energía exportada e importada de la red para que aparezcan en la aplicación EQX-sun.

Material necesario no incluido:



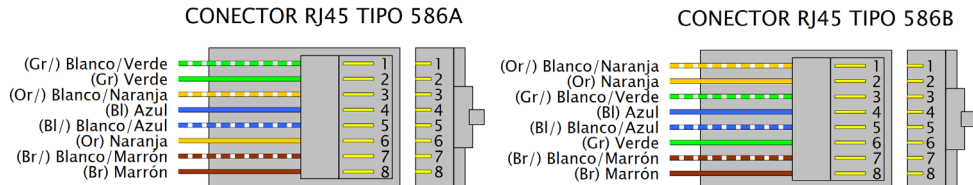


Es aconsejable preparar los cables de comunicaciones antes de proceder a la instalación.

Manguera 1: Cable de un par trenzado y apantallado, de 0,25 mm² de sección, para las comunicaciones entre el analizador ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y el módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T.

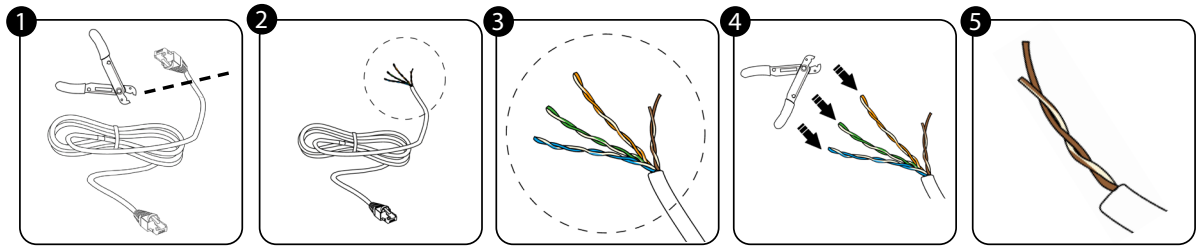
Existen dos posibilidades:

- a. Utilizar el conector RJ45 incluido con el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y conectar los pines 7 y 8 a un extremo de la manguera, según el siguiente esquema:



Unir el otro extremo de la manguera con la Manguera 3.

- b. Utilizar un cable de comunicaciones RS485 Ethernet o equivalente y modificarlo según se indica a continuación:



3. Cortar el conector RJ45 de uno de los extremos del cable.
4. Cortar 50 mm. del aislante para dejar los cables interiores al aire.
5. Aislar el par trenzado marrón y blanco-marrón del resto.
6. Cortar los otros tres pares: azul, verde y naranja.
7. Asegurar, mediante un multímetro, que el par trenzado marrón/blanco-marrón tiene continuidad.

Manguera 2: Cable de un par trenzado y apantallado, de 0,25 mm² de sección, para las comunicaciones entre el inversor (conectores Tabla 1) y el analizador ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2.

Manguera 3: Cable de un par trenzado y apantallado, de 0,25 mm² de sección, para las comunicaciones entre el inversor (conectores Tabla 1) y el módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T.

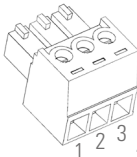
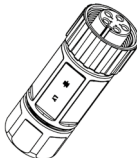
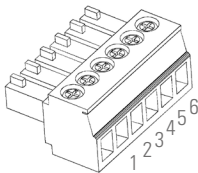
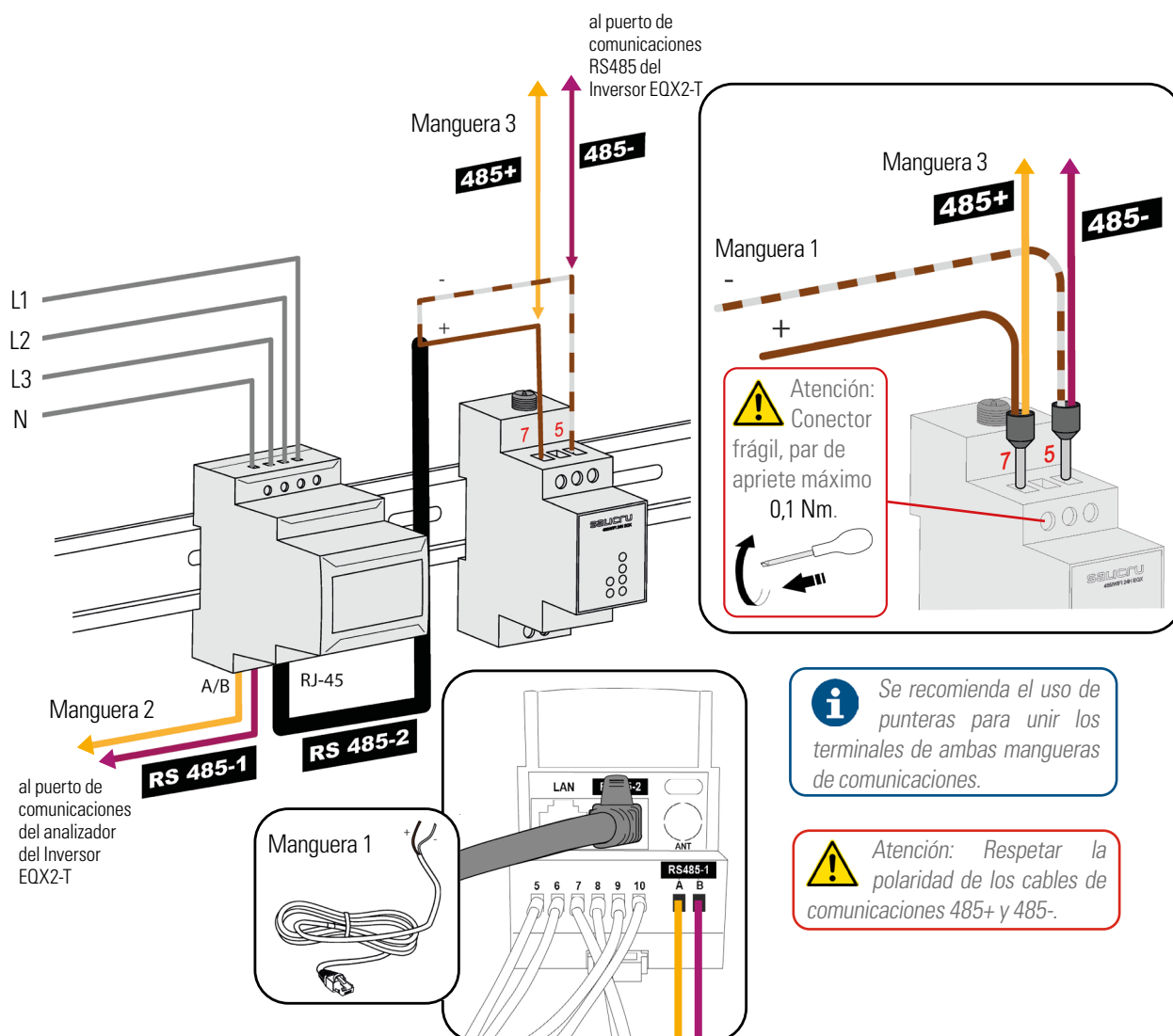
Potencia Inversor	Manguera 2	Manguera 3																												
4 ÷ 25 kW	 3 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>-</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	-	<table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>-</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	-												
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	-																													
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	-																													
33 ÷ 50 kW	 2 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	 5 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-										
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
100 kW	 6 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND	<table><thead><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></tbody></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													

Tabla 1. Conectores a instalar en las mangueras 2 y 3 vs potencia inversor.

Conectar el módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T con el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 y el inversor solar EQUINOX2:

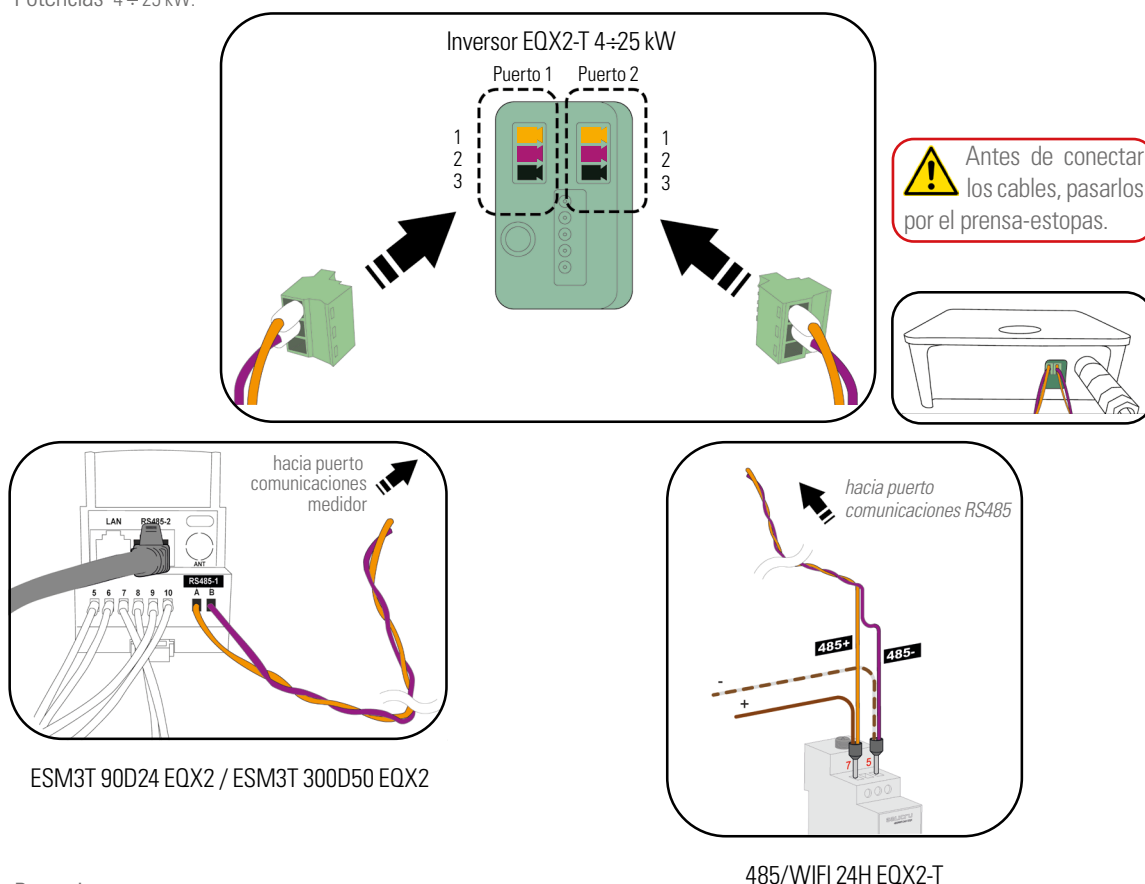
1. Conectar las mangueras indicadas en el apartado anterior de la siguiente forma:

- ❑ El extremo de la **Manguera 1** con conector RJ45 al puerto **RS485-2** del analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, y los dos cables del otro extremo (que provienen de los pines 7 y 8 del conector RJ45), a los pines 5 y 7 del Módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T, así como los cables de la **Manguera 3**.
- ❑ Un extremo de la **Manguera 2** a los pines A y B del puerto **RS485-1** del analizador de red ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, y en el otro, que se dirige al Inversor, atornillar el conector apropiado según indica la **Tabla 1**.
- ❑ Un extremo de la **Manguera 3**, ya conectado a los pines 5 y 7 del Módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T junto con la **Manguera 1**, y en el otro, que se dirige al Inversor, atornillar el conector apropiado según indica la **Tabla 1**.

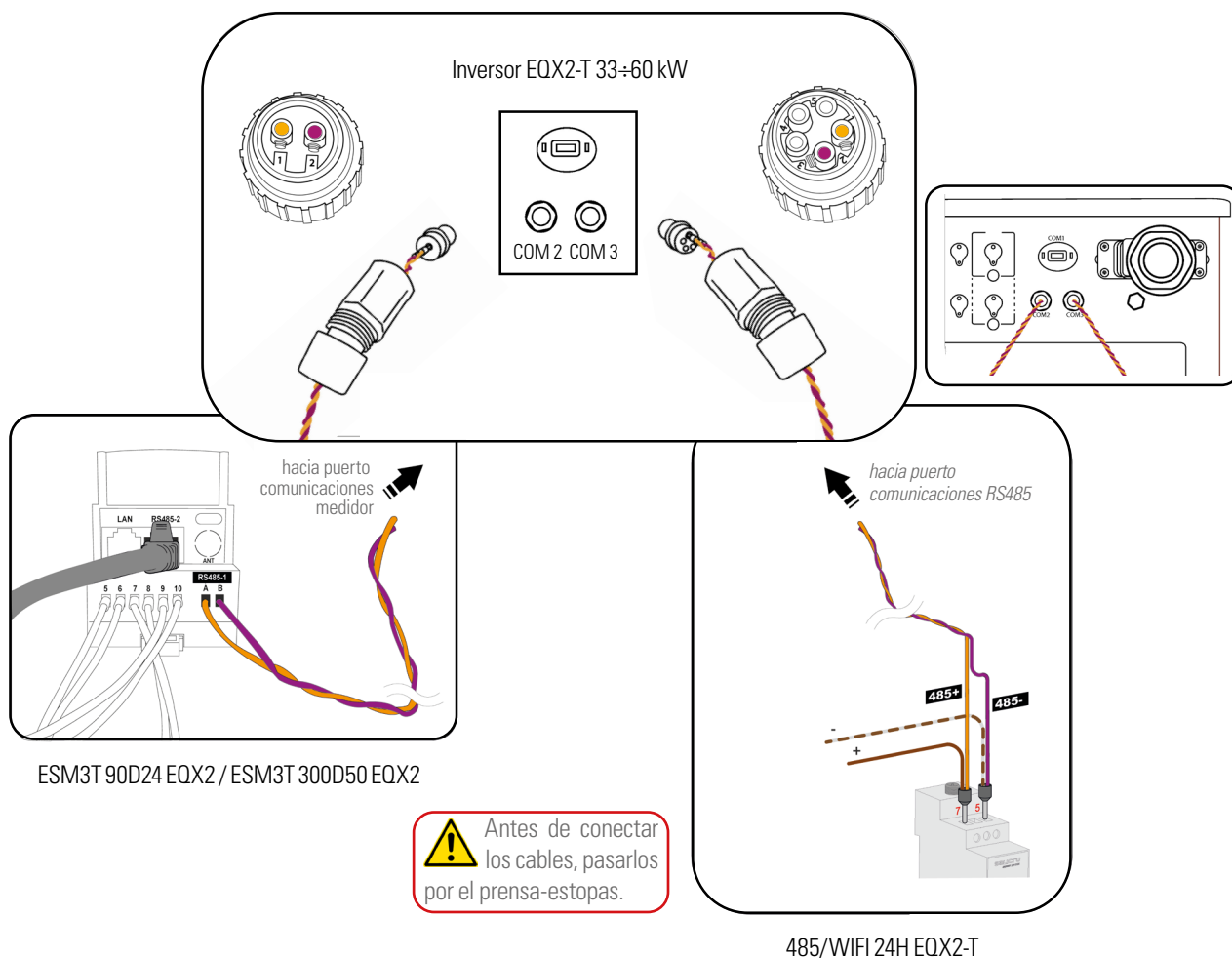


2. Conectar los extremos de las mangueras que se dirigen al Inversor de la siguiente forma:

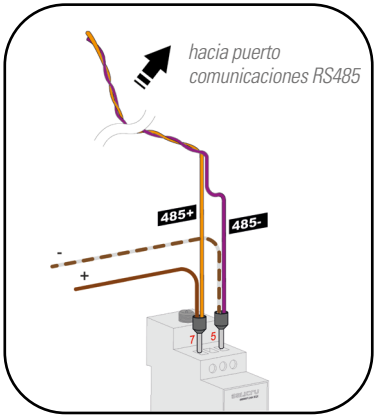
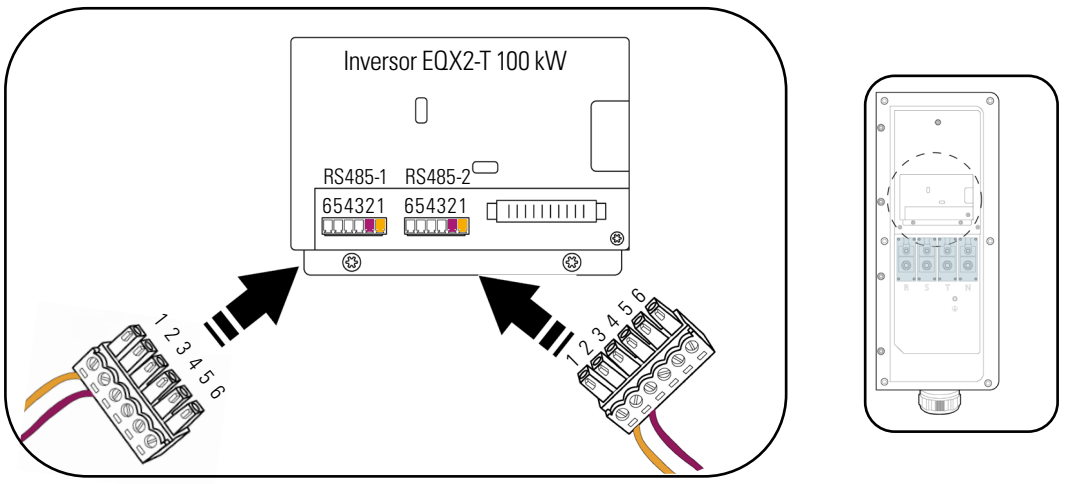
□ Potencias 4 ÷ 25 kW:



□ Potencias 33 ÷ 60 kW:

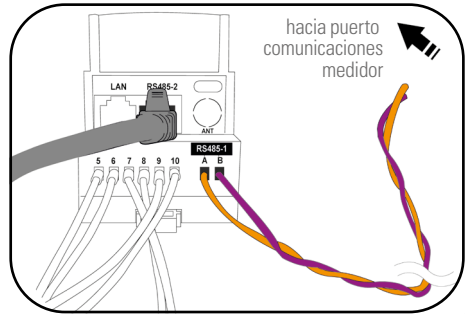


☐ Potencia 100 kW:



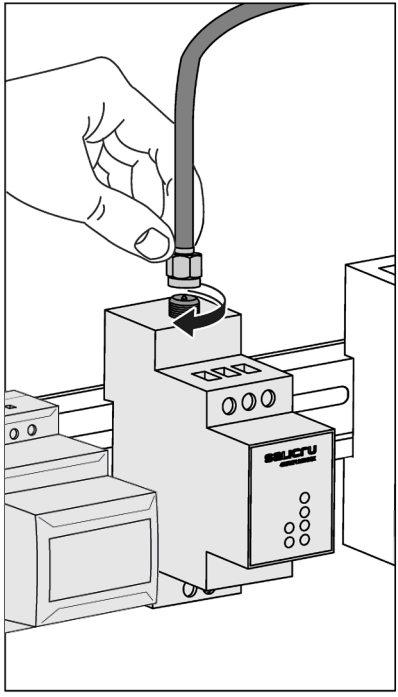
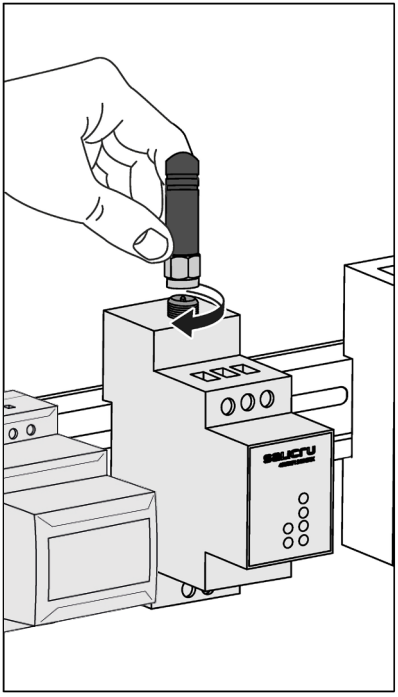
485/WIFI 24H EQX2-T

 Antes de conectar los cables, pasarlos por el prensa-estopas.



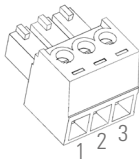
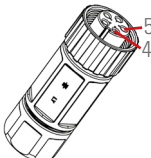
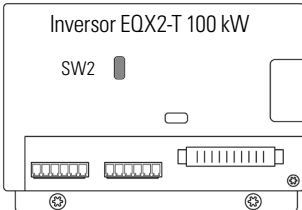
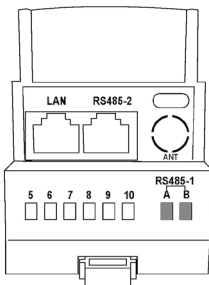
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2

3. Conectar la antena a su base.



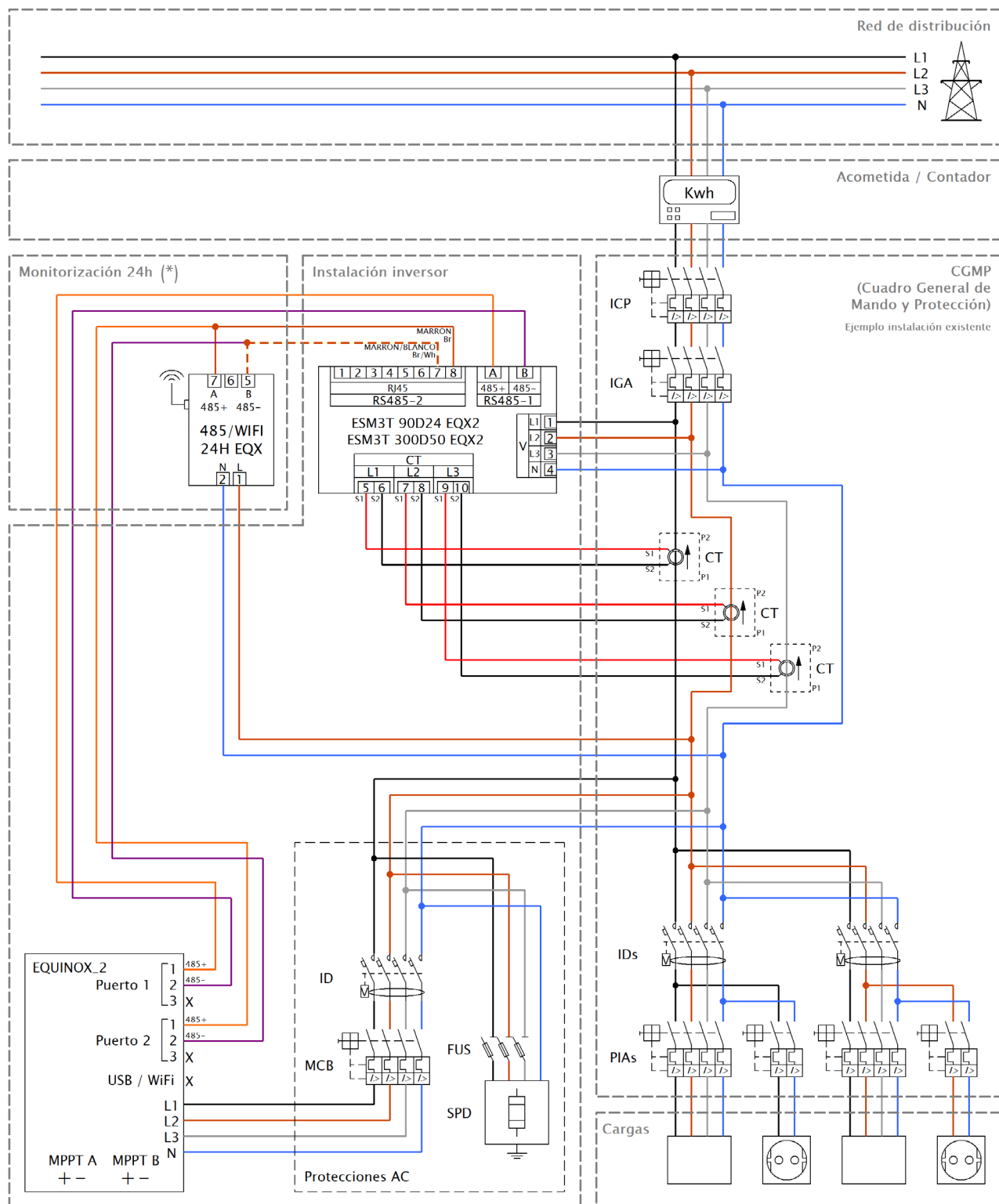
 Si el emplazamiento donde se ha instalado el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T se encuentra alejado de la red wifi a la que se va a conectar, o dentro de un armario metálico, instalar la antena de largo alcance para incrementar la conectividad: desplegar el cable y fijar la antena con la ayuda de su base magnética.

i Para las instalaciones donde las longitudes de las mangueras de comunicaciones entre los dispositivos sean superiores a 50 m., o en las que haya más de un equipo conectado, añadir en el último equipo una resistencia de final de BUS de 120 Ω. Conectar según la siguiente tabla:

Potencia Inversor	Conectores									
4 ÷ 25 kW	 3 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Resistencia</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>-</td></tr></tbody></table>	Pin	Resistencia	1		2	3	-		
Pin	Resistencia									
1										
2										
3	-									
33 ÷ 50 kW	 5 pines <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Resistencia</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr></tbody></table>  Resistencia incluida como accesorio del equipo.	Pin	Resistencia	1		2	3	4	5	-
Pin	Resistencia									
1										
2										
3										
4										
5	-									
100 kW	 <table><thead><tr><th>Switch</th><th>Posición</th></tr></thead><tbody><tr><td>SW2</td><td>ON</td></tr></tbody></table>	Switch	Posición	SW2	ON					
Switch	Posición									
SW2	ON									
Medidor	Pines									
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2	 <table><thead><tr><th>Pin</th><th>Resistencia</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>B</td></tr></tbody></table>	Pin	Resistencia	A		B				
Pin	Resistencia									
A										
B										

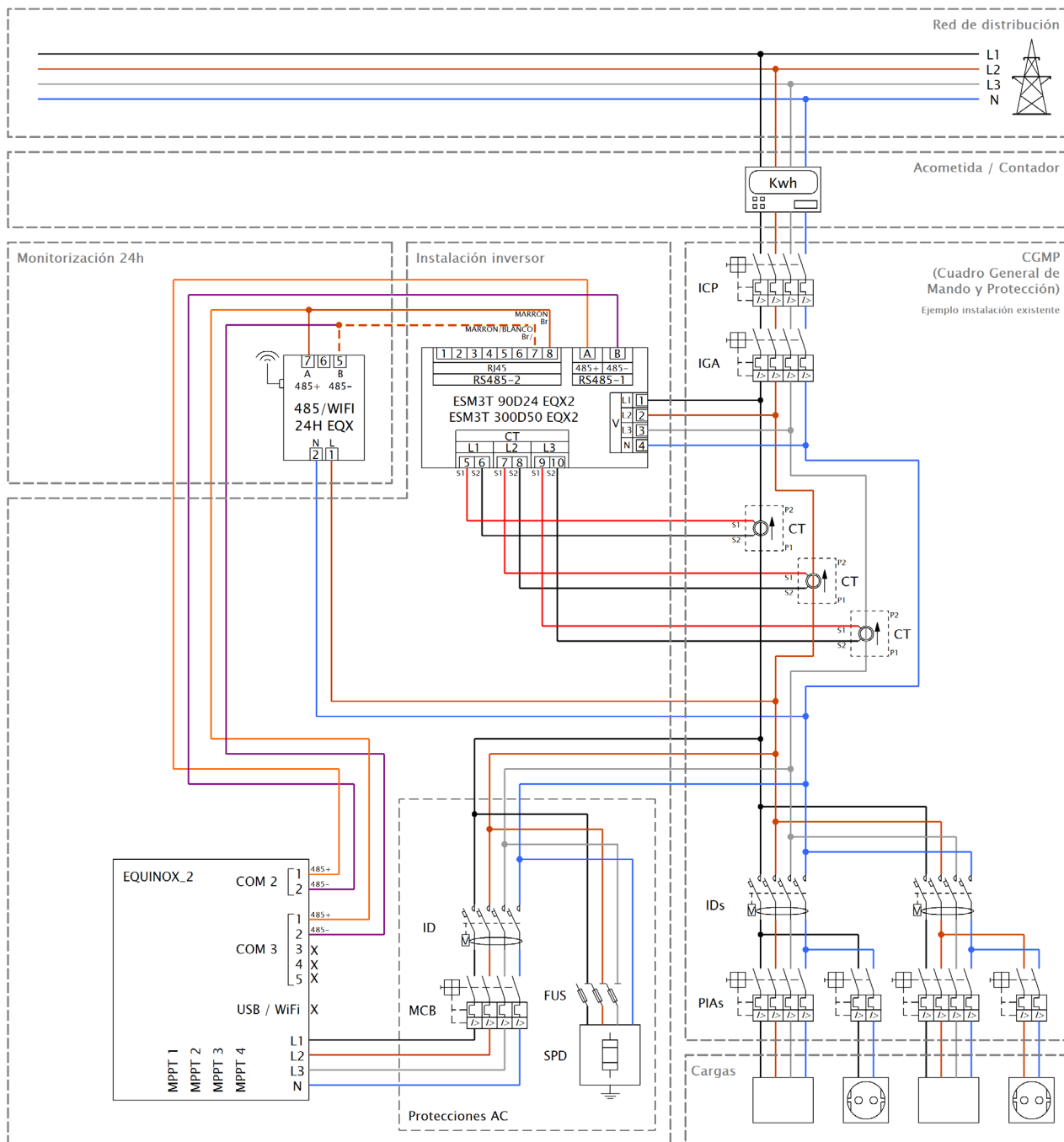
4.4. ESQUEMA ELÉCTRICO GENERAL DE LA INSTALACIÓN.

☐ Potencias 4 ÷ 25 kW:



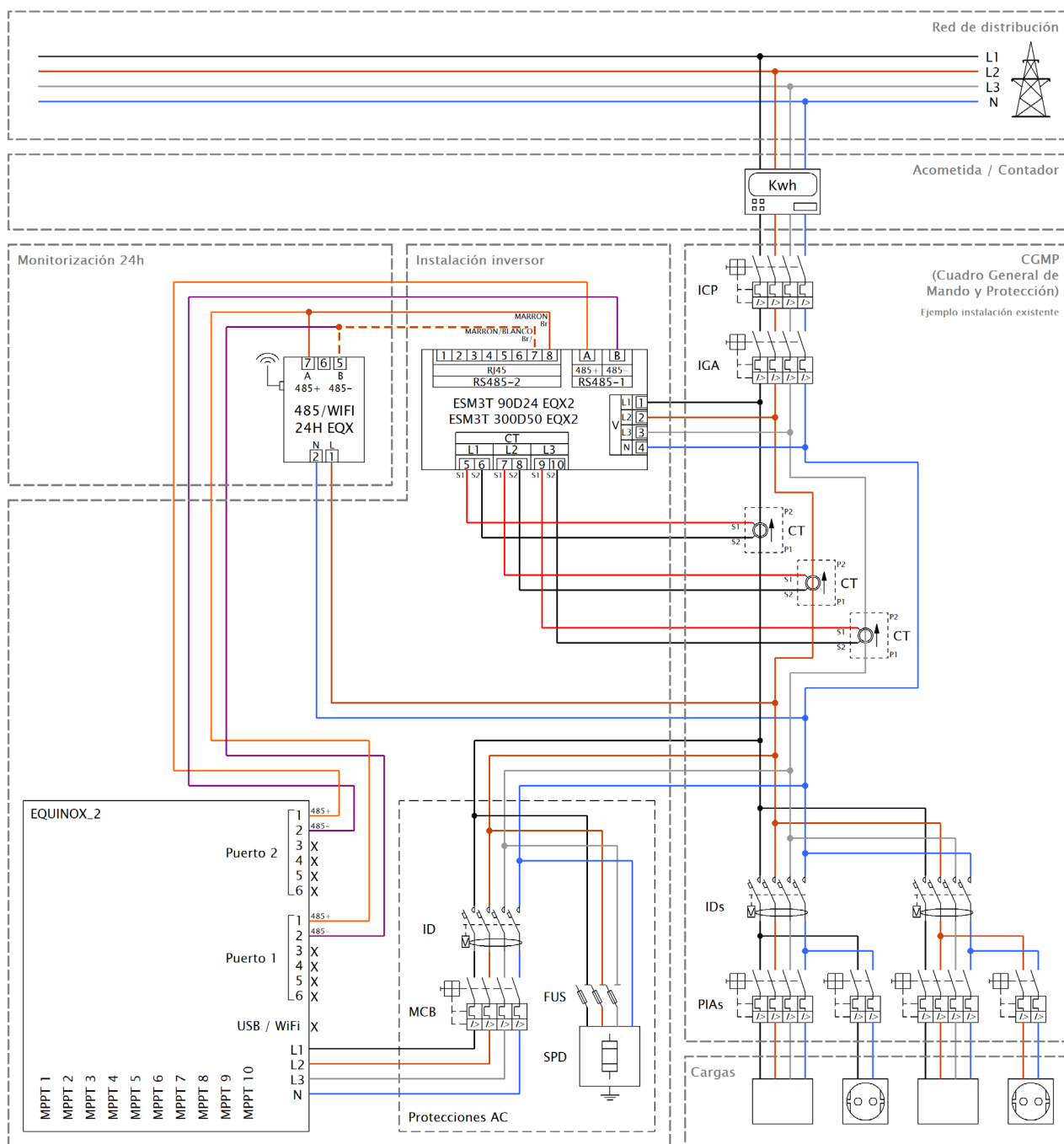
(*) Solamente para instalaciones con el opcional Módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T. Las instalaciones con únicamente el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, prescindir de las conexiones que se dirigen al Módulo de comunicación citado.

❑ Potencias 33 ÷ 50 kW:



(*) Solamente para instalaciones con el opcional Módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T. Las instalaciones con únicamente el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, prescindir de las conexiones que se dirigen al Módulo de comunicación citado.

☐ Potencia 100 kW:



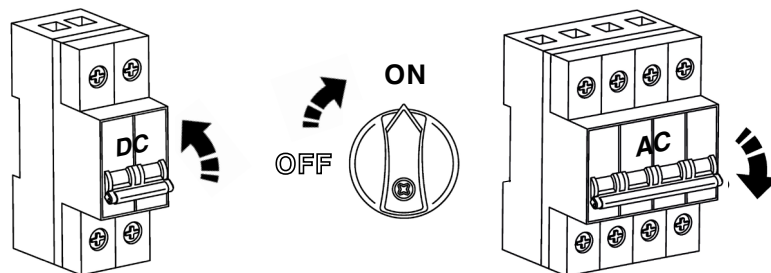
(*) Solamente para instalaciones con el opcional Módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T. Las instalaciones con únicamente el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, prescindir de las conexiones que se dirigen al Módulo de comunicación citado.



Instalación con sistema de inyección cero externo (ver ANEXO I).

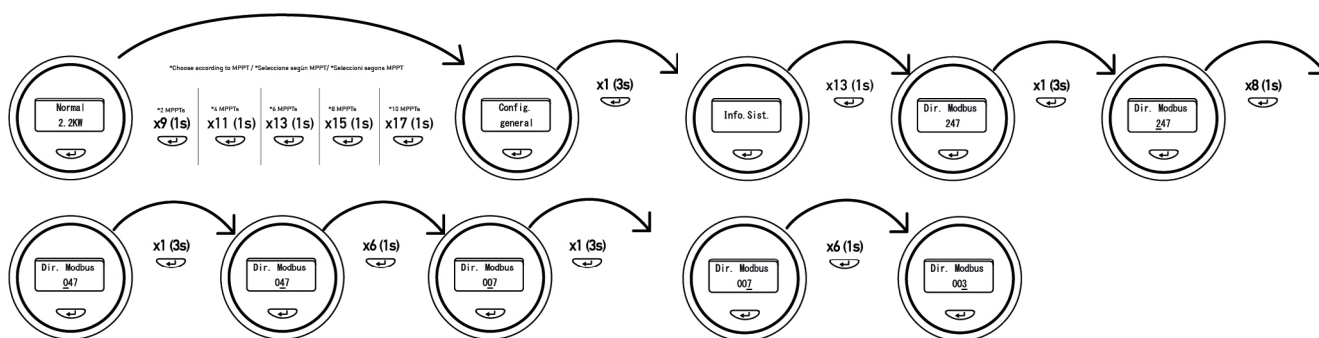
5. SECUENCIA DE ENCENDIDO.

1. Alimentar el inversor únicamente con tensión continua.



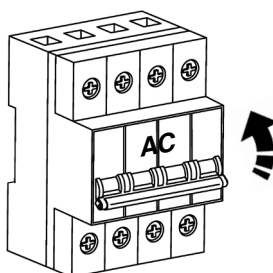
2. Una vez se haya encendido el display del inversor, seguir los siguientes pasos para cambiar la dirección modbus del equipo (solo para las instalaciones con el módulo de comunicación 485/WiFi 24H EQX2-T:

- c. Desde el menú principal, pulsar ENT X veces, según el número de MPPTs del equipo, hasta llegar al menú "Config. general".
- d. Pulsar durante 3s. para entrar al siguiente menú "Info Sist."
- e. Pulsar ENT 13 veces hasta llegar al menú "Dir Modbus", mantener pulsado durante 3s. para entrar en él y acceder a los caracteres numéricos; se deberá pulsar repetidamente ENT para aumentar cada dígito hasta llegar al deseado. Para cambiar de dígito pulsar ENT durante 3s.



Para navegar dentro de los diferentes menús, una pulsación corta (1s.) permite desplazarse por las pantallas de un menú determinado, mientras que una pulsación larga (3s.) permite el acceso a los parámetros o subpantallas del menú seleccionado.

3. Una vez realizado el cambio de la dirección modbus, conectar la alimentación de alterna.



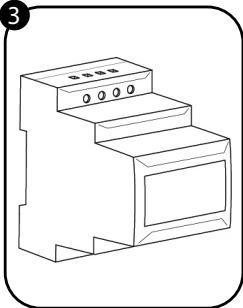
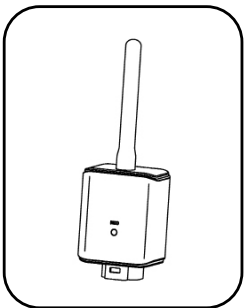
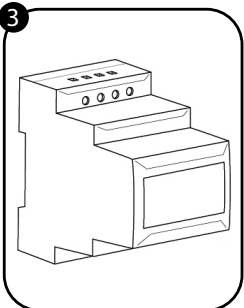
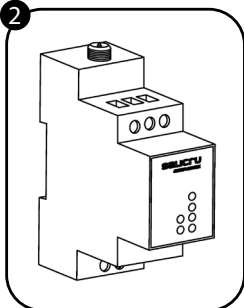
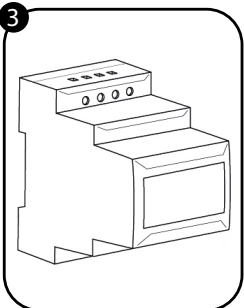
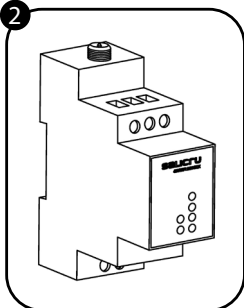
Conectar el interruptor general (IGA) para restablecer la alimentación a toda la instalación.

La puesta en marcha continua en el siguiente apartado. No desconectar ningún dispositivo de la instalación.

Para más información, en el Anexo II se encuentra una tabla con todos los estados posibles de los LEDs del módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T con las respectivas descripciones para diagnosticar posibles errores.

6. OPERACIÓN DEL SISTEMA.

Configurar el equipo según se indica a continuación dependiendo de las funciones requeridas:

Monitorización de datos de generación y consumo con o sin inyección cero			
12H (*)		24H (**)	
			
			

6.1. SIN INYECCIÓN CERO.

Para poder visualizar los datos de consumo proporcionados por el analizador de red ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 en la APP, configurar el siguiente parámetro del inversor:

- Configuración general → Límite de potencia → asegurar que está configurado en la opción "ON".
Este parámetro activa la lectura de los transformadores CT. Sin este parámetro activado, aunque los CTs estén conectados, el inversor no leerá sus señales.

 Es preciso que el medidor y los transformadores CTs estén instalados y conectados, conforme al apartado "4.2. Alimentación de los dispositivos".

6.2. CON INYECCIÓN CERO.

La función de "Inyección cero" impide que la energía generada por el inversor que no se consume en la misma instalación sea vertida a la red. En otras palabras, reduce la potencia del inversor para que la generación se adecue al consumo.

Para activar la función, seguir los siguientes pasos en el display del inversor:

- Configuración general → Límite de potencia → asegurar que está configurado en la opción "ON".
Este parámetro activa la lectura de los transformadores CT. Sin este parámetro activado, aunque los CTs estén conectados, el inversor no leerá sus señales.
- Configuración general → Exportación → Cambiar de 100% a 0%, para no verter los excedentes a la red.

Una vez configurada la "Inyección cero", el inversor limitará su potencia para igualarla en todo momento al consumo de la instalación y no verter energía excedente a la red.

 Es preciso que el medidor y los transformadores CTs estén instalados y conectados, conforme al apartado "4.2. Alimentación de los dispositivos".

 (*) En caso de desear cambiar el módulo WiFi por un módulo LAN, el equipo deberá reiniciarse para que se detecte el cambio y aparezca el menú de configuración correspondiente.
El módulo WiFi solamente funciona con redes 2,4 GHz.

 (**) Desconectar el módulo WiFi del inversor en caso de disponer de la configuración de 24H, de lo contrario el sistema arrojará valores de potencia incorrectos. Si, por algún motivo, se desea mantener el módulo WiFi conectado, ajustar el parámetro "Límite de potencia" a Off. Esta opción impide la activación de la función Inyección cero.

7. DESCARGA Y REGISTRO DE LA APLICACIÓN EQX-sun.

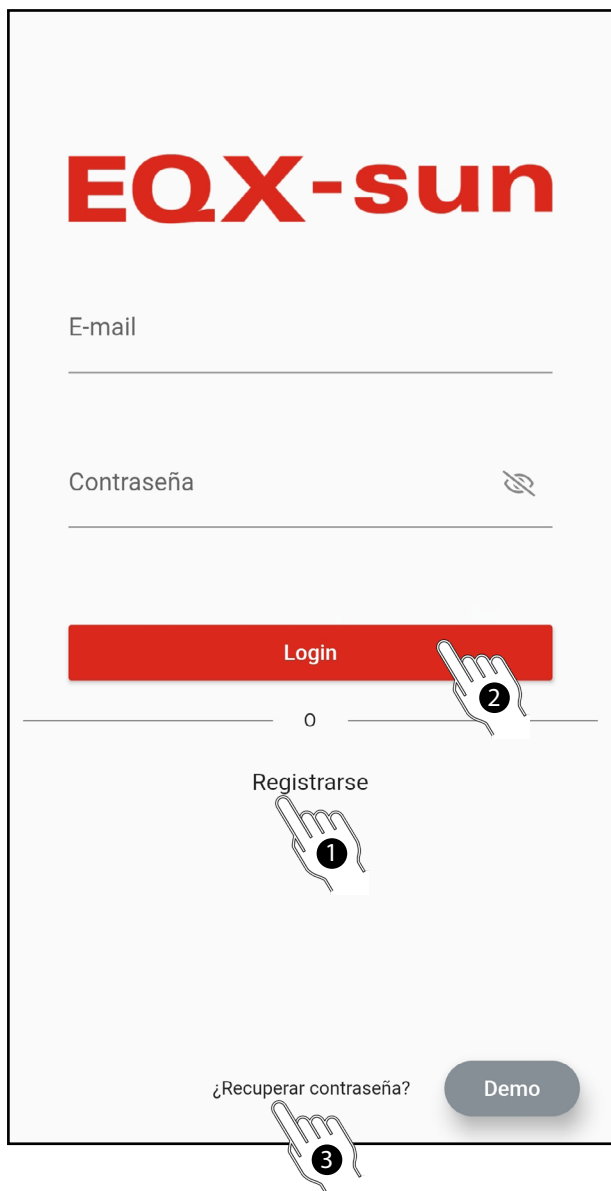


Fig. 2. Pantalla de inicio de la aplicación.

Descargar la aplicación EQX-sun e instalarla en el smartphone o tablet del usuario final del inversor solar EQUINOX2.

Este proceso puede tardar unos minutos. Una vez completado, abrir la aplicación EQX-sun.

Aparecerá una pantalla de inicio para ingresar las credenciales si ya se es usuario o bien para registrar un usuario nuevo:



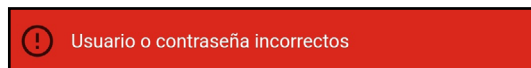
- 1 Para registrar un usuario nuevo, pulsar encima del texto "Registrarse" para que la aplicación permita introducir los campos necesarios para tramitar el alta y poder utilizar la aplicación.



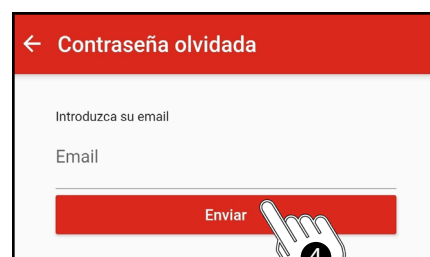
También es posible acceder a una demostración de la aplicación pulsando el botón de "Demo" en la parte inferior derecha de la pantalla.

- 2 Una vez completado el proceso de registro, acceder a la aplicación entrando las credenciales que se han definido pulsando el botón "Login".

Si el e-mail o contraseña son introducidos erróneamente, se mostrará el siguiente mensaje de error en la parte inferior de la pantalla:

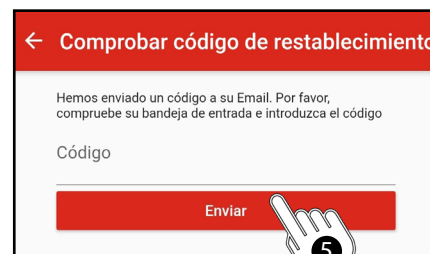


- 3 En caso de haber olvidado la contraseña, pulsar encima de ¿Recuperar contraseña? para abrir la siguiente pantalla:

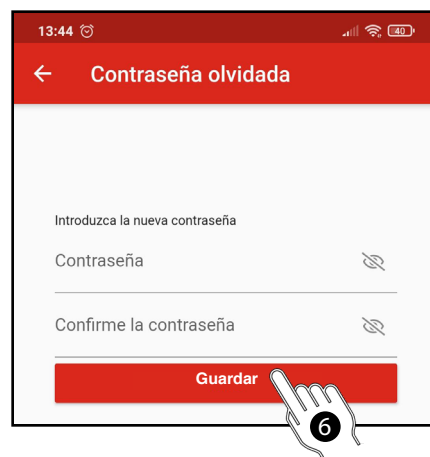


- 4 Introducir el correo electrónico con el que se dio de alta la planta. En esa dirección de correo electrónico se enviará un mensaje con el remitente "postmaster@kumo.salicru.com" y asunto "EQUINOX2 – Reset password".

- 5 En el contenido del mensaje se encuentra un código "Token" de 6 dígitos. Introducir el código en la pantalla de comprobación del código y pulsar enviar.



- 6 Aparecerá una pantalla para introducir una contraseña nueva. Es necesario introducirla dos veces. Presionar el botón "Guardar" al terminar.



Se mostrará el siguiente mensaje de confirmación:



Su contraseña ha sido cambiada. Ya puede volver a iniciar sesión.

8. CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN (PLANTA) EN LA APLICACIÓN EQX-sun.

Cuando se entran las credenciales y se accede a la cuenta, aparece el panel principal titulado como "Mis plantas". En este panel irán apareciendo las plantas que se vayan creando.

Para crear una planta, pulsar el botón "añadir" (+) a la derecha de "Mis plantas".

Aparecerá el panel de "Creación de planta". Se tienen que rellenar todos los campos obligatorios.

A continuación, se muestra un ejemplo completo para una planta ubicada en una segunda residencia en el Pirineo:

Mis Plantas (+)

Chalet Pirineos

Residencial

Avenida de la Sierra 100, 08640 - Benasque

Si la instalación fotovoltaica se compone de 10 paneles de 440 W cada uno, la potencia del campo fotovoltaico será de $440 \times 10 = 4.400 \text{ Wp} = 4,4$

Seleccionar el modelo de inversor

Seleccionar el número de MPPTs

Seleccionar el tipo de inversor

Euro (€)

Se tiene que introducir el precio al que se tiene que pagar el kWh consumido de la red eléctrica. Por ejemplo, la comercializadora de este ejemplo lo cobra a 0,14721 €/kWh.

Se tiene que introducir el precio al que la comercializadora compensa el kWh vertido a la red eléctrica. Por ejemplo, la comercializadora de este ejemplo lo compensa a 0,0537 €/kWh.

Para poder compartir una planta con otros usuarios, introduzca el correo de estos en el campo email. Los usuarios deberán estar registrados o registrarse para poder ver las plantas..

Creación de planta

Información general

Nombre de la planta*

Tipo de planta*

Selecciona uno

Dirección **Buscar**

Potencia del campo fotovoltaico* ...

Inyección cero

Si se habilita este modo, el inversor no realizará ningún vertido de la energía sobrante a la red eléctrica. Tenga en cuenta que este proceso puede tardar algunos minutos en ser habilitado. Si el consumo es inferior al 10% de la potencia nominal, el inversor se aturará

Modelo de inversor

Modelo de inversor*

Selecciona uno

MPPT*

Selecciona uno

Tipo de inversor*

Selecciona uno

Añadir

Información financiera

Moneda*

Selecciona uno

Precio* (Moneda/kWh)

Precio del kWh consumido de la red

Compensación simplificada* ...

Compensación por kWh inyectado a la red

Compartir

Email **Añadir**

Crear planta

Una vez se hayan introducido todos los valores, pulsar el botón "Crear planta".

A continuación, la aplicación indicará que se ha creado la planta correctamente mediante un mensaje en la parte inferior y aparecerá una nueva cabecera en el panel de "Mis plantas":

Planta creada correctamente

9. CONEXIÓN CON EL MÓDULO DE COMUNICACIÓN 485/WIFI 24H EQX2-T Y CONFIGURACIÓN.



Durante todo el proceso, es necesario que el inversor esté alimentado a través del campo solar.

Pulsar encima de la planta que se ha creado para acceder a sus detalles:

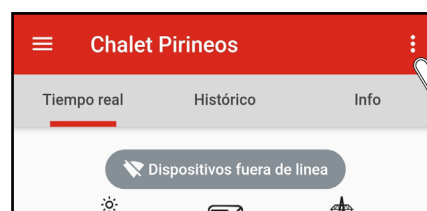


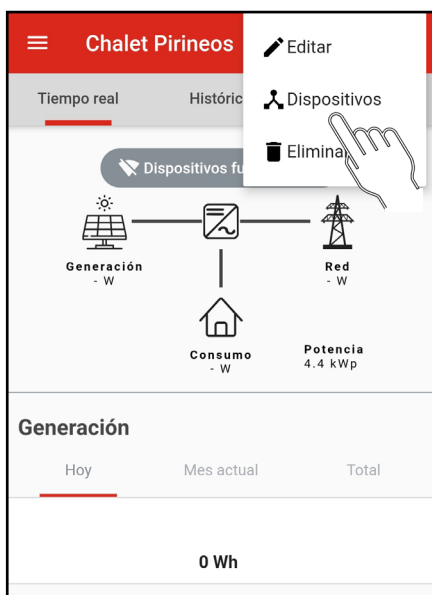
Por ahora únicamente se mostrará la potencia del campo solar que se haya introducido porque los instrumentos de medida aún no están conectados y se indica con el mensaje de “Dispositivos fuera de línea” en la parte superior del diagrama sinóptico.



El analizador de red ESM3T EQX2 ya está conectado físicamente al módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T, por lo que únicamente será necesario vincular este último.

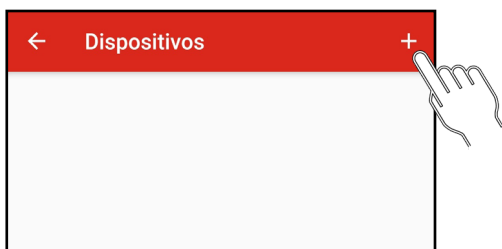
Añadir un dispositivo a la planta que se ha creado: pulsar el botón de “propiedades” [⋮], a la derecha del título de la planta.





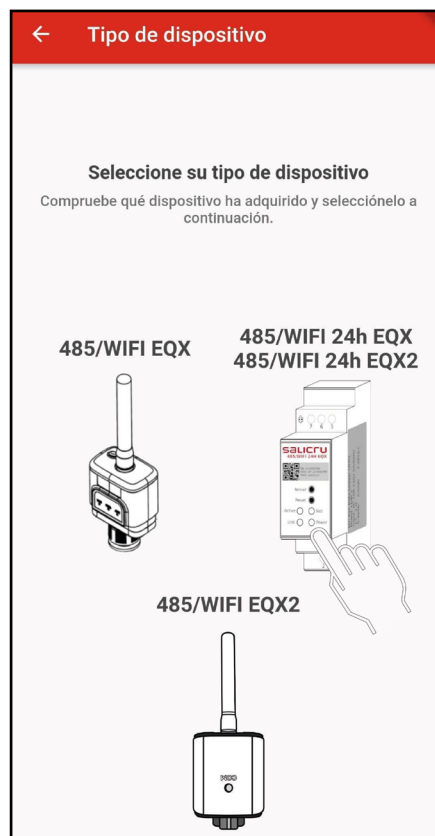
En el menú desplegable, pulsar el botón “Dispositivos”.

Aparecerá el panel de “Dispositivos”. En este panel irán apareciendo los dispositivos que se vayan asignando a la planta.



Para añadir el dispositivo (módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T a la planta, pulsar el botón “añadir” [+] a la derecha de “Dispositivos”.

A continuación, seleccionar el dispositivo 485/WIFI 24H EQX2-T para iniciar el proceso de vinculación.



El proceso de vinculación consta de 5 pasos:

1. Añadir dispositivo.

- a** Pulsar el botón de "Escanear".

 Es posible que el smartphone o tablet solicite permiso para utilizar la cámara. Es necesario conceder el permiso.

- b.** Acercar la cámara al código QR que aparece en la etiqueta del dispositivo. Cuando se detecte el código, se cerrará el escáner y el número de serie aparecerá escrito automáticamente.

Comprobar que el número de serie se corresponde con el de la etiqueta.

 SN: 0123456789
SSID: AP_0123456789
PWD: abcd123

Fig. 3. Ejemplo de etiqueta identificativa QR

Si no se dispone de cámara o ésta no detecta el código QR correctamente, escribir manualmente el número de serie en el campo indicado.

- c** Pulsar el botón "Siguiente".

Al añadir el dispositivo se pueden dar dos situaciones:

Primera: Que el dispositivo se añada correctamente. Se indica con el siguiente mensaje:

 Dispositivo añadido correctamente

Segunda: Que el dispositivo que se intenta añadir ya esté dado de alta. Se indica con el siguiente mensaje:

 No se pudo añadir el dispositivo. Compruebe que no esté ya configurado en ésta u otra planta, o por parte de otro usuario.

2. Comprobar estado.

Este paso es de verificación. Se requiere que usuario asegure que la instalación es correcta.

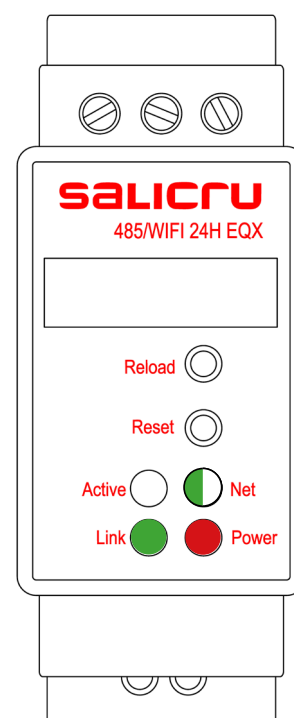
- a.** La primera vez que el módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T tenga alimentación, los LEDs aparecerán de la siguiente manera:

De lo contrario, será necesario ejecutar el paso número 3.

- b.** Pulsar el botón "Siguiente" para seguir con el siguiente paso.



-  LED apagado
 LED parpadeando
 LED encendido



3. Comprobar estado LED "Active".

En un hipotético caso en el que los LEDs no estuviesen como se ha indicado en el apartado anterior, o que el dispositivo hubiese sido configurado anteriormente, será necesario resetear la configuración:

- a** Mantener presionado el botón "RELOAD" durante 5 segundos.



Utilizar una herramienta puntiaguda (no punzante) para presionar el botón

- b.** Pulsar el botón "Siguiente" para continuar con el siguiente paso.

4. Modo Smartlink.

Este modo de emparejamiento inteligente se puede realizar con redes WIFI de 2.4 GHz.

Para redes de 5 GHz se tiene que realizar el emparejamiento accediendo directamente al módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T

Elegir una de las dos opciones siguientes según las características del router de la instalación:

4.1. Configuración para dispositivos conectados a redes WIFI 2.4 GHz.

Si el estado de los LEDs es el correcto, activar la función SMARTLINK (vinculación inteligente) para emparejar el smartphone o Tableta con el dispositivo:

- a** Mantener presionado el botón de RELOAD durante 1 segundo.



Utilizar una herramienta puntiaguda (no punzante) para presionar el botón correctamente.

- b.** El LED NET empezará a parpadear.

- c.** Continuar en la Pag.23, en el paso número 5 (Conexión del dispositivo).

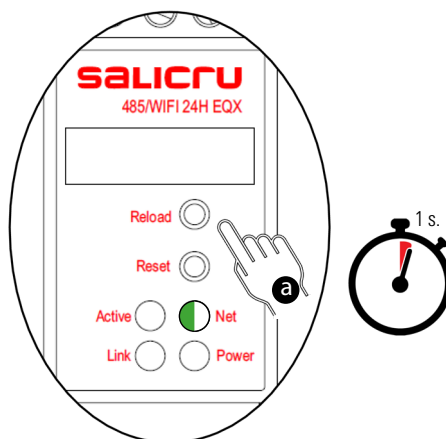
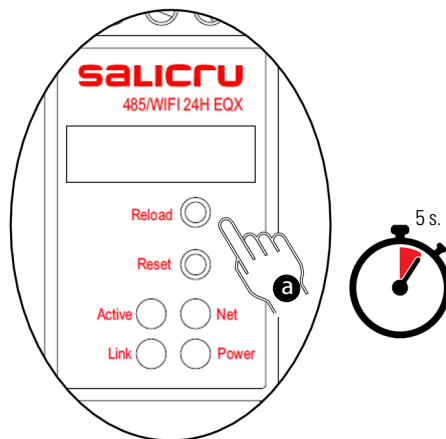
4.2. Configuración para dispositivos conectados a redes WIFI 5 GHz.

Si el estado de los LEDs es el correcto, acceder a la configuración interna del dispositivo:

- a.** Con el equipo que se vaya a realizar la configuración (smartphone, tablet u ordenador) conectar a la red wifi que genera el propio módulo de comunicación 485/WIFI 24H EQX2-T.

El identificador de la red (SSID) al que hay que conectar se indica en el dispositivo, en la misma etiqueta donde aparece el código QR.

En la lista de redes disponibles aparecerá como AP (Access Point) y seguido del número de serie del dispositivo.



SN: 0123456789

SSID: AP_0123456789

PWD: abcd123

Conectar a la red AP_0123456789 (Donde 0123456789 es el número de serie del dispositivo)

A continuación, se requiere introducir la contraseña del dispositivo para acceder a la red. Introducir los caracteres alfanuméricos que aparecen en el campo "PWD" en la misma etiqueta donde aparece el código QR.



Atención: esta red no tiene conexión a internet, por lo que es probable que aparezca un mensaje de aviso pidiendo al usuario que confirme mantener la conexión.

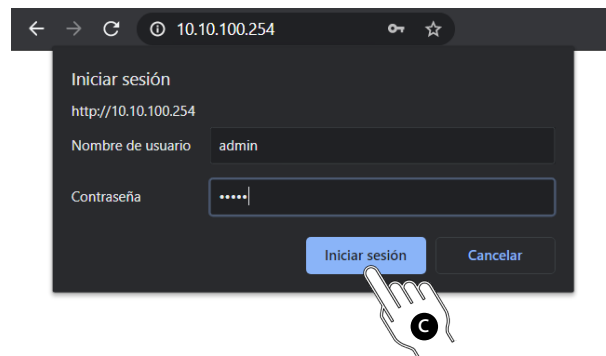
- b. Abrir el navegador de Internet. Introducir la siguiente dirección:

http://10.10.100.254/

A continuación, se requiere introducir el usuario y la contraseña para acceder a la configuración. Introducir las siguientes credenciales:

Usuario: admin

Contraseña: admin



- c. Iniciar sesión.

- d. Se accede automáticamente al asistente de configuración. Por defecto, se muestra la pestaña de estado general (Status):

Status		Help
Wizard	+ Inverter information	The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router. Status of remote server ◆Not connected: Connection to server failed last time. If under such status, please check the issues as follows: (1) check the device information to see whether IP address is obtained or not; (2) check if the router is connected to internet or not; (3) check if a firewall is set on the router or not;
Quick Set	+ Device information	
Advanced	+ Remote server information	
Upgrade		
Restart		
Reset		

- e. En el menú de la izquierda, seleccionar la opción "Wizard".

Automáticamente aparecerá una lista con todas las redes WIFI (SSID) que estén al alcance del dispositivo. Puede que la lista tarde unos segundos en cargar.

- f. Seleccionar la red que se quiera utilizar para conectar el dispositivo. No tiene que ser necesariamente la primera de la lista.

La lista se ordena por intensidad de señal (RSSI), por lo que podría ser que la red que se busca quede más abajo y no aparezca en la parte superior de la lista y sea necesario desplazarse hacia la zona inferior.

En la siguiente captura de pantalla se muestra un ejemplo de las redes que se detectan, siendo la cuarta de la lista la red que proporciona el router de la instalación:

Status
Wizard
Quick Set
Advanced
Upgrade
Restart
Reset

Please select your current wireless network:

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
☐ SSID_red_vecino_1			
☐ SSID_red_tienda_1			
☐ SSID_red_vecino_2			
☒ SSID_router_instalacion			
☐ SSID_red_vecino_3			
☐ SSID_red_tienda_2			
☐			
☐			
☐			

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID)
(Note: case sensitive)

Encryption method **Disable**

Next

1 2 3 4

Help

The setup wizard will assist you to complete the device setting within one minute.

i Solo en el caso de que la red a configurar no aparezca en la lista anterior.

i El nombre de la red (SSID) aparece escrito en la etiqueta que, normalmente, se encuentra debajo del router.

9 Después de seleccionar la red, pulsar el botón "Next".

h. Introducir la contraseña de la red seleccionada (e indicar si la red requiere de configuración adicional):

Status
Wizard
Quick Set
Advanced
Upgrade
Restart
Reset

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)
(Note: case sensitive)

☐ Show Password

Obtain an IP address automatically **Enable**

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

Back **Next**

1 2 3 4

Help

Most systems support the function of DHCP to obtain IP address automatically. Please select disable and add it manually if your router does not support such function.



La contraseña de la red (Password) aparece escrita en la etiqueta que, normalmente, se encuentra debajo del router.

i Pulsar el botón "Next".

j Si procede, establecer la configuración de seguridad:

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Enhance Security

You can enhance your system security by choosing the following methods

[Hide AP](#) ☐

[Change the encryption mode for AP](#) ☐

[Change the user name and password for Web server](#) ☐

Back Next

1 2 3 4

k

k Pulsar el botón "Next".

l La configuración ha terminado. Pulsar OK para validarla.

El dispositivo se reiniciará automáticamente y se aplicará la configuración.

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Setting complete!

Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately.

If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.

Back OK

1 2 3 4

l

m Cerrar el navegador de internet.

Configuración finalizada. Omitir el paso número 5 "Conexión del dispositivo".

1. Conexión del dispositivo.

No realizar este paso si se ha configurado una red de 5HGz. Ya ha quedado configurado en el paso anterior.



Atención: para el proceso de conexión, el smartphone o tablet tiene que estar conectado a la misma red WiFi a la que se quiera conectar el dispositivo. No es posible realizar el proceso de conexión mediante conexión de datos GPRS/3G/4G/5G.

- a. Escribir el nombre de la red WiFi que se quiera utilizar para conectar el dispositivo.
- b. Escribir la contraseña de la red WiFi introducida.
- c. Pulsar el botón "Conectar" para continuar con el siguiente paso.
- d. Si no se dispone de las credenciales de la red WiFi, pulsar el botón "Conectar después" para guardar la información de la planta y conectar la red en un futuro.
- e. Puede darse la situación donde el dispositivo tenga problemas para emparejarse con la red WiFi proporcionada (Probablemente, debido a un error de escritura del nombre de la red o contraseña). Se indica con el siguiente mensaje:



Tiempo de espera excedido

Repetir el proceso de nuevo.

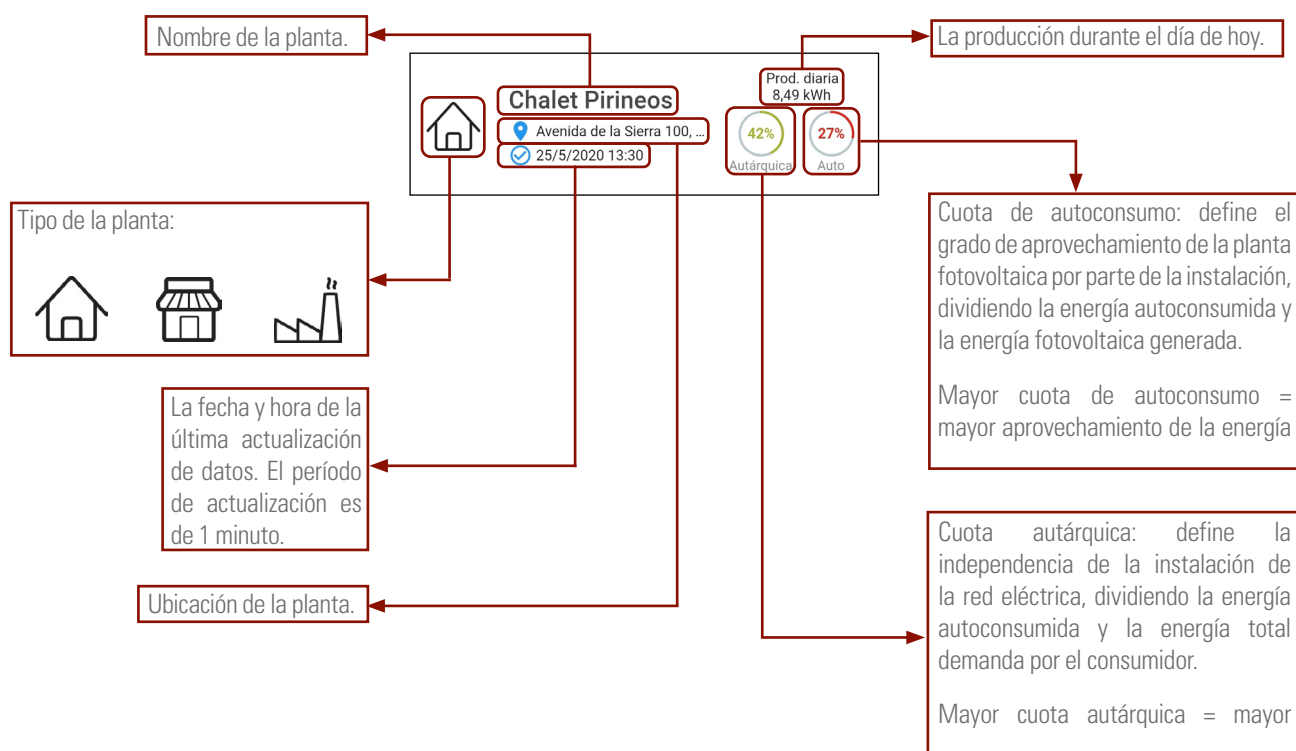
La instalación y configuración han finalizado. En el siguiente capítulo se indica la operación general de la aplicación EQX-sun.

10.FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN EQX-sun.

10.1. PANTALLA INICIAL “MIS PLANTAS”.

La aplicación EQX-sun organiza las distintas instalaciones bajo el nombre de “Plantas”. En el ejemplo del apartado 8 “Configuración de la instalación (planta) en la aplicación EQX-sun” se ha creado una planta llamada “Chalet Pirineos”. Si en un futuro se realizan otras instalaciones, irán apareciendo en la lista ordenadas alfabéticamente.

Información que proporciona la cabecera de la planta:

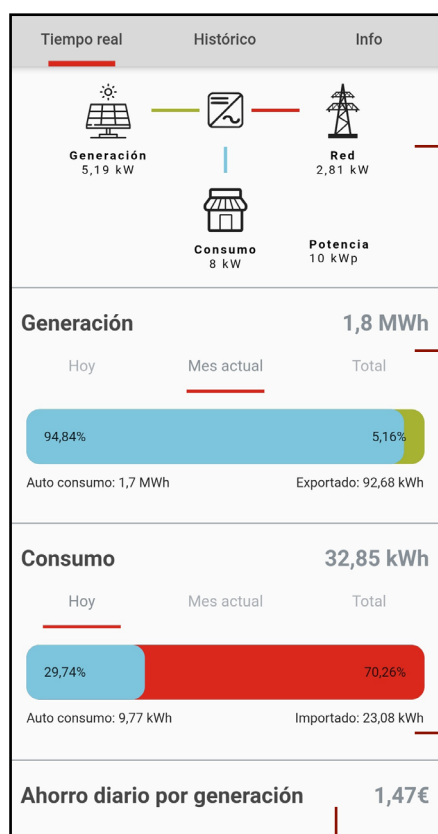


10.2.PANTALLA INDIVIDUAL DE PLANTA.

Cada planta tiene tres pestañas en la parte superior: "Tiempo real", "Histórico" e "Info".

1. Información que proporciona la pestaña "Tiempo real":

Esta pestaña se divide, en 4 secciones: sinóptico, generación, consumo y ahorro diario por generación.



En la sección de Ahorro diario por generación se obtiene una aproximación económica sobre el ahorro obtenido por el autoconsumo, siendo el importe resultante de multiplicar la energía autoconsumida por el importe de compensación por kWh inyectado a la red.

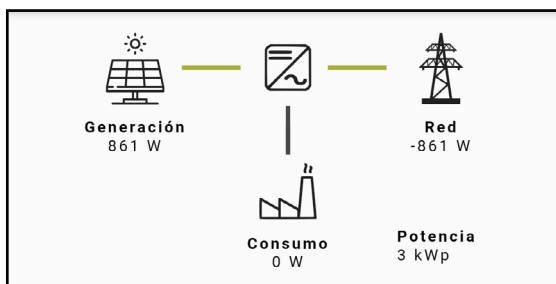
El diagrama sinóptico ofrece una idea muy visual del estado actual de la planta: el movimiento de las líneas indican la dirección del flujo de la energía, y su color si procede de la red (rojo), de los paneles (verde), o una combinación de ambas (azul).

En este ejemplo de una instalación comercial con una potencia instalada de 10 kWp, se están consumiendo 8 kW, de los cuales 5,19 kW se autoconsumen, mientras que los 2,81 kW restantes se consumen de la red.

En el siguiente ejemplo de instalación industrial con una potencia instalada de 3 kWp, se están consumiendo 0,69 kW (687 W) de los que 2,74 kW están siendo generados por el inversor, por lo que los 2,05 kW sobrantes se inyectan a la red como excedentes:



En caso de no tener consumo, el diagrama sinóptico lo mostraría de la siguiente manera:



En la sección de Generación se pueden visualizar los datos de "Hoy", "Mes actual" y "Total" (desde que la planta se dio de alta). En cada una de las pestañas, el formato de la información es el mismo.

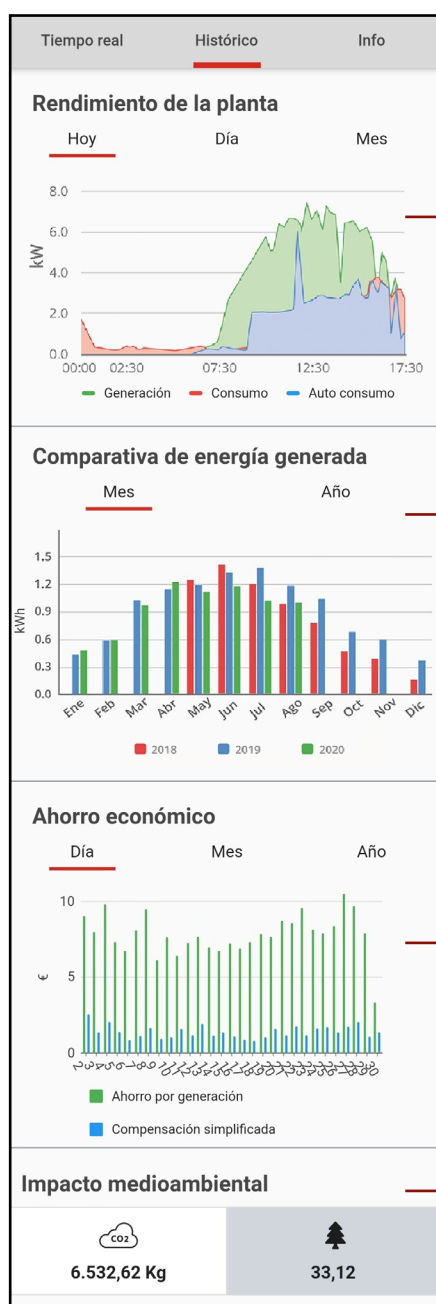
En este ejemplo, este mes se han generado 1,8 MWh, de los cuales se han autoconsumido 1,7 MWh, mientras que los casi 100 kWh restantes se han exportado o vertido a la red eléctrica.

En la sección de Consumo se pueden visualizar los datos de "Hoy", "Mes actual" y "Total" (desde que la planta se dio de alta). En cada una de las pestañas, el formato de la información es el mismo.

En este ejemplo, del consumo total de hoy (100%), se han autoconsumido 9,77 kWh (29,74%) mientras que se han importado 23,08 kWh (70,26%) de la red.

2. Información que proporciona la pestaña “Histórico”:

Esta pestaña se divide en 4 secciones: “Rendimiento de la planta”, “Comparativa de energía generada”, “Ahorro económico” e “Impacto medioambiental”.



En la sección de “Rendimiento de la planta” se pueden visualizar los datos de “Hoy”, “Día” y “Mes”. En la pestaña “Hoy” se va registrando un gráfico en tiempo real de los valores instantáneos de generación, consumo y auto consumo, mientras que en la pestaña “Día” se muestra el sumatorio de los valores instantáneos del gráfico anterior. Y en la pestaña “Mes”, los valores totales de los días anteriores.

La leyenda de colores del gráfico sigue el mismo patrón que el diagrama sinóptico: de color rojo, la energía consumida de la red. De color verde, la energía que procede de la generación de los paneles fotovoltaicos. De color azul, el autoconsumo: aquel consumo que ha aprovechado la generación fotovoltaica en lugar del suministro de la red eléctrica.

Presionando con dos dedos y separándolos sobre el gráfico, se amplía la zona, y juntando los dedos se vuelve a dejar el zoom anterior.

Pulsando encima de los botones de “Generación”, “Consumo” y “Auto consumo” se pueden esconder o visualizar los distintos gráficos.

En la sección de “Comparativa de energía generada” se pueden visualizar los datos agrupados por meses o por años. En este ejemplo, se observa la producción mensual de una planta que se creó el mes de mayo del 2018 y se observa la producción hasta el mes en curso, que supuestamente es agosto de 2020.

Comparar meses de diferentes años puede ser muy útil para detectar problemas en nuestra instalación fotovoltaica, o incluso tener una idea de la degradación de los paneles.

En la sección de “Ahorro económico” se grafican los valores aproximados de “Ahorro por generación” (importe que se obtiene multiplicando la generación por el precio del kWh consumido) y “Compensación simplificada” (importe que se obtiene multiplicando la generación vertida a red por el precio del kWh vertido).

En la sección de “Impacto medioambiental” se encuentra el ahorro de emisiones de CO2 y su equivalencia en árboles plantados.

En una instalación convencional, cada kWh que se genera utilizando combustibles fósiles genera emisiones de gases de efecto invernadero. Agrupados bajo el nombre de “huella de carbono”, dichos gases son convertidos a su valor equivalente en dióxido de carbono (CO2). Así pues, el valor mostrado es la cantidad de emisiones de CO2 que habría generado un sistema de combustible fósil equivalente para producir la energía que ha generado el sistema (planta) con energía renovable.

Los árboles, por su parte, al absorber CO2 son utilizados en múltiples proyectos de reforestación a nivel mundial para contrarrestar los niveles de CO2. Al utilizar fuentes de energía renovable, se ayuda a reducir el nivel de CO2 que los árboles tienen que absorber. El número mostrado de árboles equivaldría a la plantación de árboles nuevos.

3. Información que proporciona la pestaña de “Info”:

Esta pestaña muestra la información de la planta con los valores con los que fue creada. Se puede modificar cualquier campo pulsando el botón de “propiedades” [⋮], a la derecha del título de la planta y después, en el menú desplegable, pulsando el botón “Editar”.

Cuando la compañía comercializadora realice cambios en sus tarifas eléctricas, será necesario editar el precio de los kWh, por ejemplo.

11. ANEXO I: INSTALACIÓN CON SISTEMA DE INYECCIÓN CERO EXTERNO.

Todos los inversores serie EQX2-T son compatibles con el sistema de vertido cero del fabricante RENESYS.

A continuación se detalla un esquema tipo para una instalación de 2 equipos de 100 kW en paralelo con inyección cero certificada.

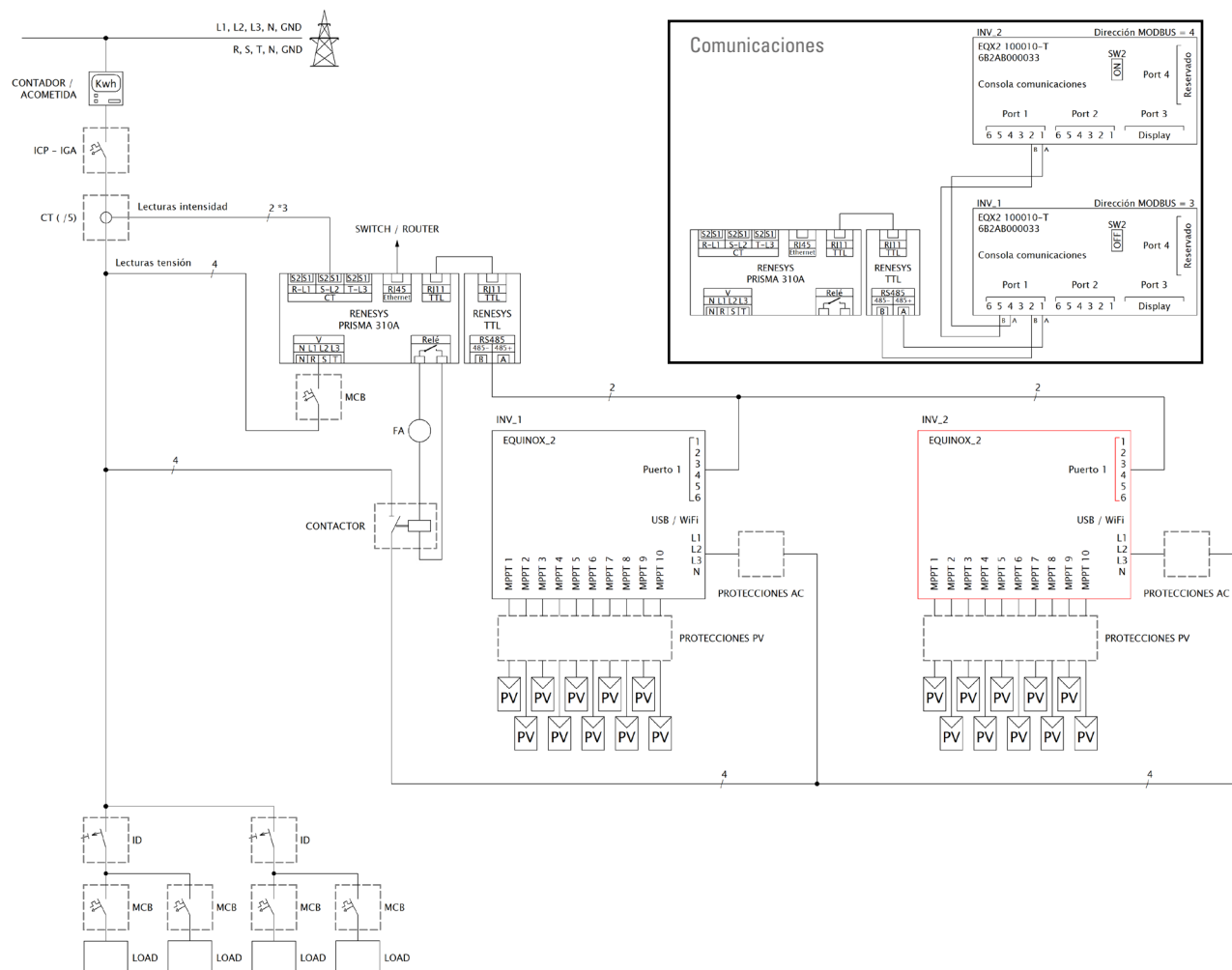


Fig. 4. Esquema unifilar de una instalación de 2 equipos de 100 kW con sistema RENESYS.



El soporte técnico para la puesta en marcha para estos dispositivos debe gestionarse mediante cita previa al fabricante RENESYS.
<https://www.realenergysystems.com/soporte/>

12.ANEXO II: INDICADORES LED Y OPERACIÓN DEL MÓDULO DE COMUNICACIÓN 485/WIFI 24H EQX2-T.

Los LEDs del display aparecen en 3 estados distintos: apagados, parpadeando o encendidos:

-  LED apagado
-  LED parpadeando
-  LED encendido

Según la combinación de los LEDs, el inversor nos indicará distintos estados:

LED	Indicador	Estado del LED	Descripción
Power	Alimentación		Dispositivo sin alimentación
			Dispositivo alimentado correctamente.
Net	Funcionamiento		El dispositivo no funciona correctamente.
			Dispositivo funcionando correctamente.
			El dispositivo no funciona correctamente.
Active	Comunicación con el router/servidor		Comunicación con el servidor no establecida
			Conexión al router correcta. Fallo de conexión al servidor.
			Comunicación con el servidor establecida.
Link	Comunicación con el inversor solar EQUINOX22		Comunicación con el inversor solar EQUINOX22 no establecida. Asegurar que la dirección Modbus se ha introducido correctamente en el inversor. Véase el apartado 5, paso 2.
			Estableciendo comunicación con el inversor solar EQUINOX22.
			Comunicación con el inversor solar EQUINOX22 establecida.

Tab. 2. Indicadores LED.



salicru

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA

Tel. +34 93 848 24 00

sst@salicru.com

SALICRU.COM



La red de servicio y soporte técnico (S.S.T.),
la red comercial y la información sobre la
garantía está disponible en nuestro sitio web:

www.salicru.com

Gama de Productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI/UPS

Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso

Fuentes de Alimentación

Variadores de Frecuencia

Onduladores Estáticos

Inversores Fotovoltaicos

Estabilizadores de Tensión



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

salicru





ZERO FEED-IN AND 24H MONITORING (OPTIONAL) SOLAR INVERTERS



COMPATIBLE WITH

**EQX2-4002-T, EQX2-5002-T,
EQX2-6002-T, EQX2-8002-T,
EQX2-10002-T, EQX2-12002-T
EQX2-15002-T, EQX2-17002-T
EQX2-20002-T, EQX2-25002-T
EQX2-33004-T, EQX2-40004-T
EQX2-50004-T, EQX2-60004-T
EQX2-100010-T**

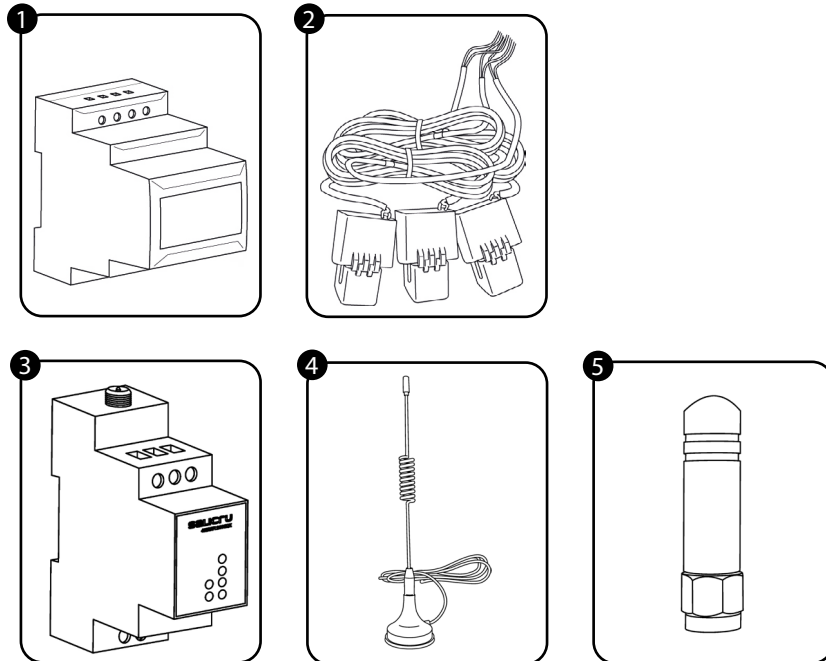
salicru

General index

1. CONTENTS.
2. CONSIDERATIONS.
3. MECHANICAL INSTALLATION.
4. ELECTRICAL INSTALLATION.
 - 4.1. GENERAL CONNECTION DIAGRAM.
 - 4.2. POWER SUPPLY TO THE DEVICES.
 - 4.3. COMMUNICATION BETWEEN THE DEVICES.
 - 4.4. INSTALLATION WIRING OVERVIEW DIAGRAM.
5. START UP SEQUENCE.
6. SYSTEM OPERATION.
 - 6.1. WITHOUT ZERO FEED-IN.
 - 6.2. WITH ZERO FEED-IN.
7. DOWNLOADING AND REGISTERING THE EQX-sun APPLICATION.
8. CONFIGURING AN INSTALLATION IN THE EQX-sun APPLICATION.
9. CONNECTING TO THE 485/WIFI 24H EQX2-T COMMUNICATION MODULE AND CONFIGURATION.
10. USING THE EQX-sun APPLICATION.
 - 10.1. START SCREEN "MY INSTALLATIONS".
 - 10.2. INDIVIDUAL INSTALLATION HOME SCREEN.
11. ANNEX I: INSTALLATION WITH AN EXTERNAL ZERO FEED-IN SYSTEM.
12. ANNEX II: LED INDICATORS AND USING THE 485/WIFI 24H EQX2-T COMMUNICATION MODULE.

1. CONTENTS.

Ensure you have the following components according to the option chosen: zero feed-in, with or without 24H monitoring.



Item	Description	Quantity
❶	ESM3T 90D24 EQX2 o ESM3T 300D50 EQX2 network analyser	1
❷	Set of 3 pre-wired and calibrated current transformers (accessory to ❶)	1
❸	485/WIFI 24H EQX2-T communication module (option for 24H communications)	1
❹	Long-range antenna (accessory to ❸)	1
❺	Short-range antenna (accessory to ❸)	1

In addition, you will need the following material that is **not supplied** to install the devices:

Description	Length
Cable 1: RS485 Ethernet twisted-pair communications cable or equivalent, 0.25 mm ² cross-section with RJ45 connector. One end with the two cables to connect to the RS485+ and RS485- ports of the 485/WIFI 24H EQX2-T, and the other with an RJ45 connector to connect to the RJ45 port of the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser.	Length equivalent to the distance between the ESM3T 90D24 EQX2 network analyser and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.
Cable 2: RS485 twisted-pair shielded communications cable, 0.25 mm ² cross-section	Length equivalent to the distance between the EQUINOX2 solar inverter and the ESM3T 90D24 EQX2 network analyser.
Cable 3: RS485 twisted-pair shielded communications cable, 0.25 mm ² cross-section.	Length equivalent to the distance between the EQUINOX2 solar inverter and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.
Network cable (L-N) with a 1.5 mm ² cross-section to supply the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.	0.3 m - or length equivalent to the distance between the mains supply and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.
Network cable (L1, L2, L3, N) with a 1.5 mm ² cross-section to supply the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser.	0.3 m - or the length equivalent to the distance between the protection components on the switchboard between which the devices are inserted.

2. CONSIDERATIONS.

This quick guide is intended to assist both professional installers and users less familiar with the sector when installing the optional devices. As such, the steps to be followed at each stage of the installation process are described in detail.

However, if additional support is required after following the guidelines in this quick guide, our technical service can be contacted by any of the means listed on its back cover.

Installing the optional accessories requires modifications to the electrical installations of the switchboard. The following safety warnings must be observed:

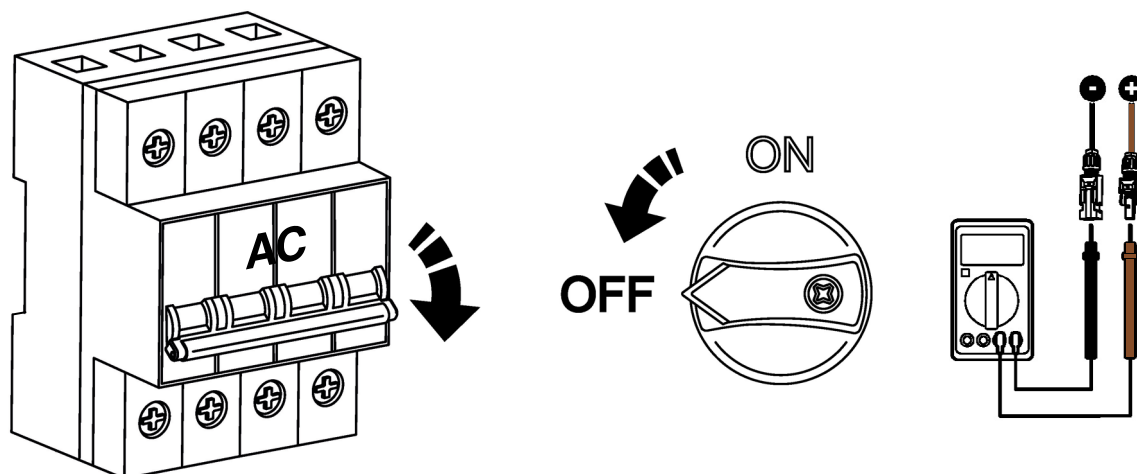


Fig. 1. Pre-installation warnings.



Caution: Ensure the installation's automatic master circuit breaker (IGA) cuts off the power supply to the entire installation.



Make sure the inverter's isolator switch is in the OFF position.

Make sure the protection systems in the junction box are activated and that there is no voltage in the cables you are going to handle.

Due to possible improvement updates, both in this guide and in the application, there may be changes to the explanations and images provided. As a result, we recommend you download the latest version from our website.

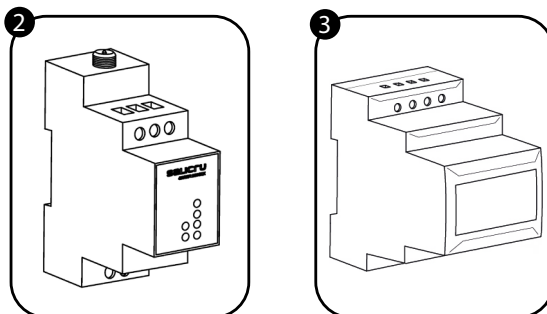
To give you a general idea of the process to be followed, by the end of the installation, you will have carried out the following steps:

- Physically insert the measurement and communications devices into the current installation.
- Connect the power supply to the measurement and communications devices.
- Connect the communications cables between the devices.
- Configure the "EQX2-T 485/WIFI 24H communication module" using the EQX-sun APP and register the installation to monitor photovoltaic generation, grid feed-in/consumption and the consumption of the installation.

3. MECHANICAL INSTALLATION.

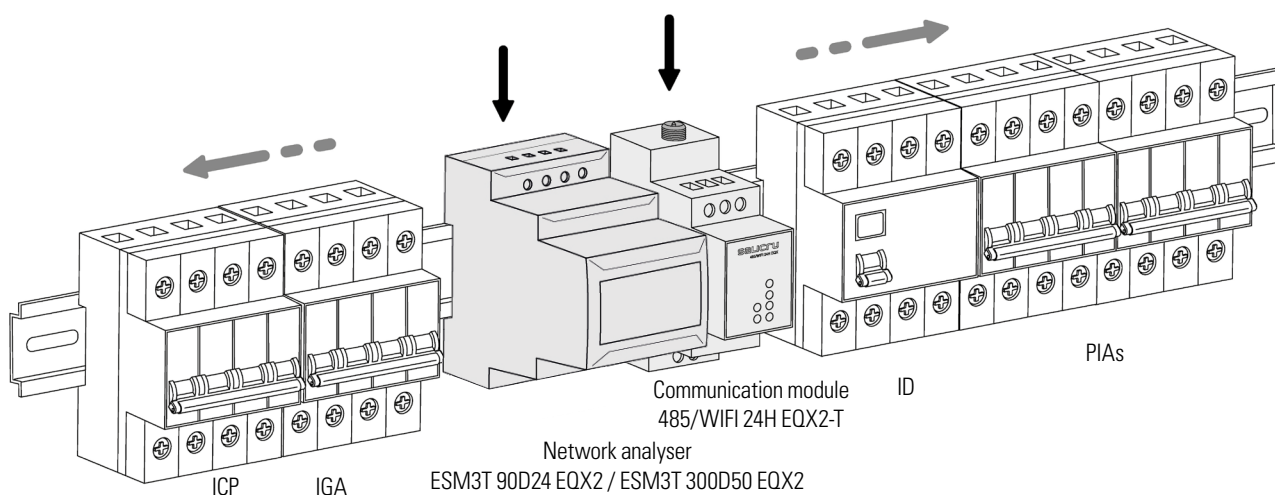
This section covers the process of physically inserting the new devices into the protection board of the existing installation.

Material required:



1. Separate the IGA (automatic master circuit breaker) and ID (differential circuit breaker) protection components, leaving at least 48 mm between them.
2. Place the devices (ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module) on the protection box DIN rail in the space between the protection components.

Starting from the direction of the power supply to the system, first fit the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and then the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module:

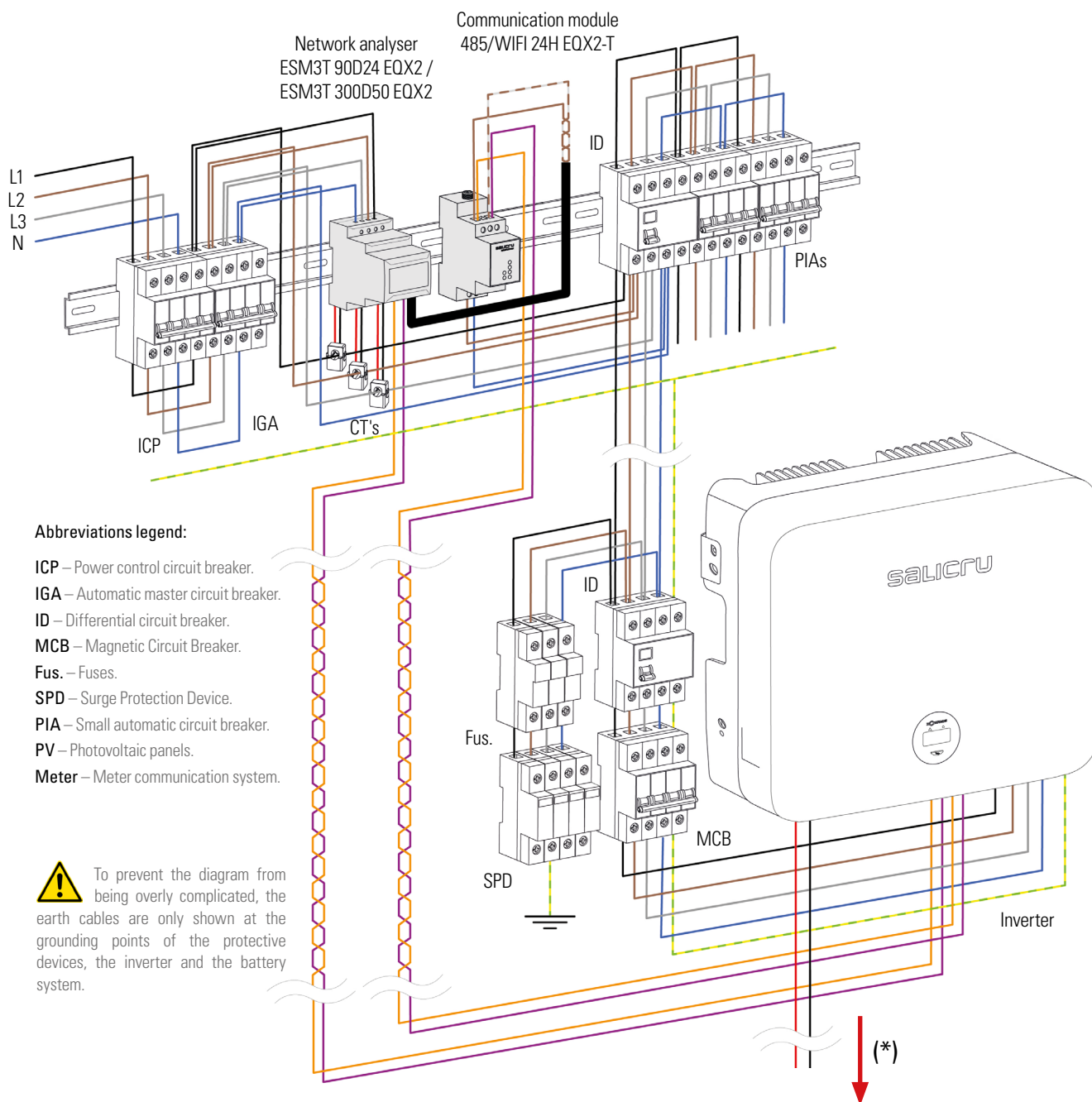


3. Ensure the lower DIN rail connector tabs have correctly clicked into place on both devices.

4. ELECTRICAL INSTALLATION.

4.1. GENERAL CONNECTION DIAGRAM.

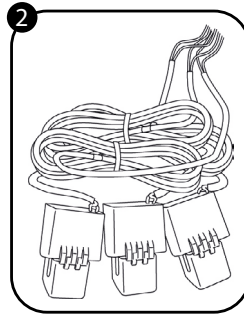
This diagram shows the structure and layout of the 24h monitoring wiring for the **EQX2-T** three-phase inverter series in a real project set-up. The installation and wiring must comply with local standards.



- Colour code used to represent the distribution network and installation: BLACK, BROWN or GREY for phases L1, L2 and L3, and BLUE for neutral.
- Colour code used to represent the earth cable: YELLOW/GREEN.
- Colour code used to represent the DC power supply of the installation: RED for the positive wires and BLACK for the negative wires.
- Colour code used to represent the communications between the devices in the installation: PURPLE and ORANGE.

This section covers the process of electrically connecting the new devices in the protection board of the existing installation.

Material required:



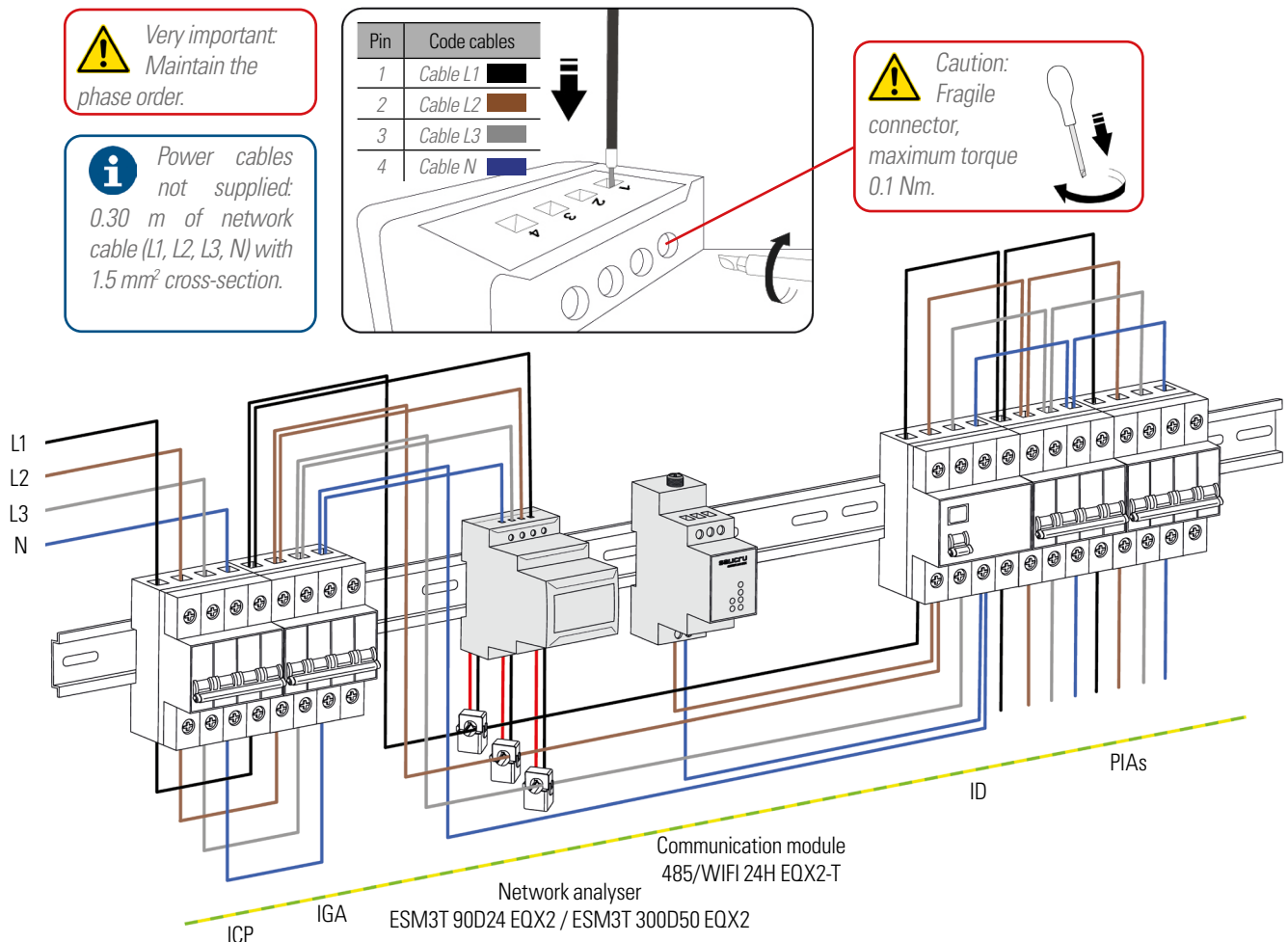
i The current transformers (CTs) are hard-wired to the meter.

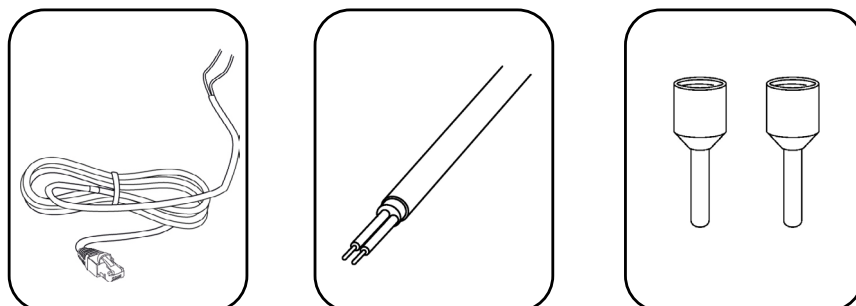
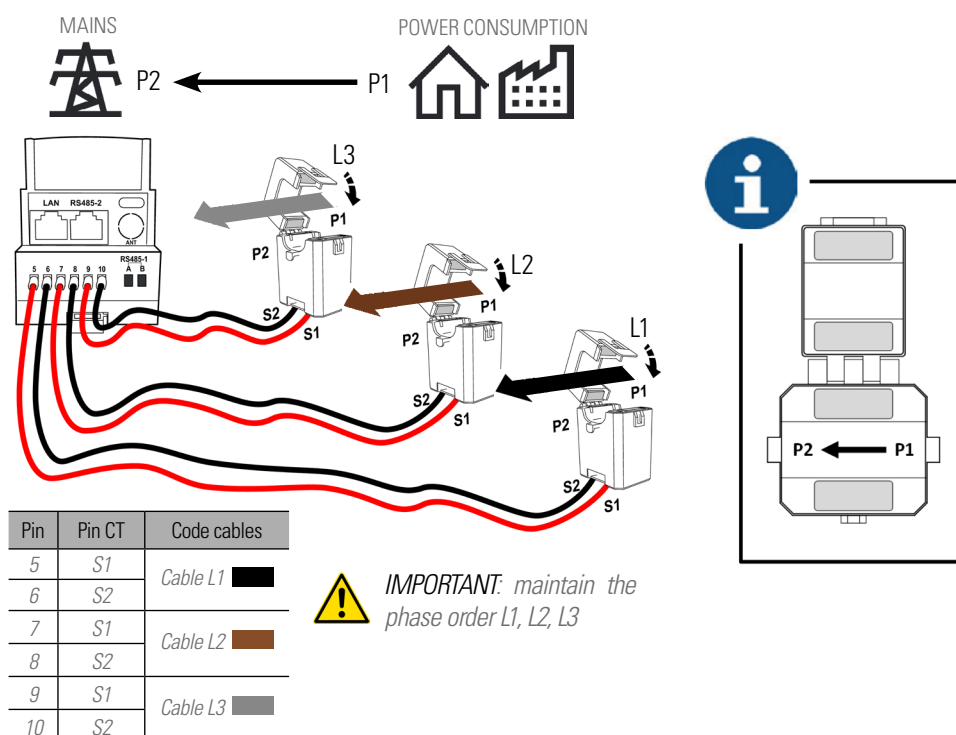
4.2. POWER SUPPLY TO THE DEVICES.

i The ESM3T EQX2 network analyser constantly records the energy consumed from or fed into the grid, working much like a standard electricity meter. The 485/WIFI 24H EQX2-T communication module transmits the data provided by the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and the EQUINOX2 solar inverter so that it can be displayed in the EQX-sun application.

1. Connect power to the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and the 485/WiFi 24H EQX2-T communication module.

The ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser is the first device to be installed after the IGA, followed by the 485/WIFI 24H EQX2-T communications module. Connect as shown in the illustration below:





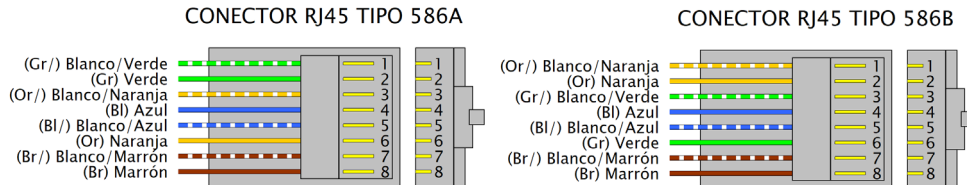


We recommend you prepare the communications cables prior to the installation.

Cable 1: Twisted-pair shielded cable, 0.25 mm² cross-section, for communications between the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 analyser and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.

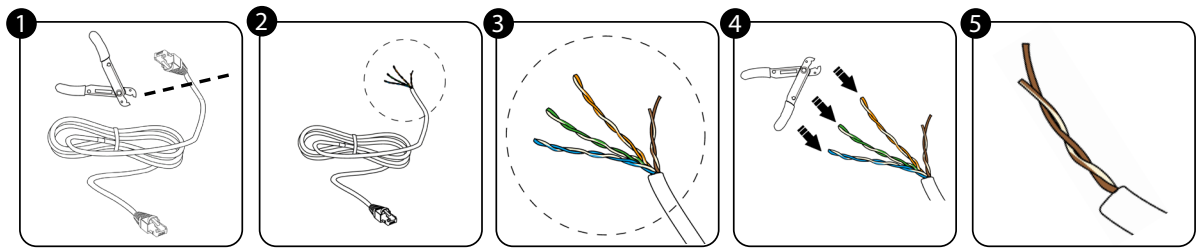
There are two options:

- a. Use the RJ45 connector included with the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and connect pins 7 and 8 to one end of the cable, as shown in the following diagram:



Connect the other end of the cable to Cable 3.

- b. Use an RS485 Ethernet communications cable or equivalent and modify as follows:



3. Cut the RJ45 connector off one end of the cable.
4. Cut 50 mm of the insulation to expose the inner wires.
5. Isolate the brown and white-brown twisted pair from the others.
6. Cut the other three pairs: blue, green and orange.
7. Use a multimeter to ensure that the brown/white-brown twisted pair has continuity.

Cable 2: Twisted-pair shielded cable, 0.25 mm² cross-section, for communications between the inverter (connectors Table 1) and the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 analyser.

Cable 3: Twisted-pair shielded cable, 0.25 mm² cross-section, for communications between the inverter (connectors Table 1) and the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.

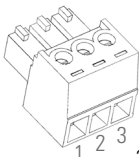
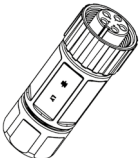
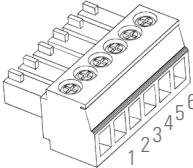
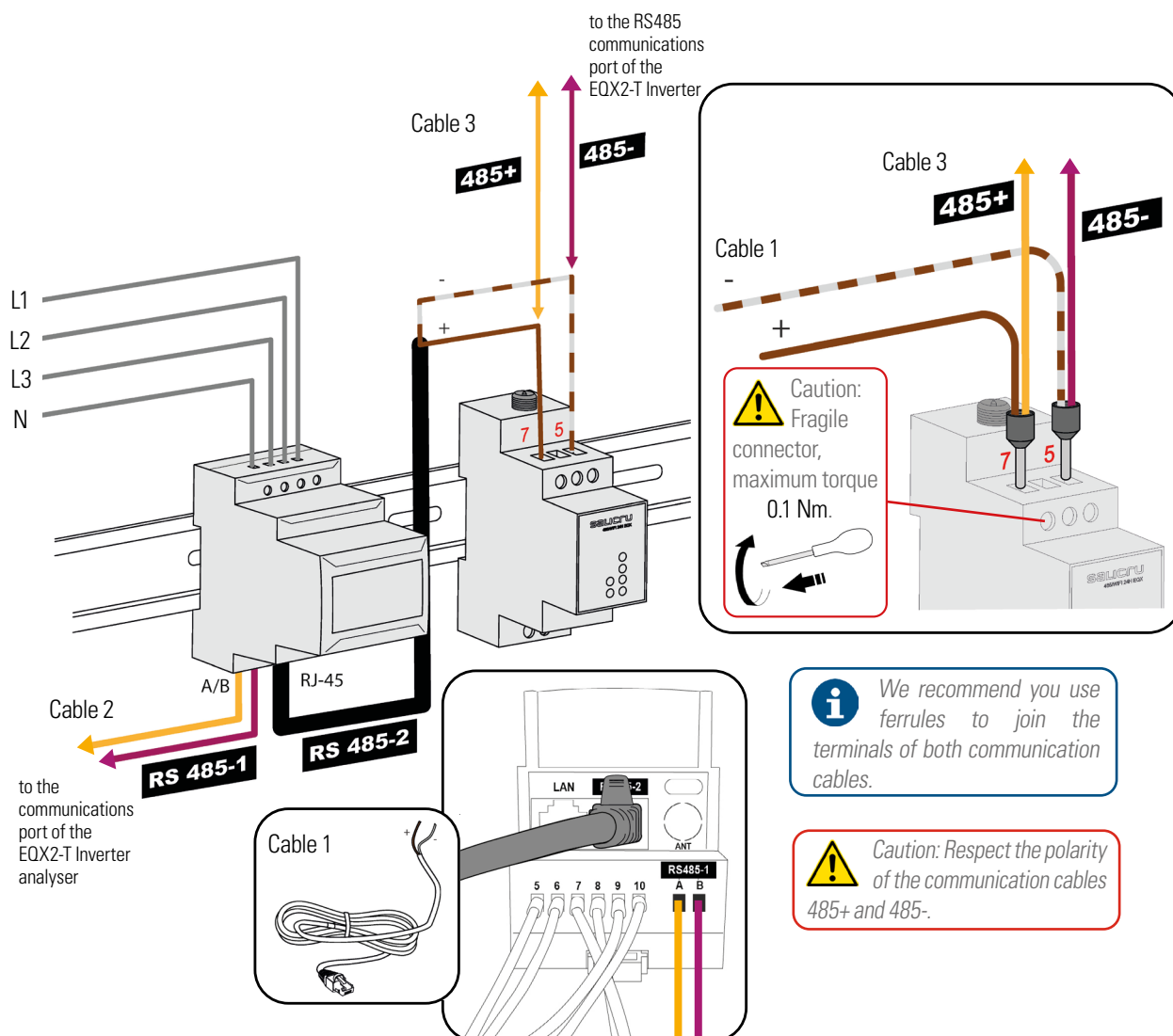
Inverter power	Cable 2	Cable 3																												
4 ÷ 25 kW	 3 pins	<table><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>-</td></tr></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	-																				
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	-																													
33 ÷ 50 kW	 2 pins <table><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	 5 pins <table><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-										
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
100 kW	 6 pins <table><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND	<table><tr><th>Pin</th><th>Cable</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></table>	Pin	Cable	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													
Pin	Cable																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													

Table 1. Connectors to be installed on cables 2 and 3 vs inverter power.

Connect the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module to the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser and the EQUINOX2 solar inverter:

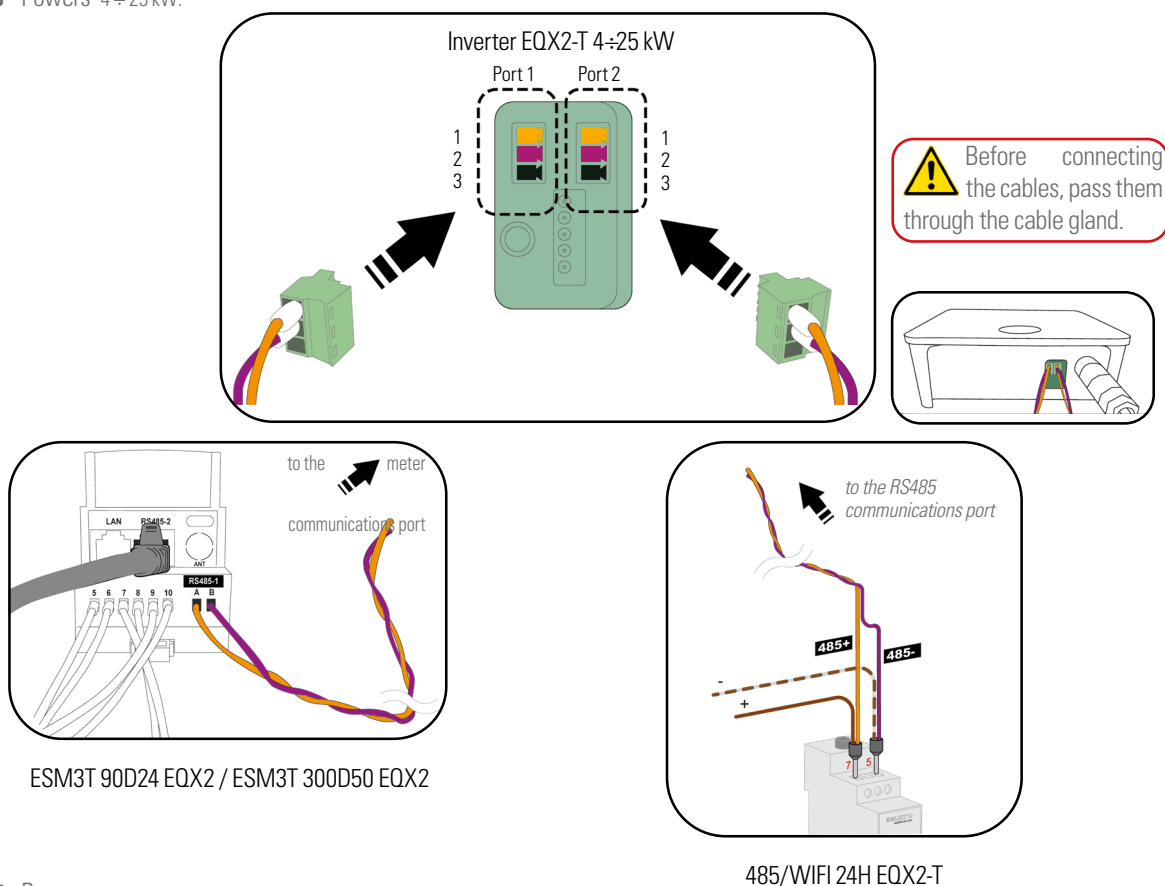
1. Connect the cables listed in the previous section as follows:

- ❑ Connect the end of **Cable 1** with the RJ45 connector to the **RS485-2** port on the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser, and the two wires at the other end (coming from pins 7 and 8 of the RJ45 connector), to pins 5 and 7 of the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module, along with the wires of **Cable 3**.
- ❑ Connect one end of **Cable 2** to pins A and B of the **RS485-1** port on the ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 network analyser, and on the other end, which goes to the inverter, screw on the appropriate connector as shown in .
- ❑ One end of **Cable 3** is already connected to pins 5 and 7 of the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module together with **Cable 1**. On the other end, which goes to the inverter, screw on the appropriate connector as shown in .

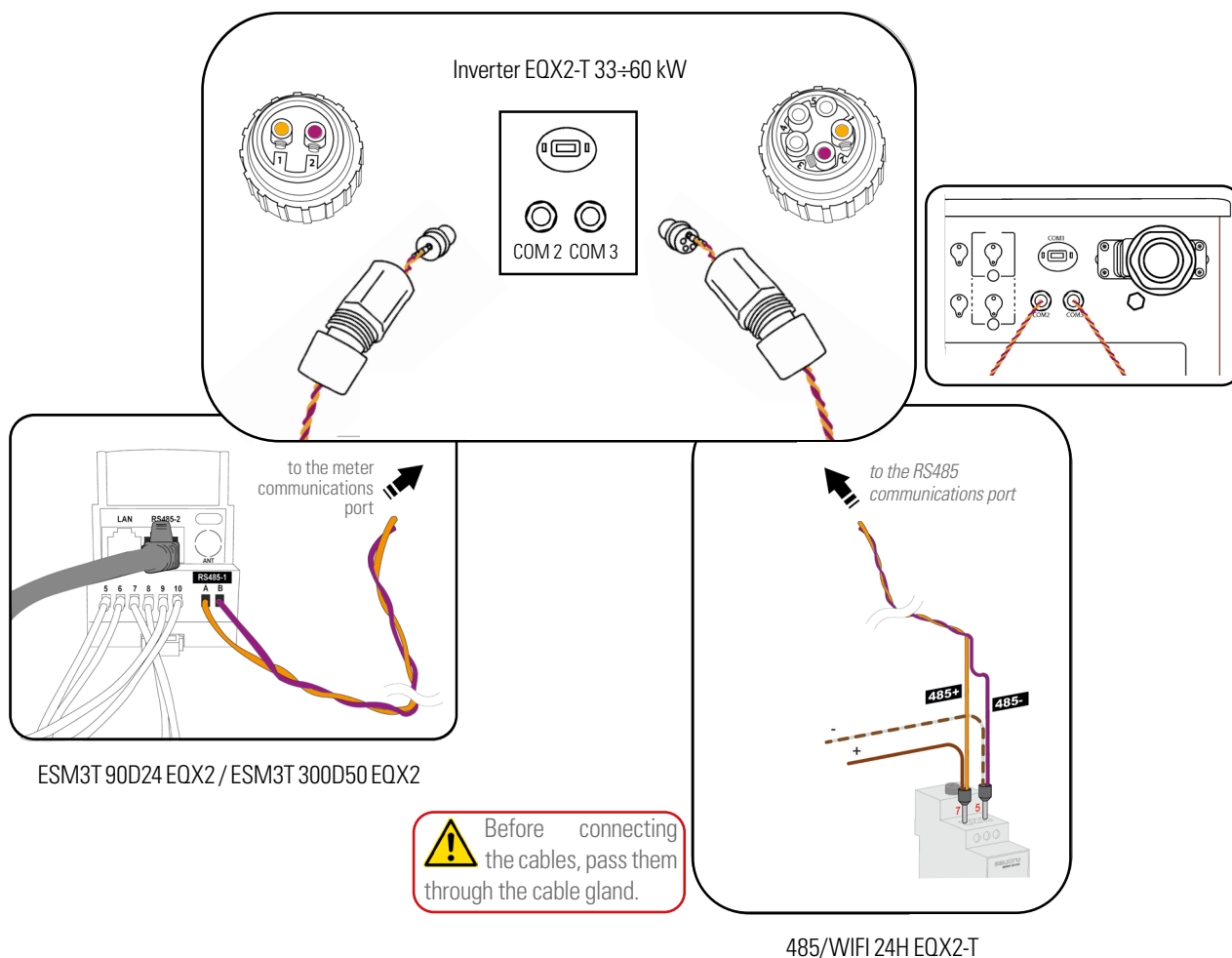


2. Connect the ends of the cables going to the inverter as follows:

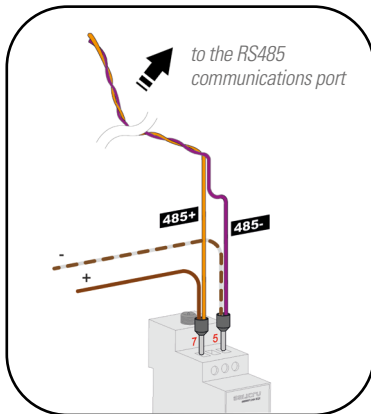
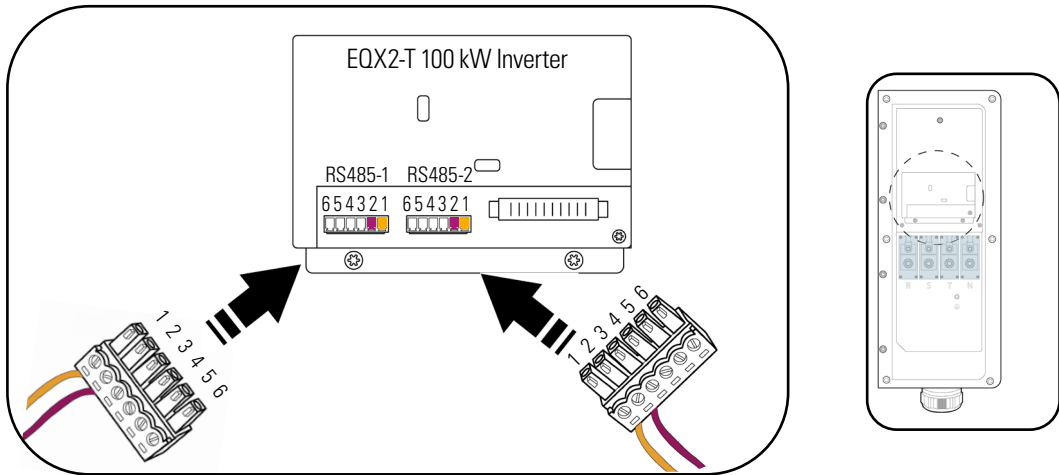
□ Powers 4 ÷ 25 kW:



□ Powers 33 ÷ 60 kW:

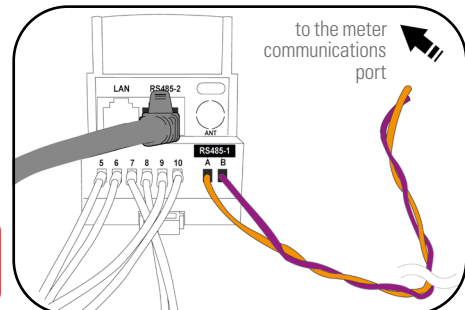


☐ Power 100 kW:



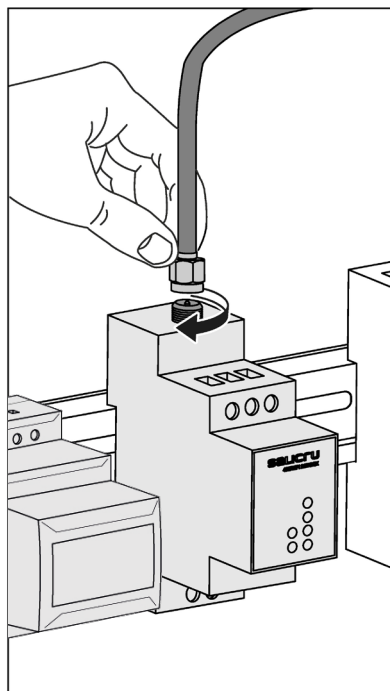
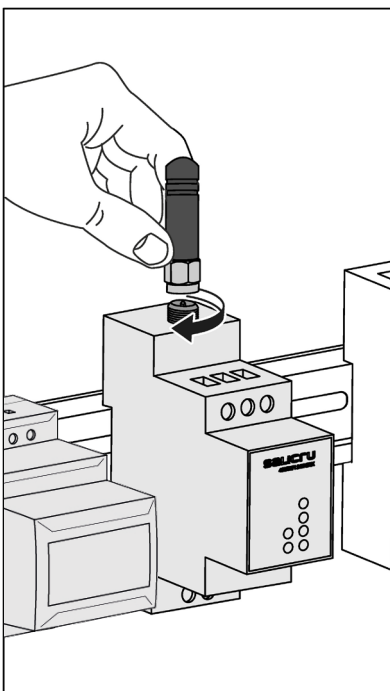
485/WIFI 24H EQX2-T

! Before connecting the cables, pass them through the cable gland.



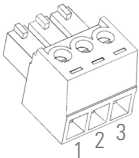
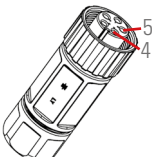
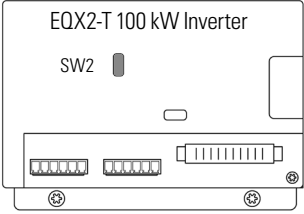
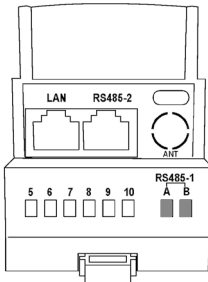
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2

3. Connect the antenna to its base.



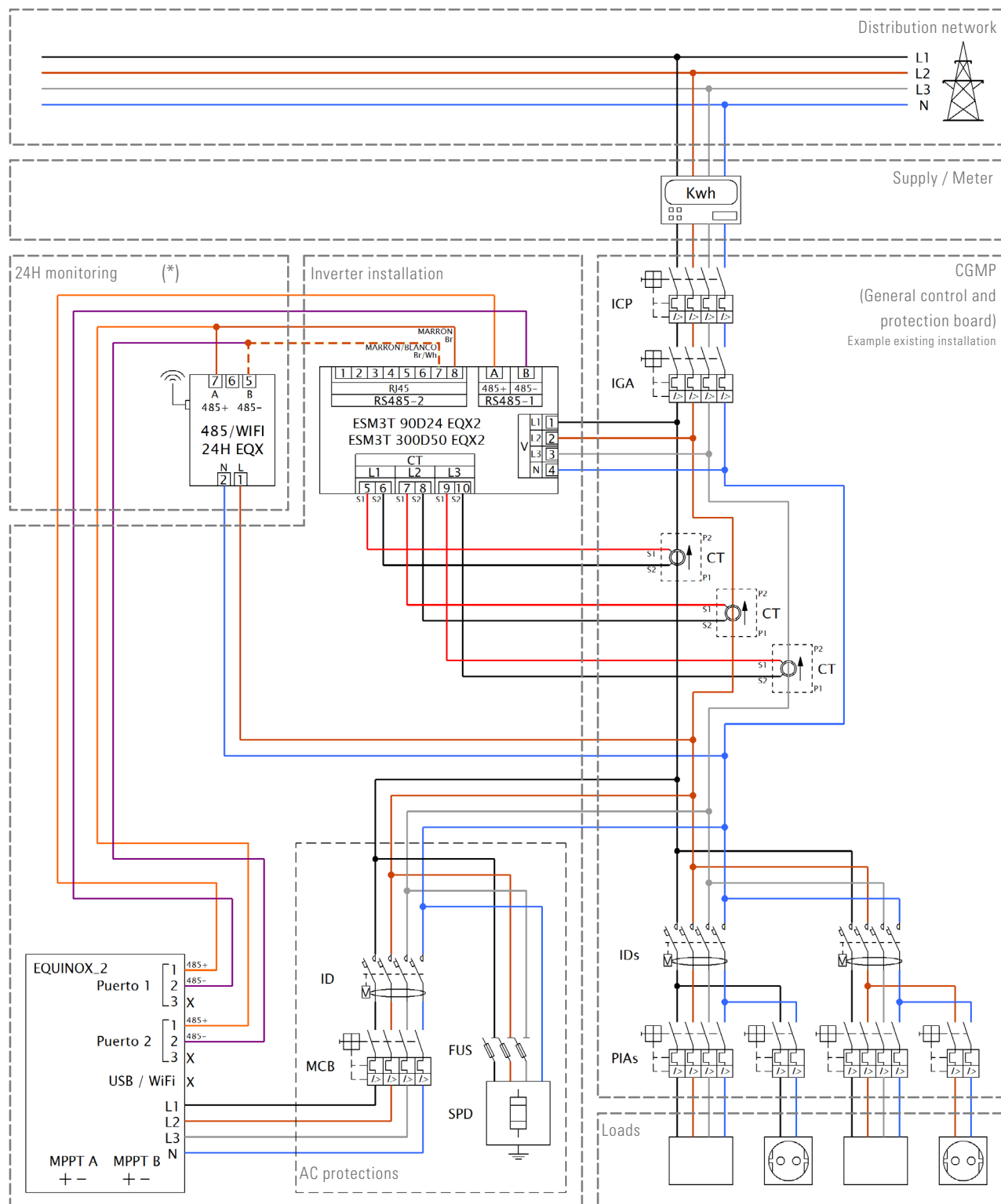
i If the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module is to be installed a long way from the Wi-Fi network to which it is to be connected or inside a metal cabinet, install the long-range antenna to enhance connectivity: unfold the cable and attach the antenna using its magnetic base.

i For installations where the lengths of the communication cables between the devices are longer than 50 m or where more than one device is connected, add a **BUS termination resistor of 120 Ω**. Connect according to the following table:

Inverter power	Connectors												
4 ÷ 25 kW	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th><th>Resistor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> 3 pins	Pin	Resistor	1		2		3	-				
Pin	Resistor												
1													
2													
3	-												
33 ÷ 50 kW	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th><th>Resistor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td></tr> </tbody> </table> 5 pins i Resistor included as an accessory to the device.	Pin	Resistor	1		2		3		4		5	
Pin	Resistor												
1													
2													
3													
4													
5													
100 kW	EQX2-T 100 kW Inverter SW2   <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch</th><th>Position</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW2</td><td>ON</td></tr> </tbody> </table>	Switch	Position	SW2	ON								
Switch	Position												
SW2	ON												
Meter	Pins												
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th><th>Resistor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td></td></tr> <tr> <td>B</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Resistor	A		B							
Pin	Resistor												
A													
B													

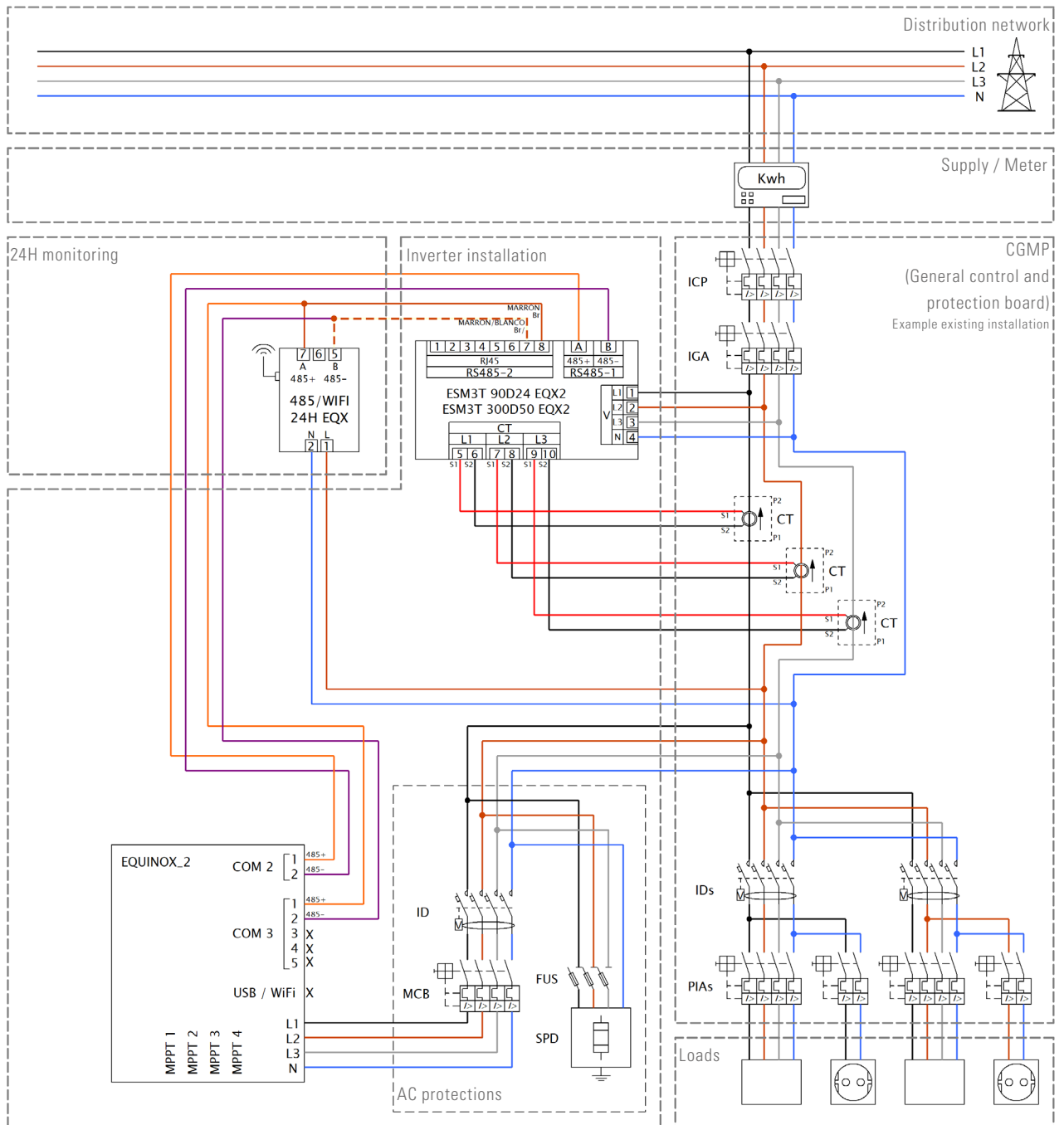
4.4. INSTALLATION WIRING OVERVIEW DIAGRAM.

☐ Powers 4 ÷ 25 kW:



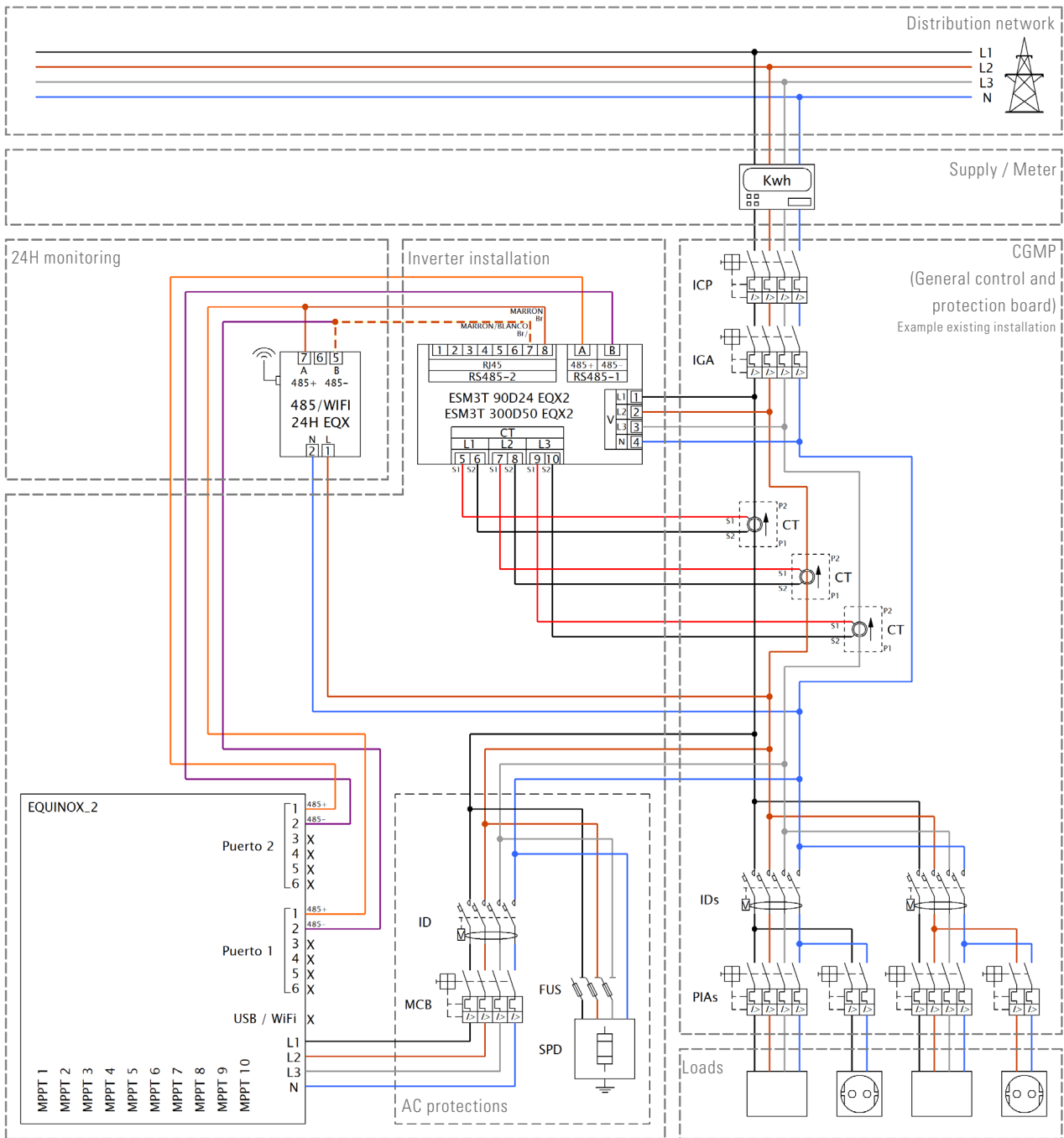
(*) Only for installations with the optional 485/WIFI 24H EQX2-T communication module. Installations using only the ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 network analyser do not need the connections to the above-mentioned communication module.

☐ Powers 33 ÷ 50 kW:



(*) Only for installations with the optional 485/WIFI 24H EQX2-T communication module. Installations using only the ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 network analyser do not need the connections to the above-mentioned communication module.

☐ Power 100 kW:



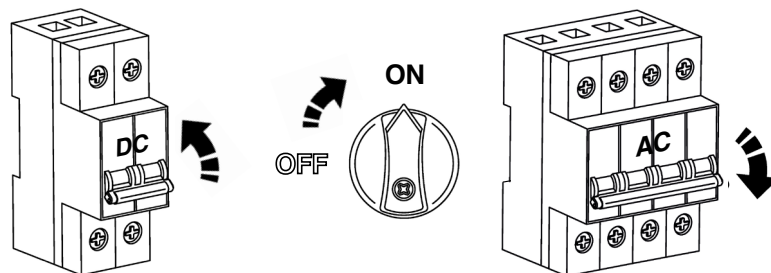
(*) Only for installations with the optional 485/WIFI 24H EQX2-T communication module. Installations using only the ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 network analyser do not need the connections to the above-mentioned communication module.



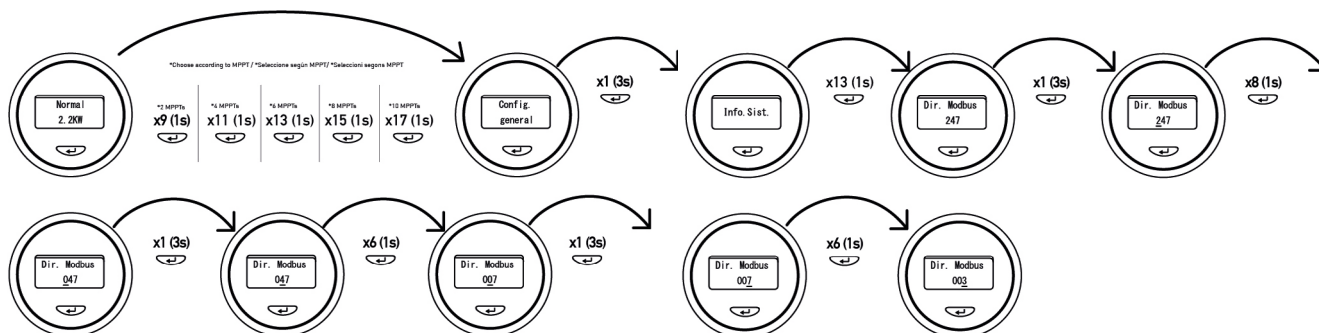
Installation with external zero feed-in system (see ANNEX I).

5. START UP SEQUENCE.

1. Connect the inverter to the DC power supply only.

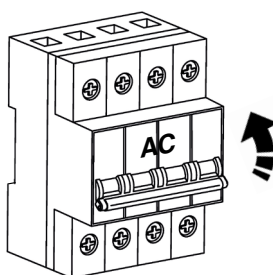


2. Once the inverter display has turned on, follow the steps below to change the Modbus address of the device (only for systems with the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module):
 - c. From the main menu, press ENT X times, depending on the number of MPPTs in the unit, until you reach the "General Settings" menu.
 - d. Press and hold for 3s to enter the next menu "System Info".
 - e. Press ENT 13 times until you reach the "Modbus Address" menu, hold for 3s to enter it and access the numerical characters; press ENT repeatedly to increase each digit and set the desired address. To change between the digits press and hold ENT for 3s.



To navigate within the different menus, a short press (1s.) enables you to scroll through the screens of a given menu, while a long press (3s.) allows access to the parameters or sub-screens of the selected menu.

3. Once the Modbus address has been changed, connect the AC power supply.



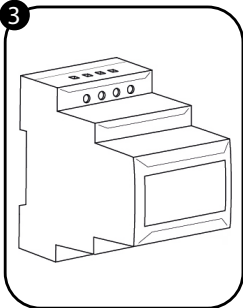
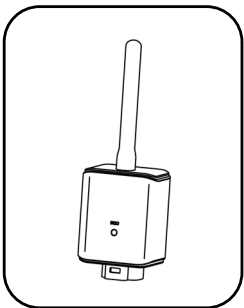
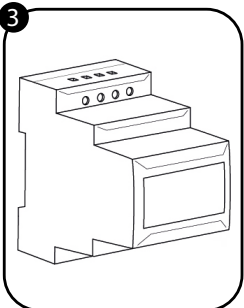
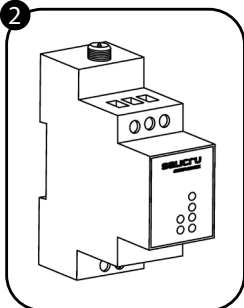
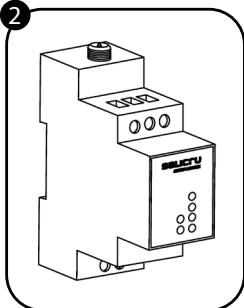
Connect the automatic master circuit breaker (IGA) to re-establish the power supply to the whole installation.

Startup continues in the next section. Do not disconnect any device from the installation.

For further information, Annex II includes a table listing all the possible LED statuses of the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module with their respective descriptions for troubleshooting possible errors.

6. SYSTEM OPERATION.

Depending on the required functions, configure the equipment as follows:

Monitoring of generation and consumption data with or without zero feed-in			
12H (*)		24H (**)	
			
			

6.1. WITHOUT ZERO FEED-IN.

To view the consumption data provided by the ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 network analyser in the APP, configure the following inverter parameter:

- General Settings → Power Limit → ensure that it is set to the "ON" option.

This parameter activates the reading of the current transformers. If this parameter is not activated, the inverter will not read the signals from the CTs, even if they are connected.

 The meter and CTs must be installed and connected according to the guidance provided in section "4.2. Power supply to the devices".

6.2. WITH ZERO FEED-IN.

The "Zero feed-in" function prevents energy that is generated by the inverter and not consumed within the system from being fed into the grid. In other words, it reduces the inverter's power so that the generation matches the consumption.

To activate the function, follow the steps below on the inverter display:

- General Settings → Power Limit → ensure that it is set to the "ON" option.

This parameter activates the reading of the current transformers. If this parameter is not activated, the inverter will not read the signals from the CTs, even if they are connected.

- General Settings → Export → Change from 100% to 0% to prevent surplus being fed into the grid.

Once "Zero feed-in" has been configured, the inverter will limit its power to match the consumption of the system at all times and not discharge surplus energy to the grid.

 The meter and CTs must be installed and connected according to the guidance provided in section "4.2. Power supply to the devices".



(*) If you wish to swap the Wi-Fi module for a LAN module, the device must be restarted in order to detect the change and make the corresponding settings menu appear.
The Wi-Fi module only works with 2.4 GHz networks.



(**) Disconnect the Wi-Fi module from the inverter if the 24H configuration is available, otherwise the system will display incorrect power values. If, for any reason, you wish to keep the Wi-Fi module connected, set the "Power Limit" parameter to Off. This option prevents the activation of the Zero feed-in function.

7. DOWNLOADING AND REGISTERING THE EQX-sun APPLICATION.

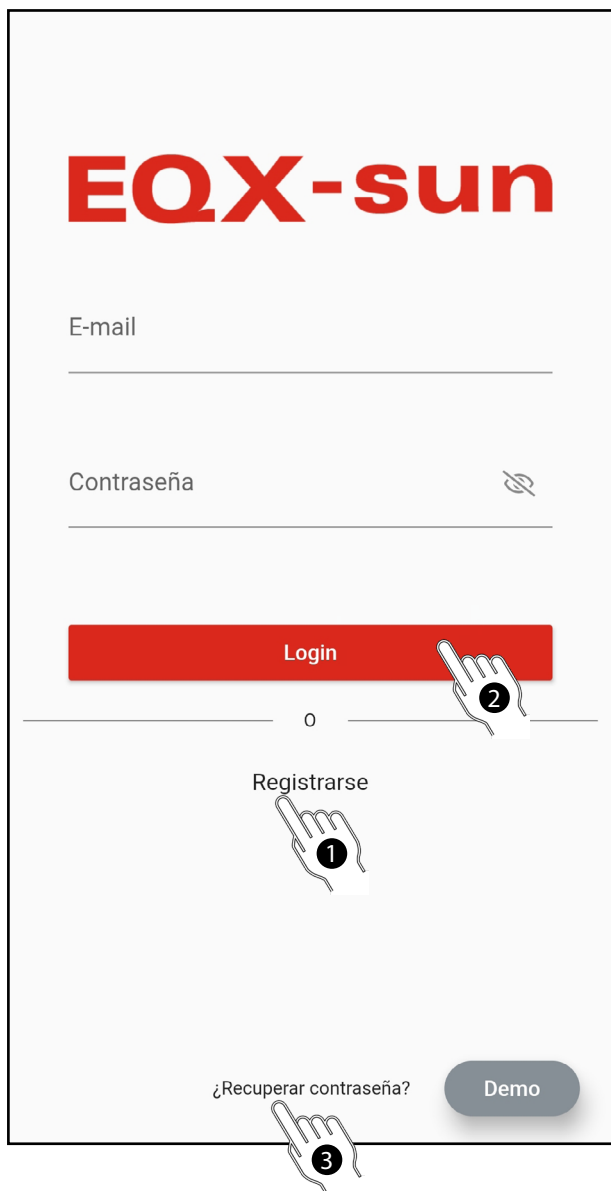


Fig. 2. Start screen of the application.

Download the EQX-sun app and install it on the smartphone or tablet of the end user of the EQUINOX2 solar inverter.

This process may take a few minutes. Once completed, open the EQX-sun app.

A home screen will appear, on which you can enter credentials if you are already a user or register a new user:



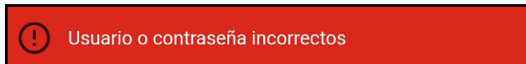
- 1 To register a new user, tap "Sign-up" to display the fields that must be completed to register a user.



You can also access a demo of the application by tapping the "Demo" button at the bottom-right of the screen.

- 2 Once the registration process has been completed, tap "Login" and enter the previously defined credentials.

If the e-mail or password is entered incorrectly, the following error message will be displayed at the bottom of the screen:



- 3 If you have forgotten the password, tap "Recover password?" to open the following screen:

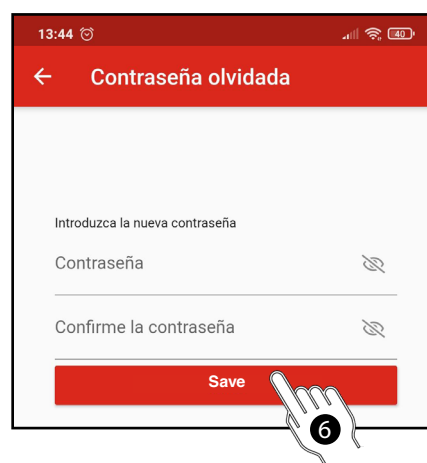


- 4 Enter the e-mail address used to register the system. A message from "postmaster@kumo.salicru.com" will be sent to this e-mail address with the subject "EQUINOX2 - Reset password".

- 5 The content of the message will contain a 6-digit "Token" code. Enter the code in the verification screen and press send.



- 6 A screen for entering a new password will appear. You will need to enter it twice. Press the "Save" button when finished.



The following confirmation message will be displayed:



Su contraseña ha sido cambiada. Ya puede volver a iniciar sesión.

8. CONFIGURING AN INSTALLATION IN THE EQX-sun APPLICATION.

When the credentials are entered and the account is accessed, the main panel entitled "My installations" appears. All the created installations will appear in this panel.

To create an installation, tap the "add" button (+) to the right of "My installations".

The "Installation creation" panel will appear. All the obligatory fields must be filled in.

The following example shows a complete installation in a second home in the Pyrenees:

Mis Plantas +

Creación de planta

Información general

Nombre de la planta*

Tipo de planta*
Selecciona uno

Dirección **Buscar**

Potencia del campo fotovoltaico* ...

Inyección cero

Si se habilita este modo, el inversor no realizará ningún vertido de la energía sobrante a la red eléctrica. Tenga en cuenta que este proceso puede tardar algunos minutos en ser habilitado. Si el consumo es inferior al 10% de la potencia nominal, el inversor se aturará

Modelo de inversor

Modelo de inversor*
Selecciona uno

MPPT*
Selecciona uno

Tipo de inversor*
Selecciona uno

Añadir

Información financiera

Moneda*
Selecciona uno

Precio* (Moneda/kWh)

Precio del kWh consumido de la red

Compensación simplificada* ...

Compensación por kWh inyectado a la red

Compartir

Email **Añadir**

Crear planta

Chalet Pyrenees

Residencial

Avenida de la Sierra 100, 08640 - Benasque

If the photovoltaic system consists of 10 x 440 W panels, the power of the photovoltaic field is $440 \times 10 = 4,400 \text{ Wp} = 4.4 \text{ kWp}$.

Select the inverter model

Select the number of MPPTs

Select the type of inverter

Euro (€)

Enter the price charged per kWh consumed from the electricity grid. For example, the supplier in this example charges 0,14721 €/kWh.

Enter the price your supplier pays you for each kWh fed into the electricity grid. For example, the supplier in this example pays 0,0537 €/kWh.

To share an installation with other users, enter their email address in the email field.

The users must be registered or logged in to view the installations.

Once all the values have been entered, tap the "Create installation" button.

The application will then display a message at the bottom of the screen to indicate that the installation has been created correctly, and a new header will appear in the "My installations" panel:

Planta creada correctamente

9. CONNECTING TO THE 485/WIFI 24H EQX2-T COMMUNICATION MODULE AND CONFIGURATION.



Throughout the entire process, the inverter must be supplied with power from the solar field.

Tap on the installation that has been created to access its details:

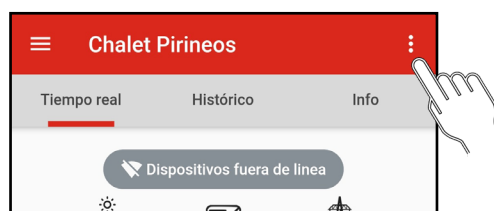


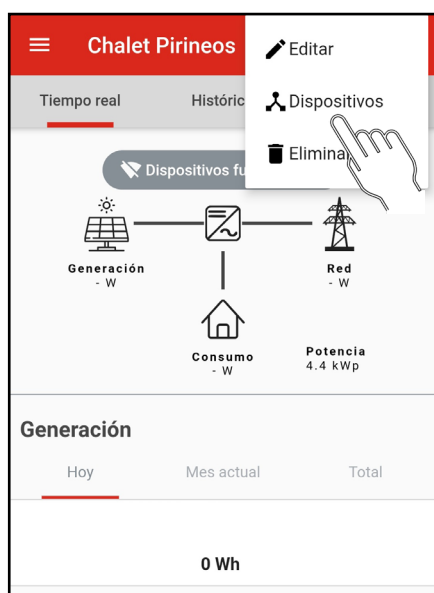
At this point, only the solar field output will be displayed because the measuring instruments are not yet connected, as indicated by the message "Devices offline" at the top of the overview diagram.



The ESM3T EQX2 network analyser is already physically connected to the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module, so only the latter needs to be paired.

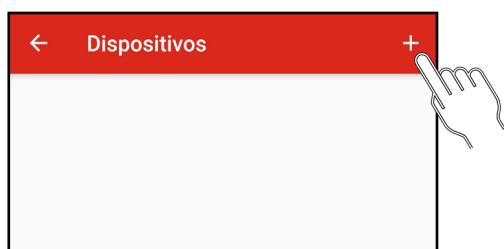
Add a device to the created installation: tap the "properties" button [⋮] to the right of the installation name.





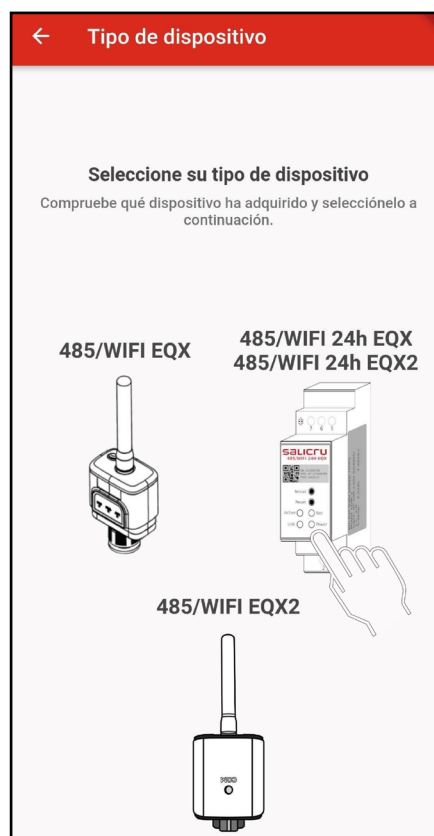
In the drop-down menu, tap the "Devices" button.

The "Devices" panel will appear. This panel will display the devices that are assigned to the installation.



To add the device (485/WIFI 24H EQX2-T communication module) to the installation, tap the "add" [+] button to the right of "Devices".

Next, select the 485/WIFI 24H EQX2-T device to start the pairing process.



The pairing process consists of 5 steps:

1. Adding the device.

- a Tap the "Scan" button.

 Your smartphone or tablet may ask for permission to use the camera. You must give permission.

- b. Hold the camera over the QR code on the device's label. The scanner will close when the code is detected, and the serial number will be displayed automatically.

Check that the serial number corresponds to the one on the label.

 SN: 0123456789
SSID: AP_0123456789
PWD: abcd123

Fig. 3. Example of a QR identification label

If you do not have a camera or it does not detect the QR code correctly, enter the serial number manually in the field provided.

- c Tap the "Scan" button.

Two situations can occur when adding the device:

First: The device is added correctly. This is indicated by the following message:

 Dispositivo añadido correctamente

Second: The device you are trying to add has already been registered. This is indicated by the following message:

 No se pudo añadir el dispositivo. Compruebe que no esté ya configurado en ésta u otra planta, o por parte de otro usuario.

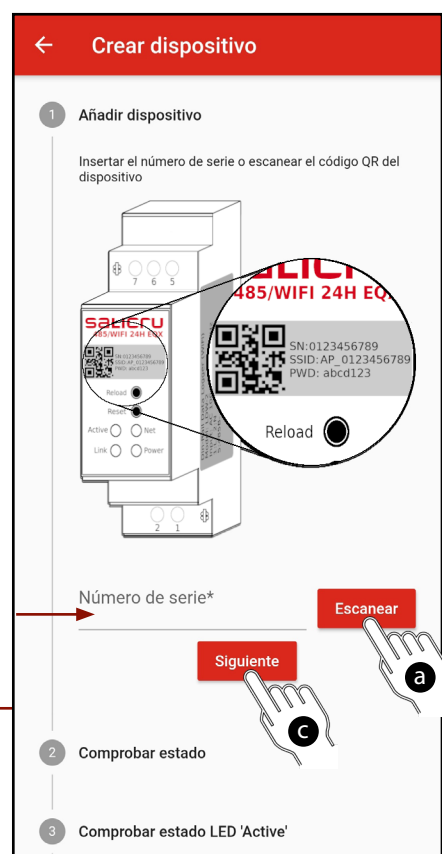
2. Check status.

This is a verification step. It requires the user to check that the installation is correct.

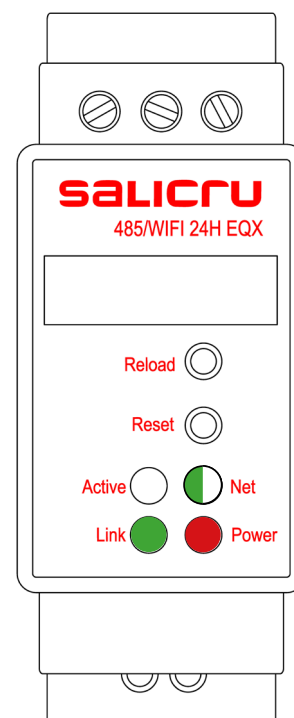
- a. The first time the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module is powered, its LEDs should appear as follows:

Failing this, you will need to carry out step number 3.

- b. Tap the "Next" button to proceed to the next step.



 LED off
 LED flashing
 LED on



3. Check the status of the "Active" LED.

In the hypothetical scenario that the LEDs are not displaying as indicated in the previous section or that the device has been previously configured, you will need to reset the configuration:

- a** Press and hold the "RELOAD" button for 5 seconds.



Use a pointed (not sharp) tool to press the button correctly.

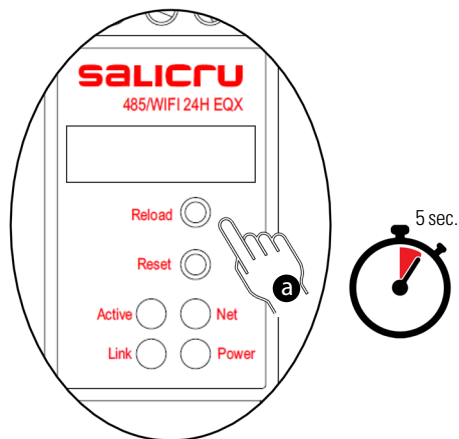
- b.** Tap the "Next" button to proceed to the next step.

4. Smartlink mode.

This smart-pairing mode works with 2.4 GHz Wi-Fi networks.

For 5 GHz networks, pairing must be carried out by directly accessing the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module.

Choose one of the following two options depending on the specifications of the router in the installation:



4.1. Configuration for devices connected to 2.4 GHz Wi-Fi networks.

If the status of the LEDs is correct, activate the SMARTLINK function to pair the smartphone or tablet with the device:

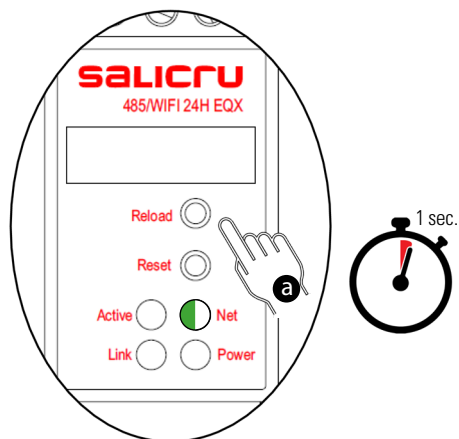
- a** Press and hold the "RELOAD" button for 1 second.



Use a pointed (not sharp) tool to press the button correctly.

- b.** The NET LED will begin to flash.

- c.** Proceed to page 23, step 5 (Connecting the device).



4.2. Configuration for devices connected to 5 GHz Wi-Fi networks.

If the status of the LEDs is correct, access the internal configuration of the device:

- a.** Connect the smartphone, tablet or computer to be configured to the Wi-Fi network generated by the 485/WIFI 24H EQX2-T communication module itself.

The network identifier (SSID) to connect to is indicated on the module on the same label as the QR code.

In the list of available networks, it will appear as AP (Access Point), followed by the serial number of the device.



SN: 0123456789

SSID: AP_0123456789

PWD: abcd123

Connect to the network AP_0123456789 (Where 0123456789 is the device's serial number)

Next, you have to enter the device's password to access the network. Enter the alphanumeric characters that appear in the "PWD" field on the same label as the QR code.



Caution: this network does not have an internet connection, so a warning message may appear asking the user to confirm they want to maintain the connection.

- b. Open the Internet browser. Enter the following address:

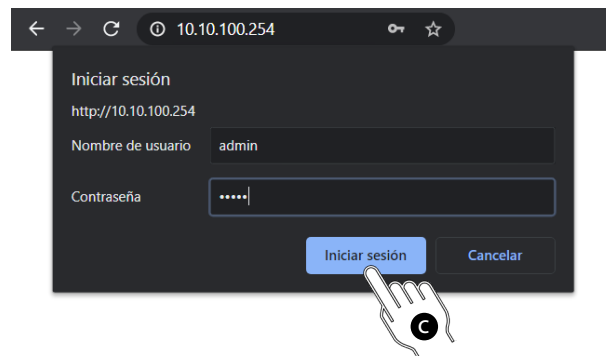
http://10.10.100.254/

Next, you have to enter the username and password to access the configuration. Enter the following credentials:

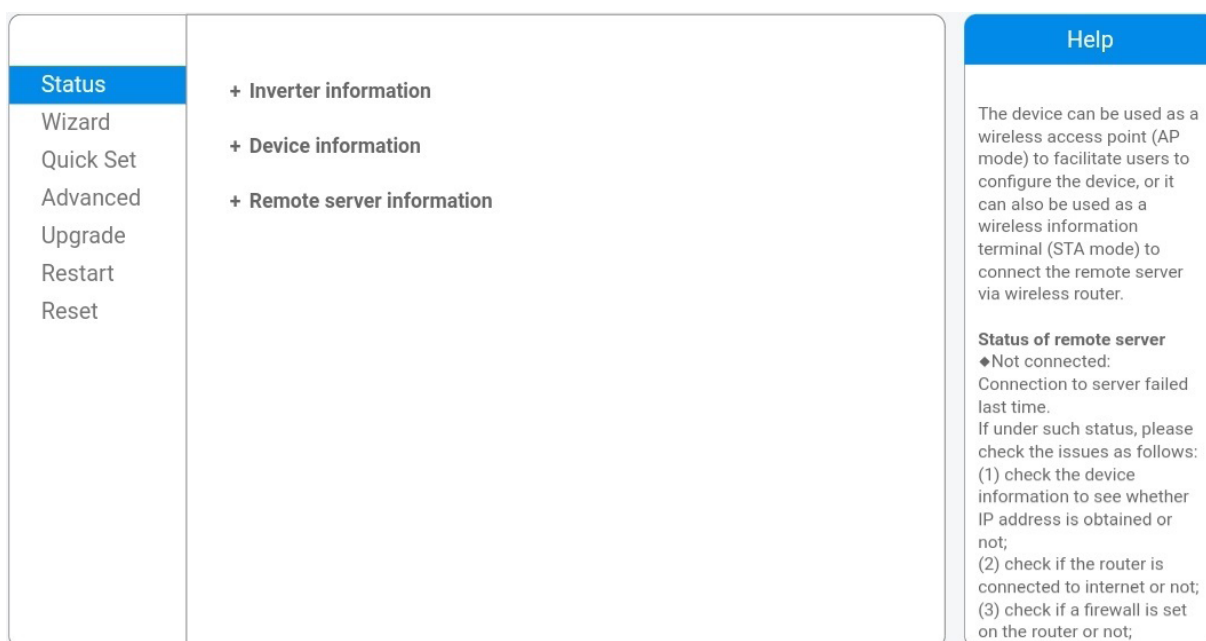
User: admin

Password: admin

- c. Start session.



- d. The setup assistant opens automatically. By defect, the Status tab is displayed:



- e. Select the "Wizard" option from the menu on the left.

A list of all the Wi-Fi networks (SSID) within range of the device will automatically appear. It may take a few seconds for the list to load.

- f. Select the network you want to use to connect to the device. It may not necessarily be at the top of the list.

The list is sorted by signal strength (RSSI), so it could be that the network you are looking for appears further down, and you'll need to scroll down to the bottom.

The following example screenshot shows the networks that have been detected, with the fourth in the list being the network provided by the installation's router:

Status

Wizard

Quick

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Please select your current wireless network:

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
SSID_network_neighbour_1	94:83:C4:03:1:A4	21	
SSID_network_shop_1	B3:F2:67:A5:21:A1	1	
SSID_network_neighbour_2	C6:B4:C6:8:44:6	6	
SSID_router_installation	A6:BD:36:F8:C4:3	11	
SSID_network_neighbour_3	D3:FC:21:F8:35:1	4	
work_shop_2	43:87:05:C2:4:18	1	

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID)

(Note: case sensitive)

Encryption method **Disable**

Next

1
2
3
4

Help

The setup wizard will assist you to complete the device setting within one minute.

i The network's name (SSID) is written on the label, which is usually found under the router.

9 After selecting the network, tap "Next".

h. Enter the password for the selected network (and indicate if the network requires additional configuration):

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)
(Note: case sensitive)

☐ Show Password

Obtain an IP address automatically **Enable**

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

Back **Next**

1
2
3
4

Help

Most systems support the function of DHCP to obtain IP address automatically. Please select disable and add it manually if your router does not support such function.



The network's password is written on the label, which is usually found under the router.

i Tap the "Next" button.

j. If applicable, configure the security settings:

Status		Help
Wizard	Enhance Security You can enhance your system security by choosing the following methods Hide AP ☐ Change the encryption mode for AP ☐ Change the user name and password for Web server ☐	Change the encryption mode for AP If you set password for the AP network, you will need to enter the password to connect to AP. Change the user name and password for Web server If you change the username and password for the web server, you will need to enter the new username and password to get access to the setting page.
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Back

Next

1

2

3

4

k Tap the "Next" button.

l. The setup has been completed. Tap OK to confirm.

The device will restart automatically and the settings will take effect.

Status		Help
Wizard	Setting complete! Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately. If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.	After clicking OK, the system will restart immediately.
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Back

OK

1

2

3

4

m. Close the Internet browser.

Setup complete. Omit step number 5 "Connecting the device".

5. Connecting the device.

Do not perform this step if you have configured a 5HGz network. It has already been configured in the previous step.



Caution: for the connection process, the smartphone or tablet must be connected to the same Wi-Fi network as the one to which the device is to be connected. It is not possible to connect via a GPRS/3G/4G/5G data connection.

- a. Enter the name of the Wi-Fi network you want to use to connect the device.
- b. Enter the password of the Wi-Fi network entered.
- c. Press the "Connect" button to continue with the next step.
- d. If you do not have the Wi-Fi network credentials, press the "Connect later" button to save the installation information and connect to the network later.
- e. If the device has problems pairing with the provided Wi-Fi network (probably due to an error when typing the network name or password), This is indicated by the following message:



Tiempo de espera excedido

Repeat the process.

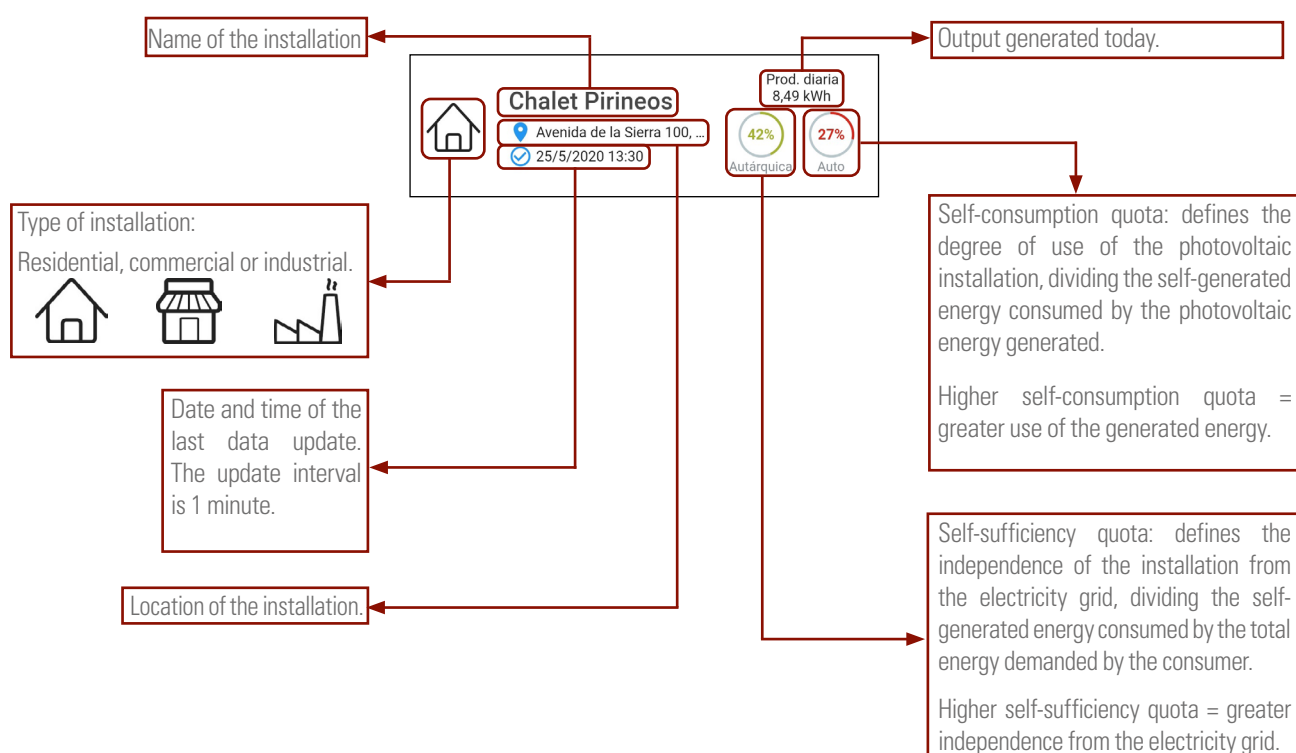
The installation and setup has been completed. The next chapter covers the general functions of the EQX-sun application.

10. USING THE EQX-sun APPLICATION.

10.1. START SCREEN “MY INSTALLATIONS”.

The EQX-sun application organises and manages your installations. In the example in section 8 "Configuring an installation in the EQX-sun application", an installation called "Chalet Pyrenees" has been created. Any installations created subsequently will appear in the list in alphabetical order.

Information provided on the installation home screen:



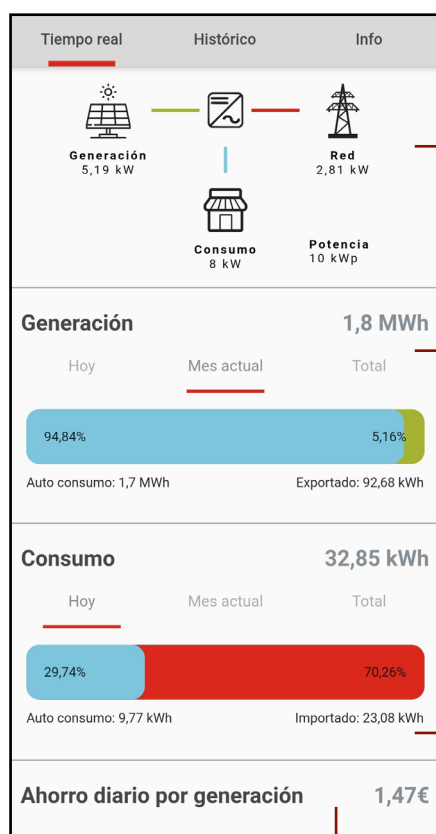
10.2. INDIVIDUAL INSTALLATION HOME

SCREEN.

Each installation has three tabs at the top: "Real-time", "Historical", and "Info".

1. Information provided by the "Real-time" tab:

This tab is divided into 4 sections: overview, generation, consumption and daily savings through generation.

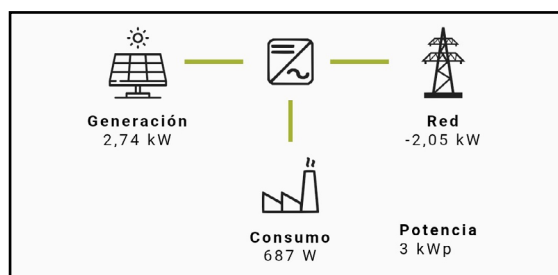


The Daily savings through generation section shows a financial estimate of the savings obtained through self-generation. The estimate is obtained by multiplying the self-generated energy by the amount of compensation paid per kWh injected into the grid.

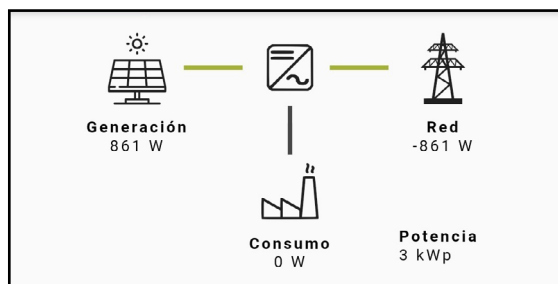
The overview diagram offers a highly visual snapshot of the current status of the installation: the movement of the lines indicates the direction of the energy flow, and their colour tells you if it's coming from the network (red), from the panels (green), or a combination of both (blue).

In this example of a commercial installation with an installed power of 10 kWp, 8 kW is being consumed, of which the solar panels are generating 5.19 kW, while the grid is supplying the remaining 2.81 kW.

In the example of an industrial installation with an installed power of 3 kWp below, 0.69 kW (687 W) is being consumed, and the inverter is generating 2.74 kW, so the remaining 2.05 kW is being fed into the grid as surplus:



If the consumption was zero, the overview diagram would appear as follows:



In the Generation section, you can view the data for "Today", the "Current month", and the "Total" (since the installation was registered). The format of the information is the same in each of the tabs.

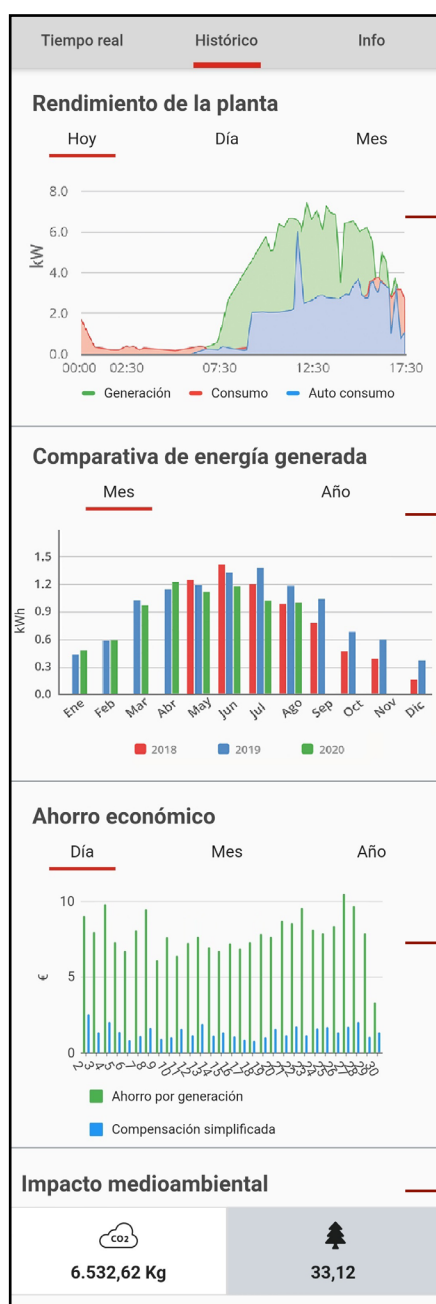
In this example, 1.8 MWh have been generated this month, of which 1.7 MWh have been consumed by the user, while the remaining almost 100 kWh have been exported or fed into the electricity grid.

In the Consumption section, you can view the data for "Today", the "Current month", and the "Total" (since the installation was registered). The format of the information is the same in each of the tabs.

In this example, of today's total consumption (100%), 9.77 kWh (29.74%) have been self-generated, while 23.08 kWh (70.26%) have been imported from the network.

2. Information provided by the "Historical" tab:

This tab is divided into 4 sections: "Installation output", "Energy generated comparison", "Financial savings", and "Environmental impact".



In the "Installation output" section, you can view the data for "Today", "Day", and "Month". Under the "Today" tab, a graph shows the real-time current generation, consumption and self-consumption data, while the "Day" tab shows the accumulated values from the real-time graph. And under the "Month" tab, the total values of the previous days.

The graph uses the same colour code as the overview diagram: red indicates energy consumed from the grid. Green indicates energy generated by the solar panels. Blue indicates self-consumption: consumption that has been supplied by the photovoltaic panels rather than the grid.

Tapping and separating two fingers on the screen zooms in on the graphic. Conversely, bringing the two fingers together zooms back out.

The different graphs can be hidden or displayed by tapping on the "Generation", "Consumption", and "Self-consumption" buttons.

In the "Energy generated comparison" section, you can view the data grouped by months or years. This example shows the monthly output of an installation that was created in May 2018. The information is provided until August 2020.

By comparing the yearly and monthly output of your photovoltaic installation, you can identify problems and monitor the level of deterioration of the panels.

In the "Financial savings" section, graphs depict the estimated "Savings through generation" (amount obtained by multiplying the generation by the price of a kWh consumed) and the "Simplified compensation" (amount obtained by multiplying the generated energy fed into the grid by the price paid for each exported kWh).

In the "Environmental impact" section, you can find the savings in CO₂ emissions and their equivalent in trees planted.

In a conventional installation, each kWh generated using fossil fuels produces greenhouse gas emissions. Collectively known as a "carbon footprint", these gases are converted to their equivalent value in carbon dioxide (CO₂). Thus, the value shown is the CO₂ emissions that an equivalent fossil fuel system would have produced to generate the energy that the system (installation) has generated using renewable energy.

Trees, for their part, absorb CO₂ and are used in multiple reforestation projects worldwide to counteract CO₂ levels. By using renewable energy sources, you are helping to reduce the level of CO₂ that trees have to absorb. The number shown represents the number of new trees that would be planted.

3. Information provided by the "Info" tab:

This tab shows the information entered when the installation was created. The fields can be modified by tapping on the "properties" button [⋮] to the right of the installation name and then pressing the "Edit" button in the drop-down menu.

For example, if the utility company changes its electricity tariffs, you will need to edit the kWh price.

11. ANNEX I: INSTALLATION WITH AN EXTERNAL ZERO FEED-IN SYSTEM.

All the EQX2-T series inverters are compatible with the RENESYS zero feed-in system.

The following diagram shows a typical installation with 2 x 100 kW units in parallel with certified zero feed-in.

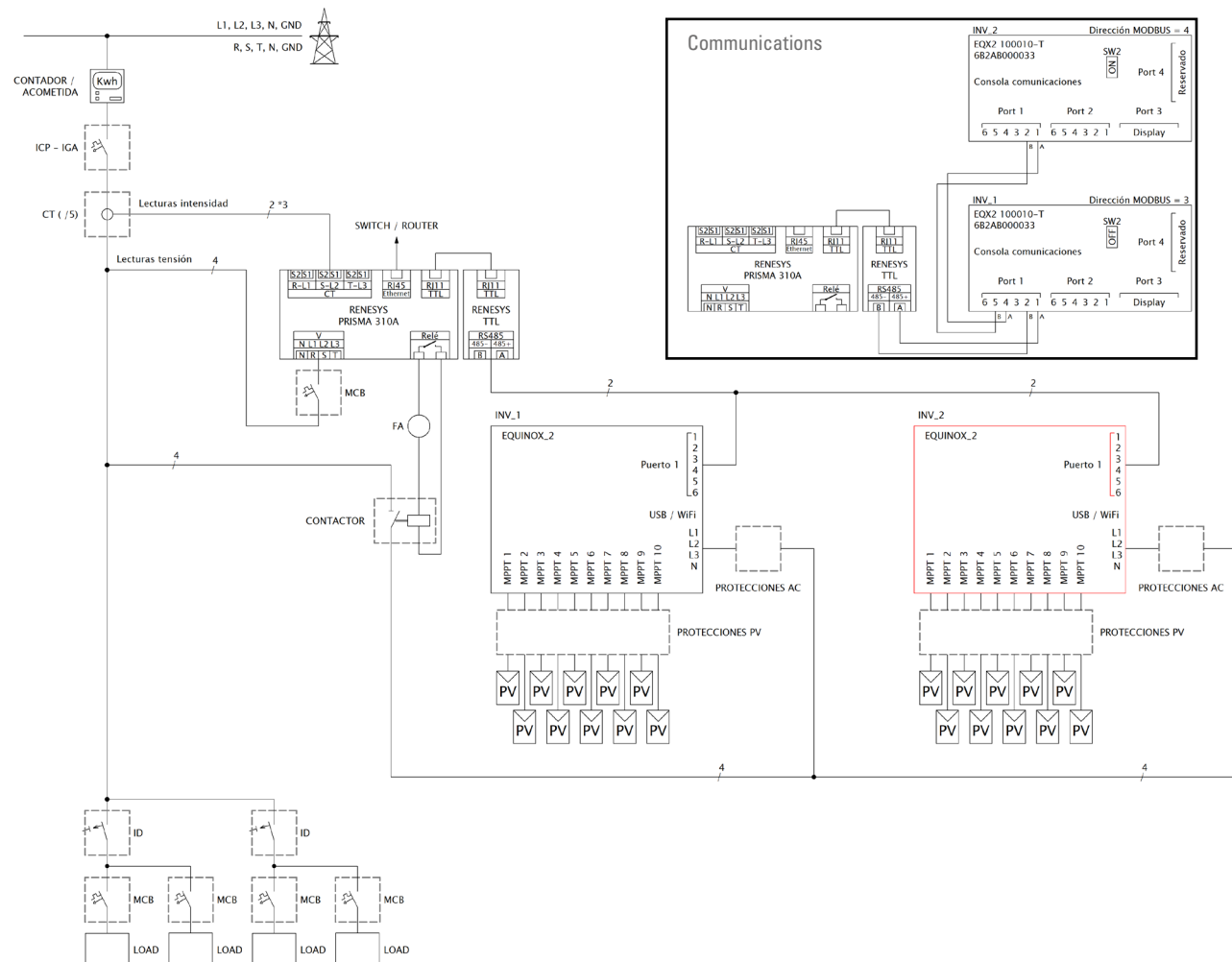


Fig. 4. Single-line diagram of an installation with 2 x 100 kW units and the RENESYS system.



Technical support for the startup of these devices must be arranged by appointment with the manufacturer RENESYS.

<https://www.realenergysystems.com/sopORTE/>

12. ANNEX II: LED INDICATORS AND USING THE 485/WIFI 24H EQX2-T COMMUNICATION MODULE.

The LEDs on the display will appear in one of three different states: on, off, or flashing.

 LED off

 LED flashing

 LED on

The inverter uses different combinations of LEDs to indicate different situations:

LED	Indicator	LED status	Description
Power	Power supply		Device without power supply.
			Device with correct power supply.
Net	Operation		The device is not working correctly.
			Device operating correctly.
			The device is not working correctly.
Active	Communication with the router/server		Communication with server not established.
			Connection to router established. Error in connection to the server.
			Communication with server established.
Link	Communication with the EQUINOX22 solar inverter		Communication with the EQUINOX22 solar inverter not established. Ensure that the Modbus address has been entered correctly in the inverter. See section 5, step 2.
			Establishing communication with the EQUINOX22 solar inverter.
			Communication with the EQUINOX22 solar inverter established.

Tab. 2. LED indicators.



salicru

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA

Tel. +34 93 848 24 00

sst@salicru.com

SALICRU.COM



Information about our technical service and support network (T.S.S.), sales network and warranty is available on our website:

www.salicru.com

Product range

Uninterrupted Power Supply (UPS) systems

Stabilisers - Step-Down Light Dimmers

Power supply

Variable frequency drives

Static inverters

Photovoltaic inverters

Voltage stabilisers



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

salicru





INJECTION ZÉRO ET CONTRÔLE 24 H/24 (EN OPTION) ONDULEURS SOLAIRES

EQUINOX

COMPATIBLE AVEC LES ÉQUIPEMENTS

**EQX2-4002-T, EQX2-5002-T,
EQX2-6002-T, EQX2-8002-T,
EQX2-10002-T, EQX2-12002-T
EQX2-15002-T, EQX2-17002-T
EQX2-20002-T, EQX2-25002-T
EQX2-33004-T, EQX2-40004-T
EQX2-50004-T, EQX2-60004-T
EQX2-100010-T**

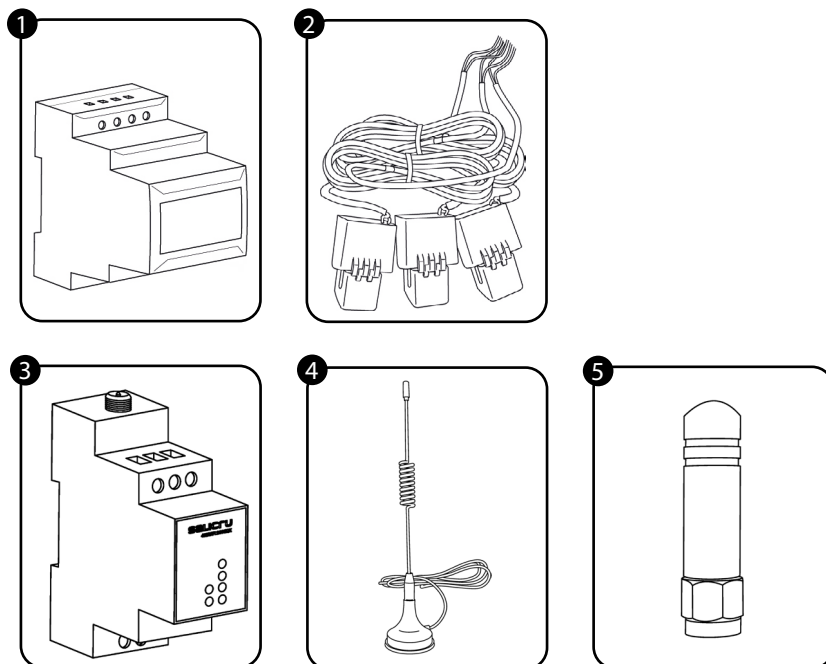
salicru

Indice général

1. CONTENU.
2. CONSIDÉRATIONS.
3. INSTALLATION MÉCANIQUE.
4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE.
 - 4.1. SCHÉMA DE CÂBLAGE GÉNÉRAL.
 - 4.2. ALIMENTATION DES APPAREILS.
 - 4.3. COMMUNICATION ENTRE LES APPAREILS.
 - 4.4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION.
5. SÉQUENCE DE MISE SOUS TENSION.
6. FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.
 - 6.1. SANS INJECTION ZÉRO.
 - 6.2. AVEC INJECTION ZÉRO.
7. TÉLÉCHARGEMENT ET ENREGISTREMENT DE L'APPLI EQX-sun.
8. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION (CHAMP) AU MOYEN DE L'APPLI EQX-sun.
9. CONNEXION AU MODULE DE COMMUNICATION 485/WIFI 24H EQX2-T ET CONFIGURATION.
10. FONCTIONNEMENT DE L'APPLI EQX-sun.
 - 10.1. ÉCRAN D'ACCUEIL « MES CHAMPS ».
 - 10.2. ÉCRAN D'UN CHAMP.
11. ANNEXE I : INSTALLATION AVEC SYSTÈME D'INJECTION ZÉRO EXTERNE.
12. ANNEXE II : INDICATEURS LED ET FONCTIONNEMENT DU MODULE DE COMMUNICATION 485/WIFI 24H EQX2-T.

1. CONTENU.

Assurez-vous que vous disposez des éléments ci-dessous selon l'option choisie : injection zéro, avec ou sans contrôle 24 h/24.



Article	Description	Quantité
❶	Analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 ou ESM3T 300D50 EQX2	1
❷	Jeu de 3 transformateurs de courant, câblés et étalonnés d'origine (accessoire pour ❶)	1
❸	Module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T (option pour communication 24 h/24)	1
❹	Antenne longue portée (accessoire pour ❸)	1
❺	Antenne courte portée (accessoire pour ❸)	1

Par ailleurs, il est nécessaire de disposer des éléments suivants pour l'installation des appareils (**matériel non inclus**) :

Description	Longitude
Faisceau 1 : câble de communication RS485 Ethernet ou équivalent à paire torsadée, d'une section de 0,25 mm ² , et avec connecteur RJ45. Une extrémité avec les deux câbles pour se connecter aux ports RS485+ et RS485- du module 485/WIFI 24H EQX2-T et l'autre extrémité avec un connecteur RJ45 pour se connecter au port RJ45 de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2.	Longueur égale à la distance entre l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.
Faisceau 2 : câble de communication RS485 blindé à paire torsadée, d'une section de 0,25 mm ² .	Longueur égale à la distance entre l'onduleur solaire EQUINOX2 et l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2.
Faisceau 3 : câble de communication RS485 blindé à paire torsadée, d'une section de 0,25 mm ² .	Longueur égale à la distance entre l'onduleur solaire EQUINOX2 et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.
Câble réseau (L-N) d'une section de 1,5 mm ² pour alimenter le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.	0,3 mm – ou longueur égale à la distance entre l'alimentation secteur et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.
Câble réseau (L1, L2, L3, N) d'une section de 1,5 mm ² pour alimenter l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2.	0,3 mm – ou longueur égale à la distance entre les éléments de protection du tableau électrique entre lesquels les appareils sont intercalés.

2. CONSIDÉRATIONS.

Le présent guide rapide a été élaboré dans le but de fournir le support technique nécessaire tout au long du processus d'installation des équipements en option aux installateurs professionnels et aux utilisateurs moins expérimentés en la matière en décrivant en détail chacune des étapes à suivre.

Toutefois, si même en suivant les instructions fournies, vous avez besoin d'une assistance supplémentaire, n'hésitez pas à contacter notre service technique à travers l'une des voies de communication indiquées sur la couverture arrière de ce guide rapide.

Veuillez noter que l'installation des accessoires en option implique de modifier l'installation électrique du tableau de branchement. Veuillez toujours observer les consignes de sécurité suivantes :

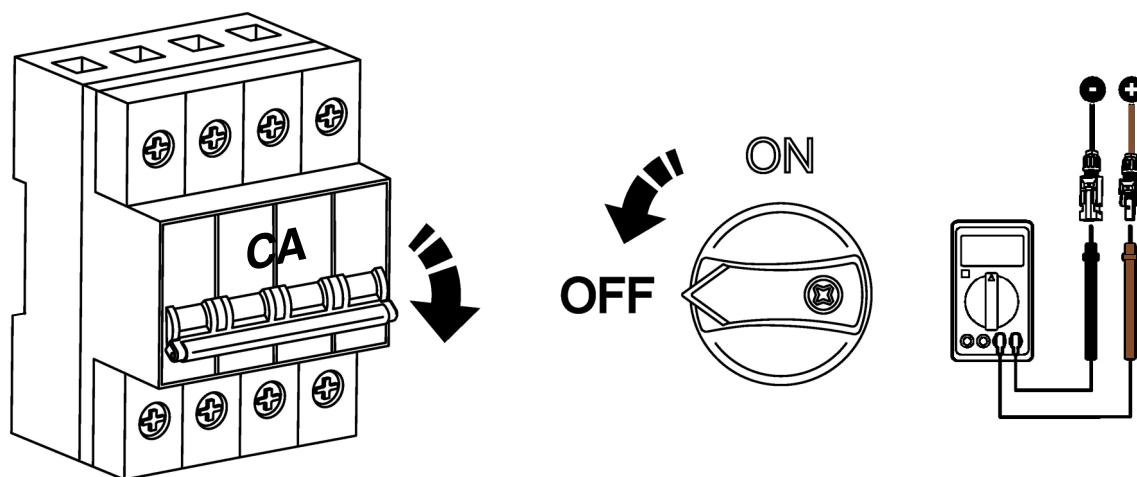


Fig. 1. Rappels préalables à l'installation.



Attention : Assurez-vous que l'interrupteur général (IGA) de l'installation coupe l'alimentation électrique de toute l'installation.



Assurez-vous que l'interrupteur/sectionneur de l'onduleur se trouve sur « OFF ».

Assurez-vous que les protections de la boîte de connexions sont activées et que les câbles que vous allez manipuler sont tous hors tension.

En raison d'éventuelles améliorations apportées au présent guide et à l'application, certaines différences avec les explications et les images fournies peuvent exister, c'est pourquoi nous vous recommandons de télécharger la version la plus récente sur notre site web.

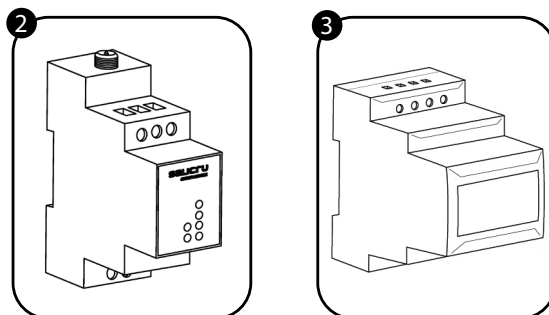
Pour que vous puissiez vous faire une idée générale du processus à suivre, vous trouverez ci-après, un récapitulatif des étapes à réaliser jusqu'à terminer l'installation :

- Intcaler physiquement les appareils de mesure et de communication dans l'installation actuelle.
- Alimenter les appareils de mesure et de communication.
- Brancher les câbles de communication entre les appareils.
- Configurer le « module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T » au moyen de l'APPLI EQX-sun et enregistrer l'installation afin de pouvoir contrôler les données de production photovoltaïque, d'injection/consommation du réseau électrique et de consommation de l'installation.

3. INSTALLATION MÉCANIQUE.

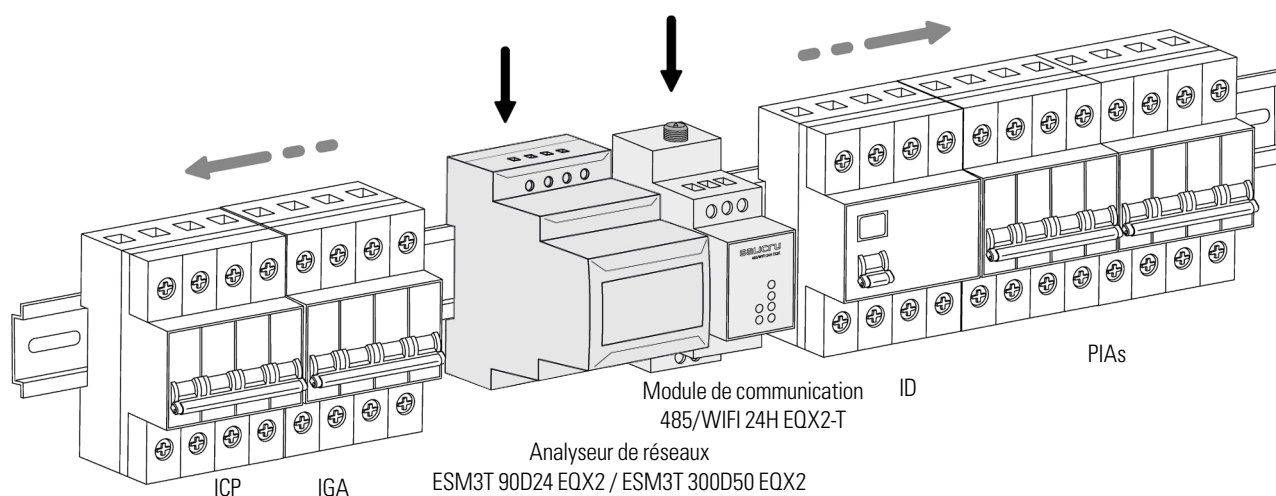
Cette section fournit les instructions à suivre pour intercaler physiquement les nouveaux appareils dans le tableau de protection de l'installation existante.

Matériel nécessaire :



1. Séparez les éléments de protection IGA (interrupteur général automatique) et ID (interrupteur différentiel) en laissant entre eux une distance d'au moins 48 mm.
2. Installez les appareils (analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T) sur le rail DIN du tableau de protection dans l'espace de séparation prévu à cette fin.

En partant de l'alimentation principale vers l'installation, installez en premier l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, puis le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T :

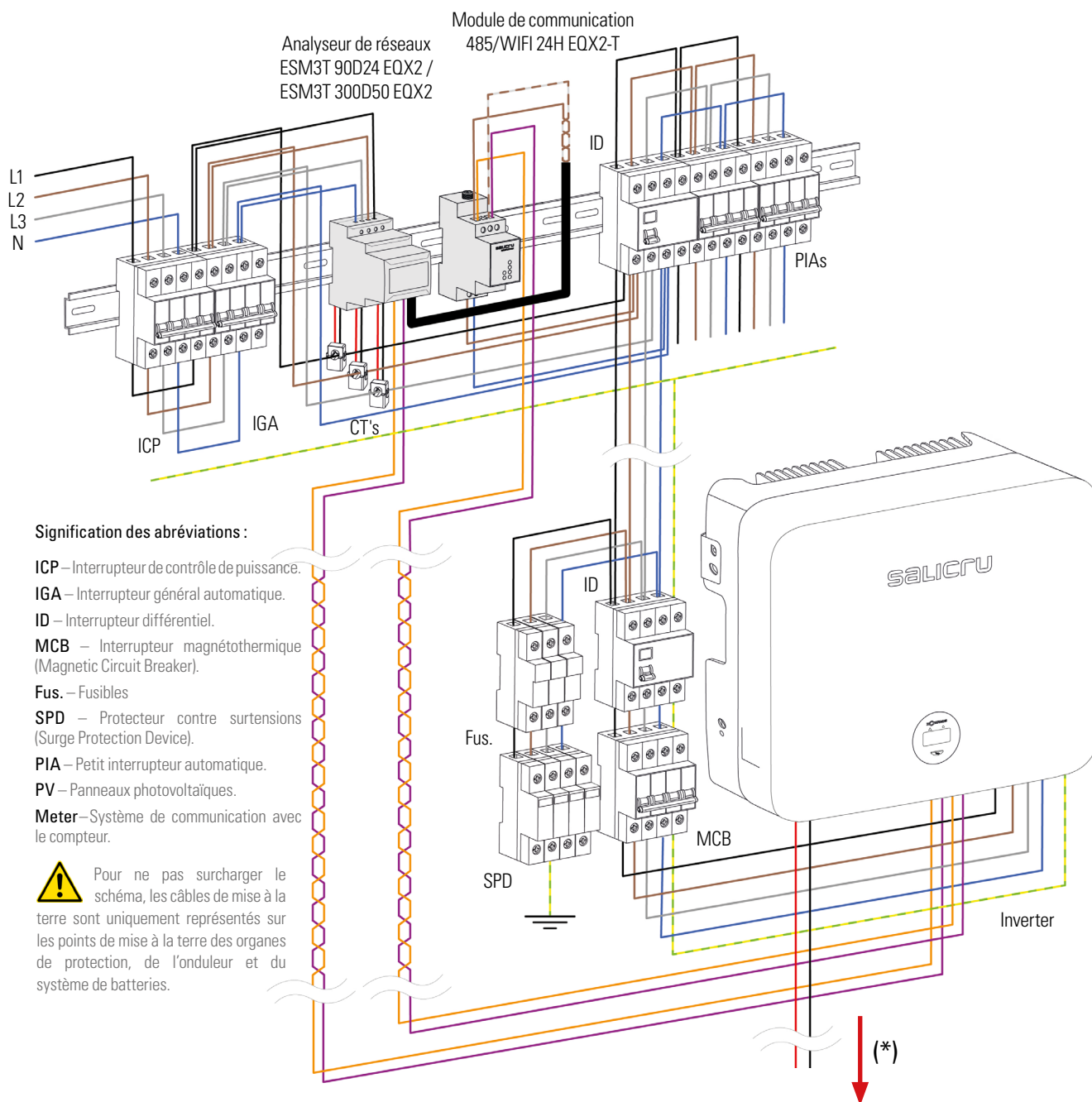


3. Assurez-vous que les pattes de fixation inférieures du rail DIN des deux appareils sont bien emboîtées.

4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE.

4.1. SCHÉMA DE CÂBLAGE GÉNÉRAL.

Ce schéma montre la structure et la composition du câblage de contrôle 24 h/24 pour un onduleur triphasé de la série **EQX2-T**, par rapport au projet réel. L'installation et le câblage doivent satisfaire aux réglementations et normes locales.

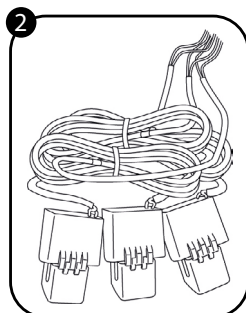


(*) Vers le champ de panneaux photovoltaïques (non représenté).

- Code de couleurs utilisé pour représenter le réseau de distribution et l'installation : NOIR, MARRON ou GRIS pour les phases L1, L2 et L3, et BLEU pour le neutre.
- Code de couleurs utilisé pour représenter le câble de mise à la terre : JAUNE/VERT.
- Code de couleurs utilisé pour représenter l'alimentation électrique CC de l'installation : ROUGE pour les câbles positifs et NOIR pour les câbles négatifs.
- Code de couleurs utilisé pour représenter les lignes de communication entre les équipements de l'installation : LILAS et ORANGE.

Cette section fournit les instructions à suivre pour procéder au branchement électrique des nouveaux appareils dans le tableau de protection de l'installation existante.

Matériel nécessaire :



i Les transformateurs CT sont câblés d'origine au compteur.

4.2. ALIMENTATION DES APPAREILS.

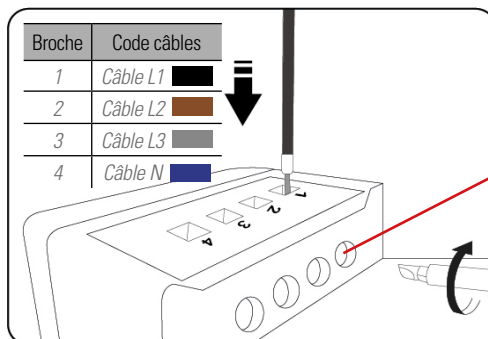
i L'analyseur de réseaux ESM3T EQX2 enregistre en permanence l'énergie consommée par le réseau ou celle injectée au réseau, de la même manière que le compteur de la compagnie d'électricité. Le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T est chargé de transmettre les données fournies par l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et par l'onduleur solaire EQUINOX2 afin de pouvoir les visualiser sur l'appli EQX-sun.

1. Alimenter l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.

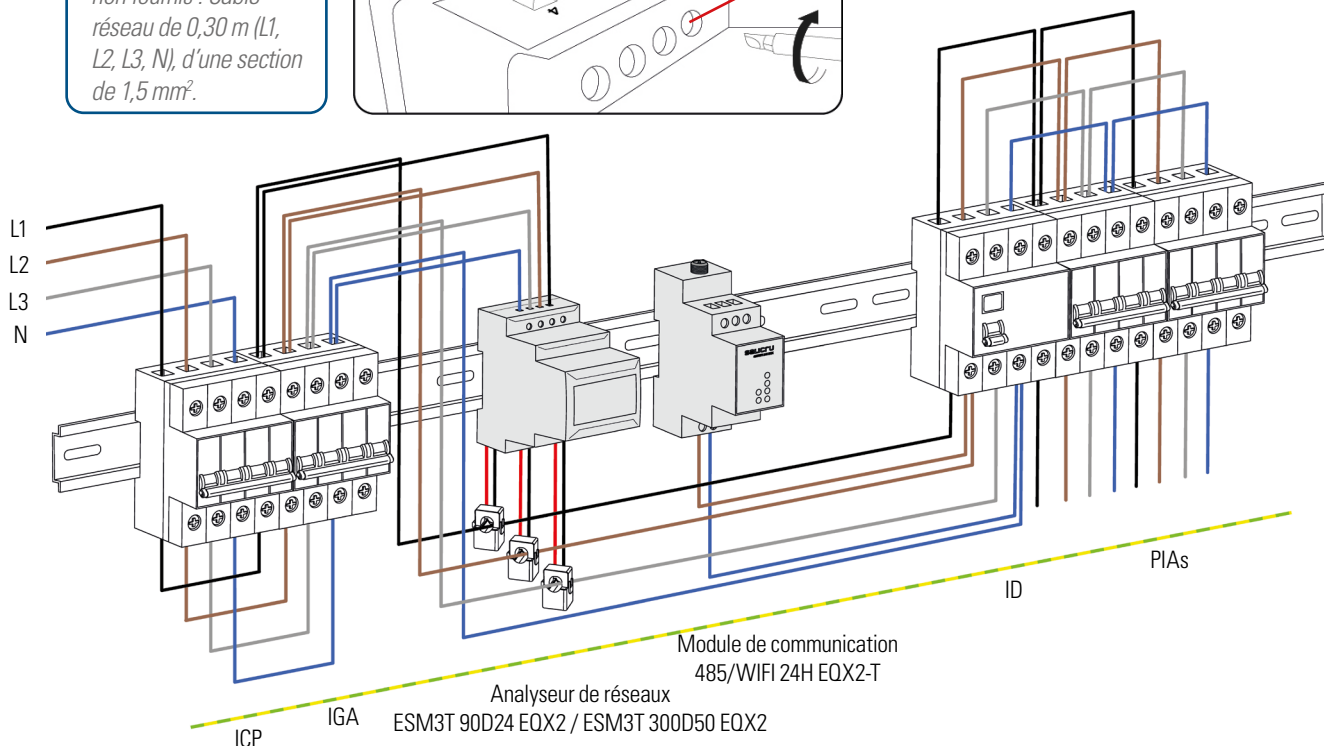
Vous devez tout d'abord installer l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 après l'IGA, puis le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T. Procédez aux connexions en suivant les indications suivantes :

! Très important :
Respectez l'ordre
des phases.

i Câble
d'alimentation
non fournis : Câble
réseau de 0,30 m (L1,
L2, L3, N), d'une section
de 1,5 mm².



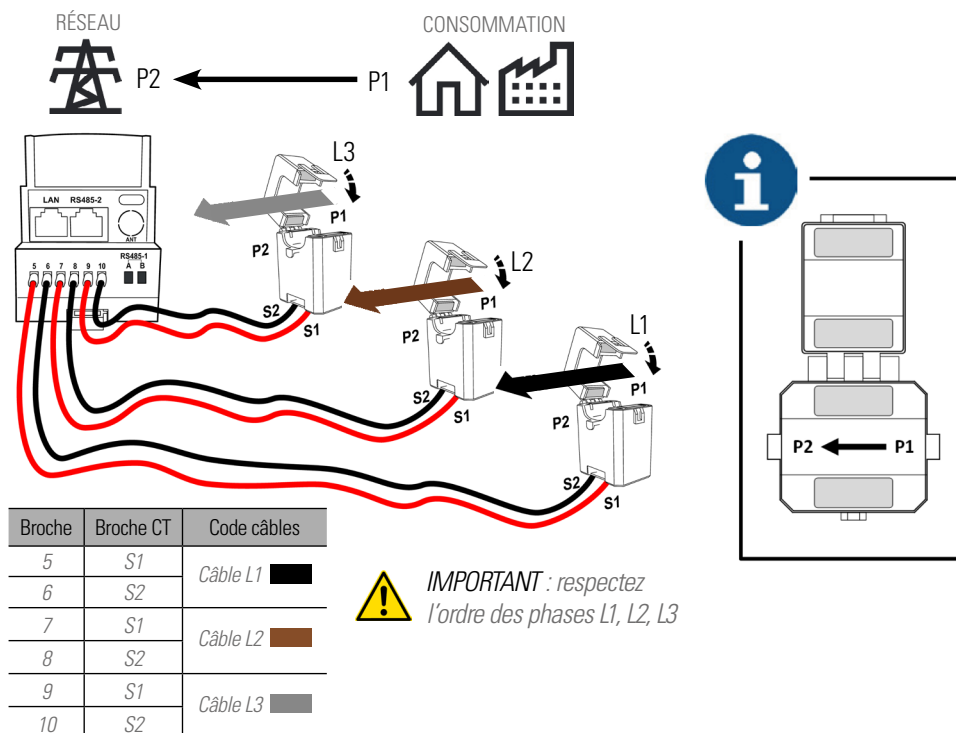
! Attention :
Connecteur fragile,
couple de serrage
maxi 0,1 Nm.



2. Branchez les transformateurs d'intensité CT.

La lecture de la tension s'effectue directement, tandis que l'intensité est mesurée par les transformateurs de courant externes.

Les transformateurs de courant sont déjà câblés. Vous devez les installer sur les câbles des phases L1, L2 et L3, juste après l'IGA, en faisant coïncider la flèche avec le sens du courant de l'installation lorsque de l'énergie est injectée au réseau : des charges vers l'alimentation.



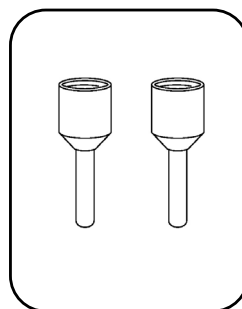
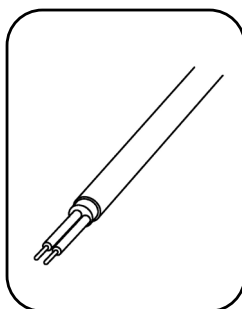
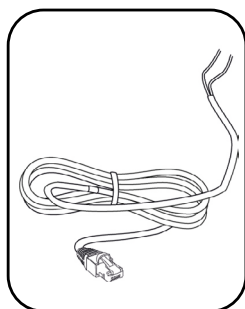
Câble d'alimentation non fournis : Câble réseau de 0,3 m (L1, L2, L3, N), d'une section de 1,5 mm².

4.3. COMMUNICATION ENTRE LES APPAREILS.



Les trois appareils (analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T et onduleur solaire EQUINOX2) doivent communiquer entre eux pour pouvoir contrôler en permanence et visualiser sur l'appli EQX-sun les données de consommation, de production et d'énergie exportée et importée du réseau.

Matériel nécessaire (non inclus) :



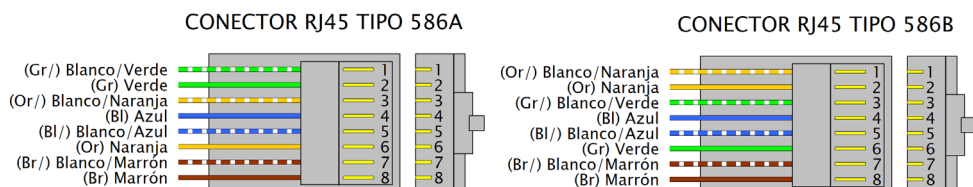


Il est recommandé de préparer les câbles de communication avant de procéder à l'installation.

Faisceau 1 : câble à paire torsadée blindé, d'une section de 0,25 mm², pour la communication entre l'analyseur ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.

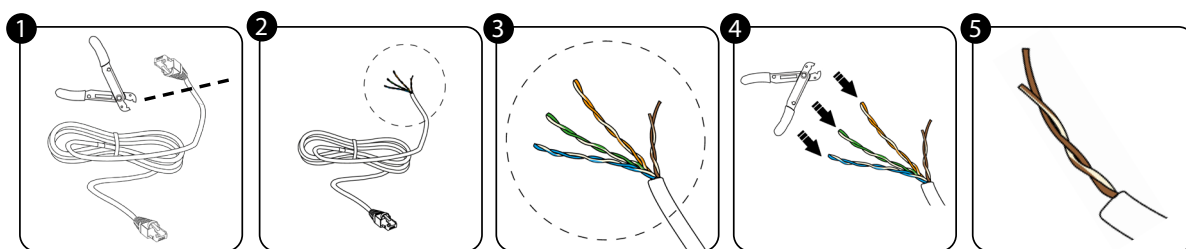
Deux possibilités :

- a. Utiliser le connecteur RJ45 fourni avec l'analyseur de réseau ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et connecter les broches 7 et 8 à une extrémité du faisceau, comme indiqué dans le schéma suivant :



Relier l'autre extrémité du faisceau au faisceau 3.

- b. Utiliser un câble de communication RS485 Ethernet ou équivalent et le modifier comme suit :



3. Coupez le connecteur RJ45 de l'une des extrémités du câble.
4. Dénudez la gaine sur 50 mm pour exposer les câbles.
5. Isolez la paire torsadée (marron et blanc-marron) du reste.
6. Coupez les trois paires : bleu, vert et orange.
7. À l'aide d'un multimètre, assurez-vous que la paire torsadée (marron/blanc-marron) a une continuité.

Faisceau 2 : câble blindé à paire torsadée, d'une section de 0,25 mm², pour la communication entre l'onduleur (connecteurs Tableau 1) et l'analyseur ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2.

Faisceau 3 : câble blindé à paire torsadée, d'une section de 0,25 mm², pour la communication entre l'onduleur (connecteurs Tableau 1) et le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.

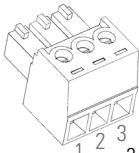
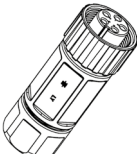
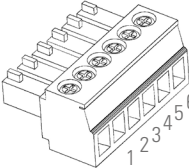
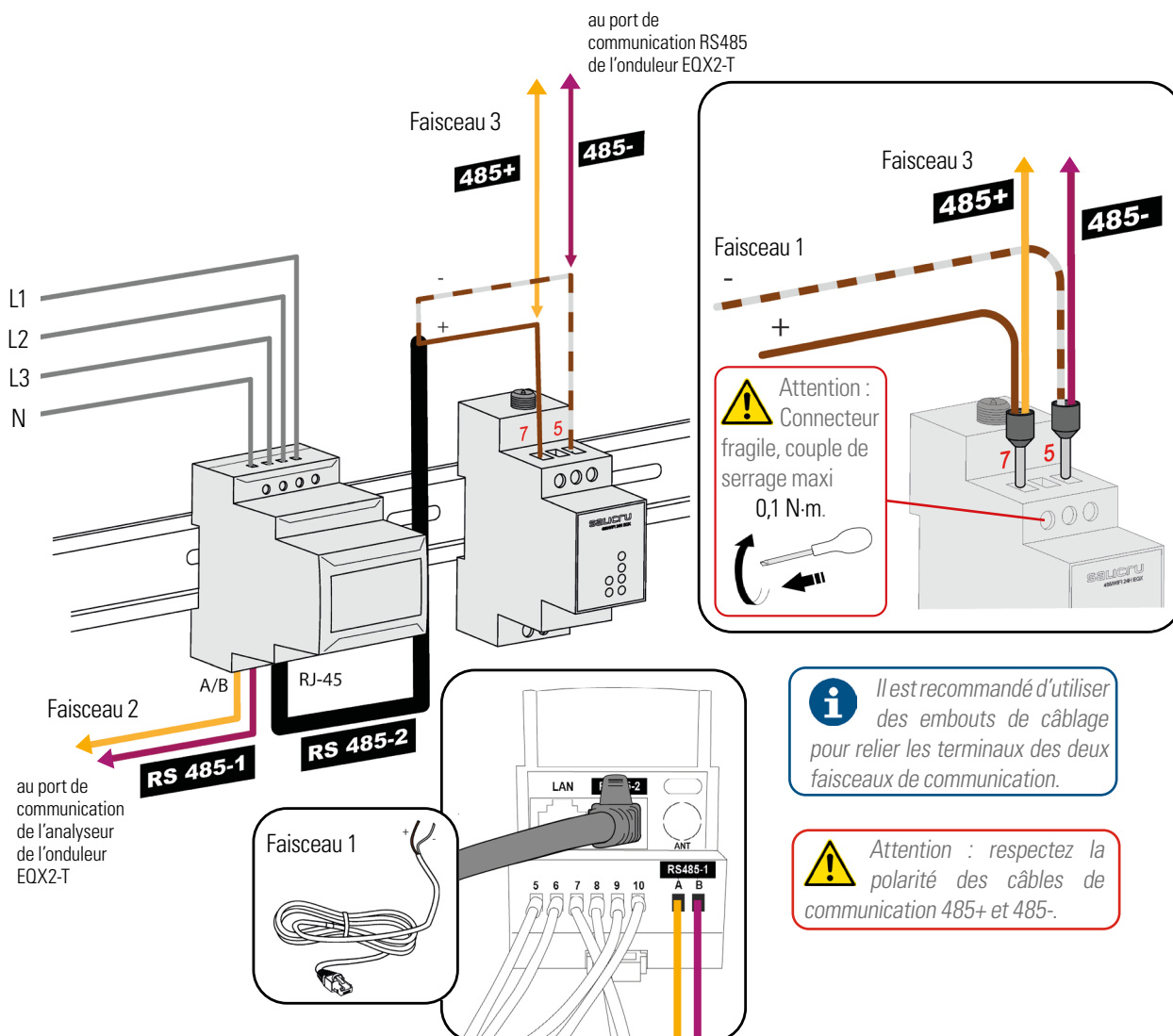
Puissance onduleur	Faisceau 2	Faisceau 3																												
4 ÷ 25 kW	 3 broches	<table><tr><th>Broche</th><th>Câble</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>—</td></tr></table>	Broche	Câble	1	RS485+	2	RS485-	3	—																				
Broche	Câble																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	—																													
33 ÷ 50 kW	 2 broches <table><tr><th>Broche</th><th>Câble</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr></table>	Broche	Câble	1	RS485+	2	RS485-	 5 broches <table><tr><th>Broche</th><th>Câble</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr></table>	Broche	Câble	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-										
Broche	Câble																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
Broche	Câble																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
100 kW	 6 broches <table><tr><th>Broche</th><th>Câble</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></table>	Broche	Câble	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND	<table><tr><th>Broche</th><th>Câble</th></tr><tr><td>1</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>2</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>RS485+</td></tr><tr><td>5</td><td>RS485-</td></tr><tr><td>6</td><td>GND</td></tr></table>	Broche	Câble	1	RS485+	2	RS485-	3	GND	4	RS485+	5	RS485-	6	GND
Broche	Câble																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													
Broche	Câble																													
1	RS485+																													
2	RS485-																													
3	GND																													
4	RS485+																													
5	RS485-																													
6	GND																													

Tableau 1. Connecteurs à installer sur les faisceaux 2 et 3 vs puissance onduleur.

Connectez le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T à l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2 et à l'onduleur solaire EQUINOX2 :

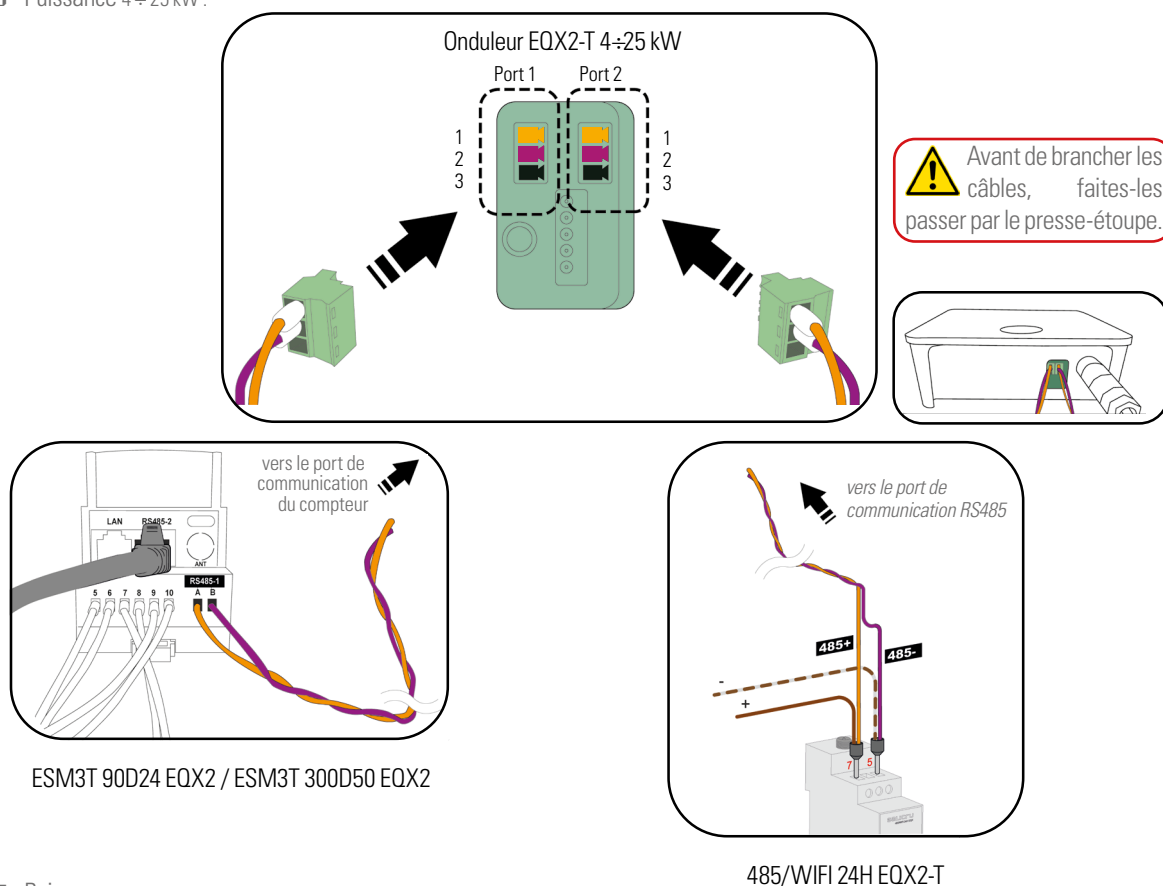
1. Connectez les faisceaux décrits à la section précédente comme suit :

- ❑ L'extrémité du **Faisceau 1** avec le connecteur RJ45 au port **RS485-2** de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, et les deux câbles de l'autre extrémité (des broches 7 et 8 du connecteur RJ45) aux broches 5 et 7 du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T, ainsi que les câbles du **Faisceau 3**.
- ❑ Une extrémité du **Faisceau 2** aux broches A et B du port **RS485-1** de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2, et au niveau de l'autre extrémité, qui va vers l'onduleur, serrez le connecteur correspondant, comme il est indiqué au .
- ❑ Une extrémité du **Faisceau 3**, déjà connecté aux broches 5 et 7 du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T avec le **Faisceau 1**, et l'autre extrémité, qui va vers l'onduleur, et serrez le connecteur correspondant comme il est indiqué au .

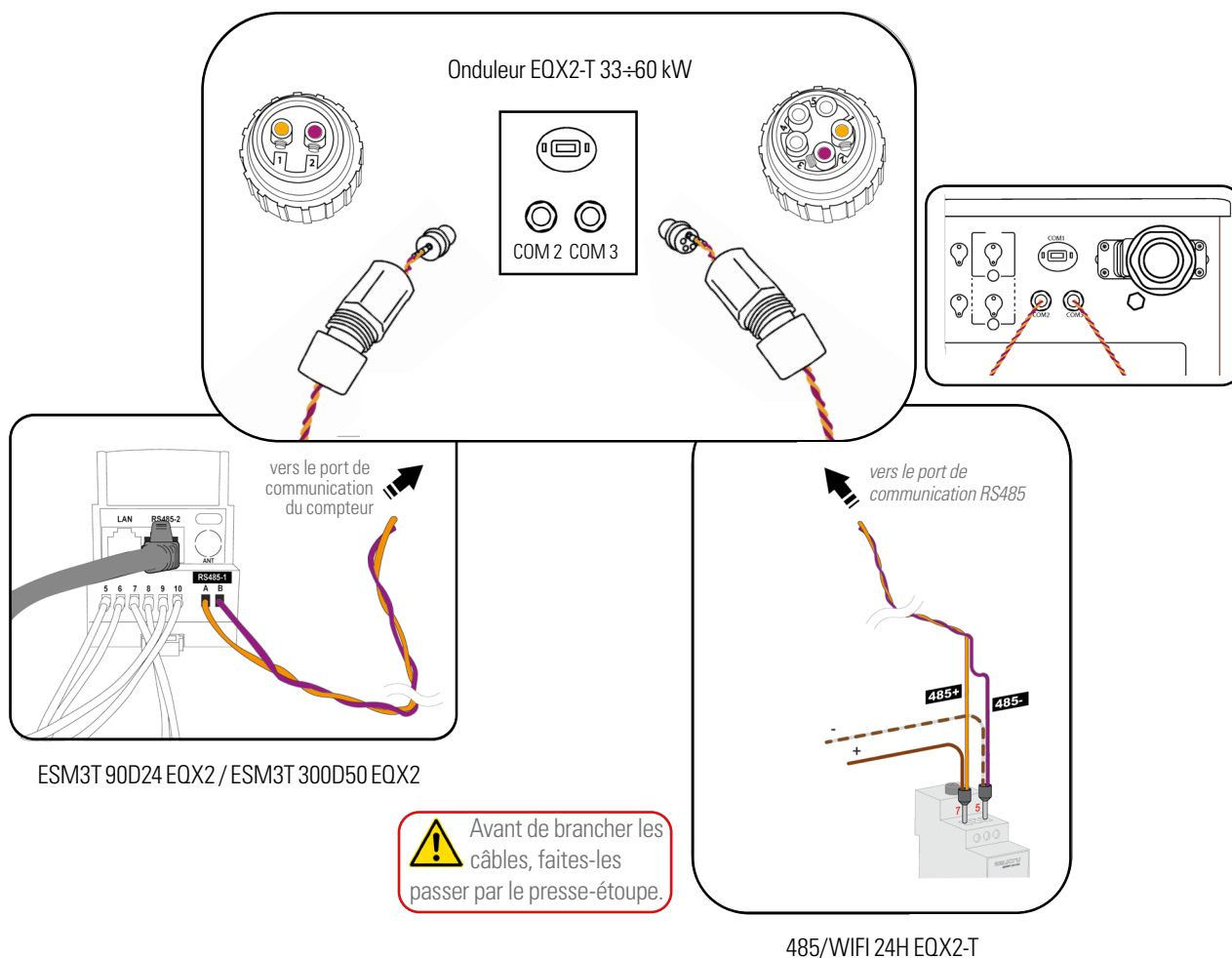


2. Connectez les extrémités des faisceaux qui vont vers l'onduleur comme suit :

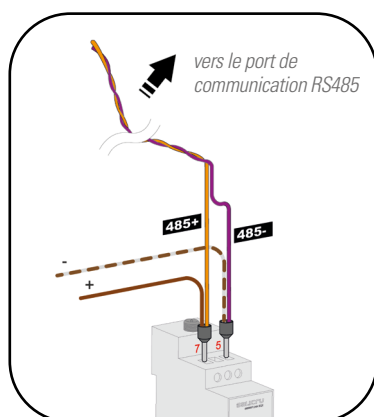
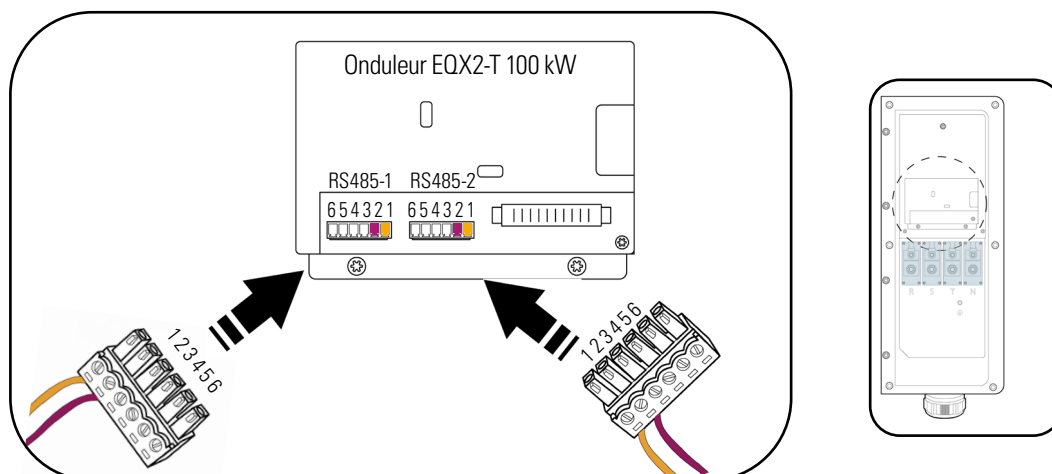
☐ Puissance 4 ÷ 25 kW :



☐ Puissance 33 ÷ 60 kW :

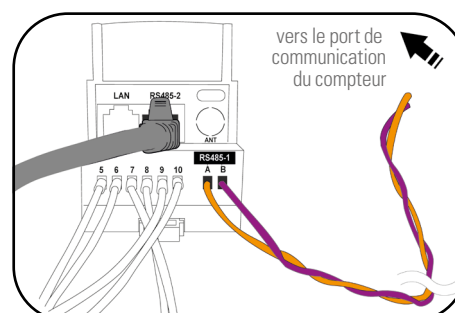


☐ Puissance 100 kW :



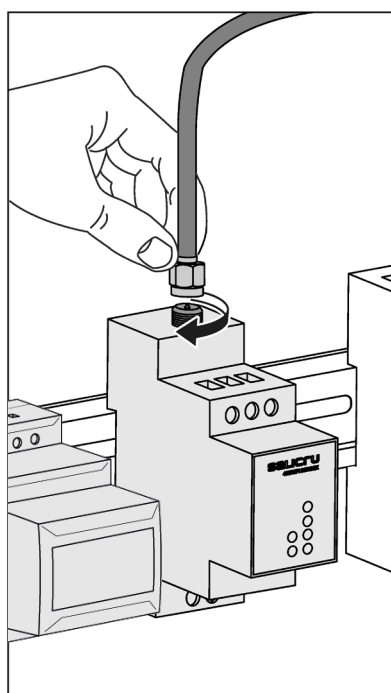
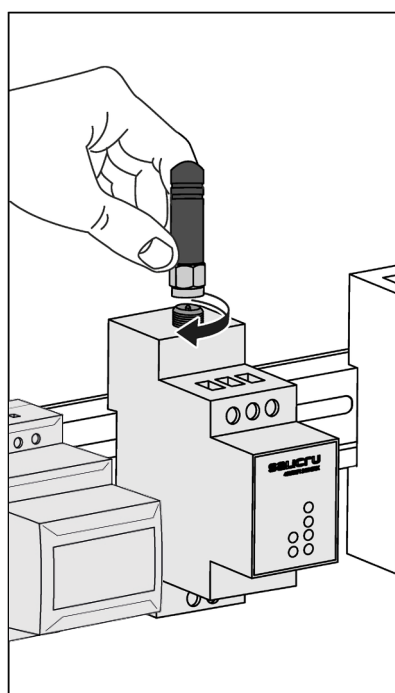
485/WIFI 24H EQX2-T

⚠ Avant de brancher les câbles, faites-les passer par le presse-étoupe.



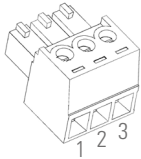
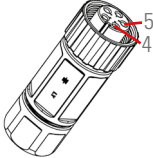
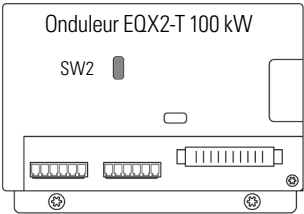
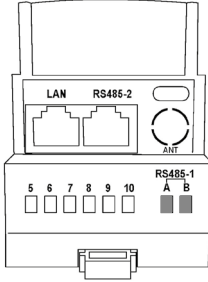
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2

3. Connectez l'antenne à sa base.



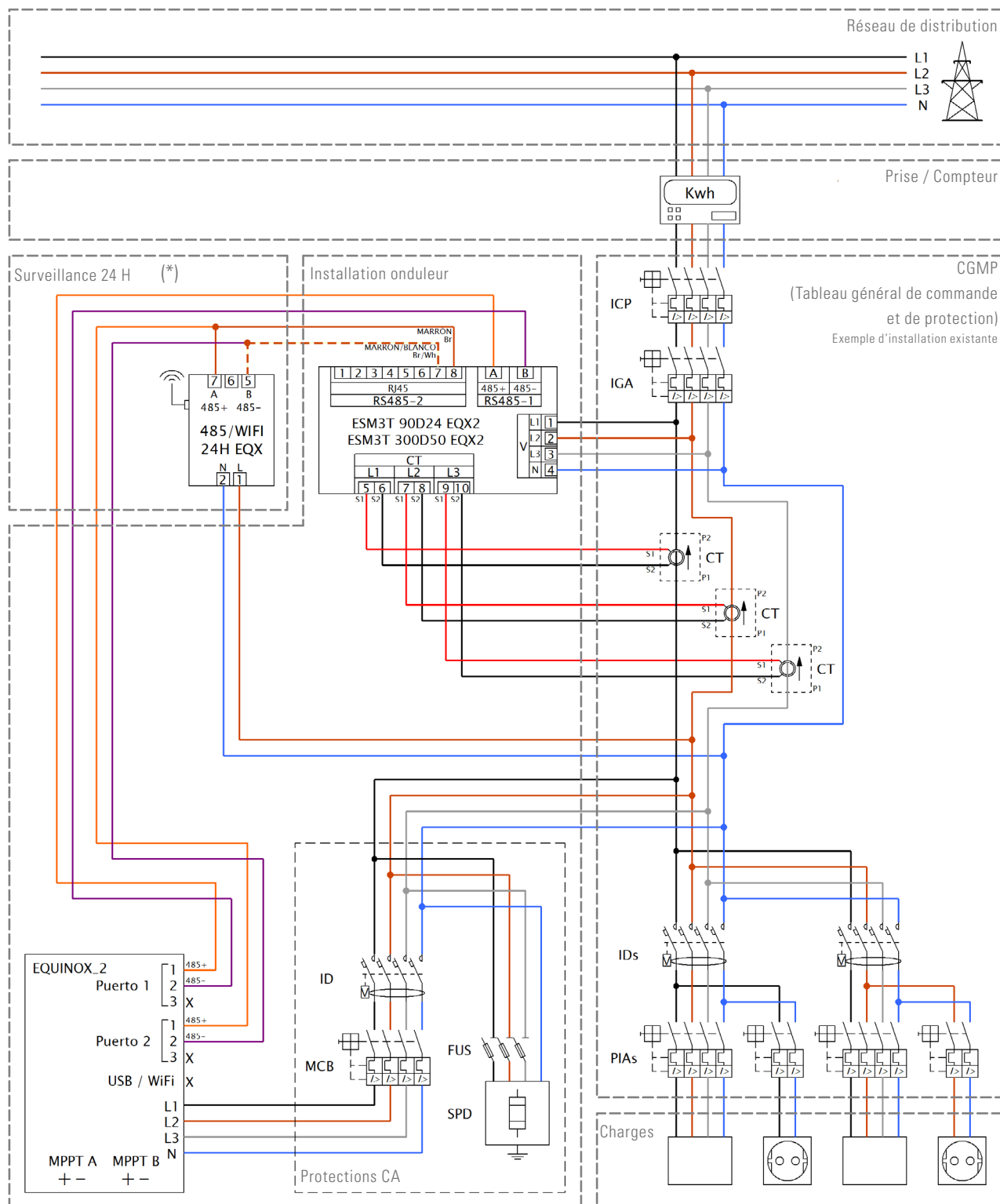
i Si le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T se trouve éloigné du réseau WIFI auquel vous souhaitez vous connecter ou s'il est installé dans une armoire métallique, veuillez installer l'antenne longue portée pour accroître la connectivité : déployez le câble et fixez l'antenne au moyen de sa base magnétique.

i Concernant les installations avec des longueurs de faisceaux de communication entre les appareils de plus de 50 m, ou comportant plusieurs équipements connectés, installez sur le dernier équipement une **résistance de fin de BUS de 120 Ω**. Procédez aux connexions en suivant les indications du tableau ci-dessous :

Puissance onduleur	Connecteurs									
4 ÷ 25 kW	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche</th><th>Résistance</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>—</td></tr> </tbody> </table> 3 broches	Broche	Résistance	1		2	3	—		
Broche	Résistance									
1										
2										
3	—									
33 ÷ 50 kW	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche</th><th>Résistance</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="3">—</td></tr> <tr> <td>2</td></tr> <tr> <td>3</td></tr> <tr> <td>4</td><td rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>5</td></tr> </tbody> </table> 5 broches i Résistance incluse en tant qu'accessoire de l'équipement.	Broche	Résistance	1	—	2	3	4		5
Broche	Résistance									
1	—									
2										
3										
4										
5										
100 kW	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch</th><th>Position</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW2</td><td>ON</td></tr> </tbody> </table>	Switch	Position	SW2	ON					
Switch	Position									
SW2	ON									
Compteur	Broches									
ESM3T 90D24 EQX2 / ESM3T 300D50 EQX2	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche</th><th>Résistance</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>B</td></tr> </tbody> </table>	Broche	Résistance	A		B				
Broche	Résistance									
A										
B										

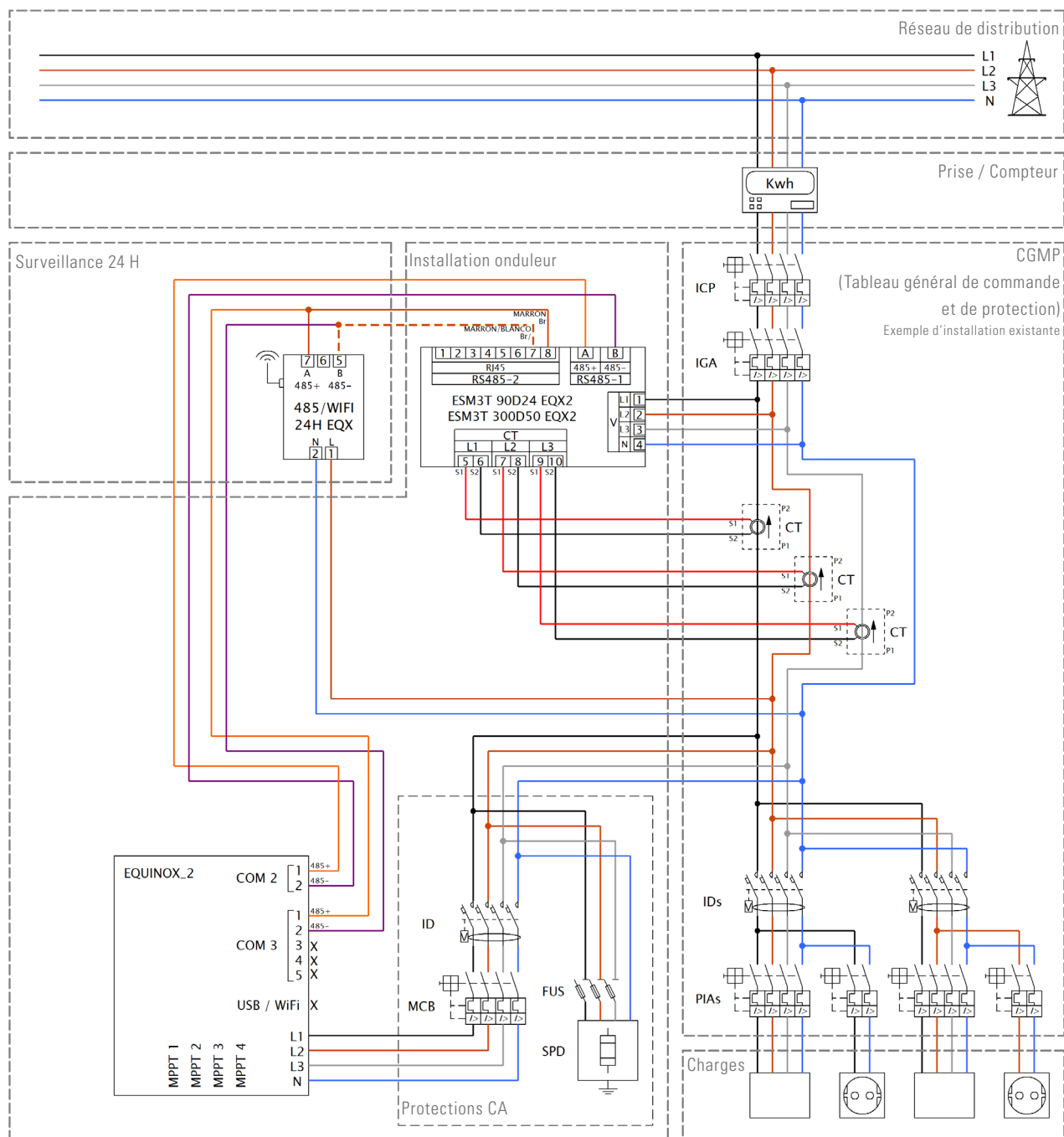
4.4. SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION.

☐ Puissance 4 ÷ 25 kW :



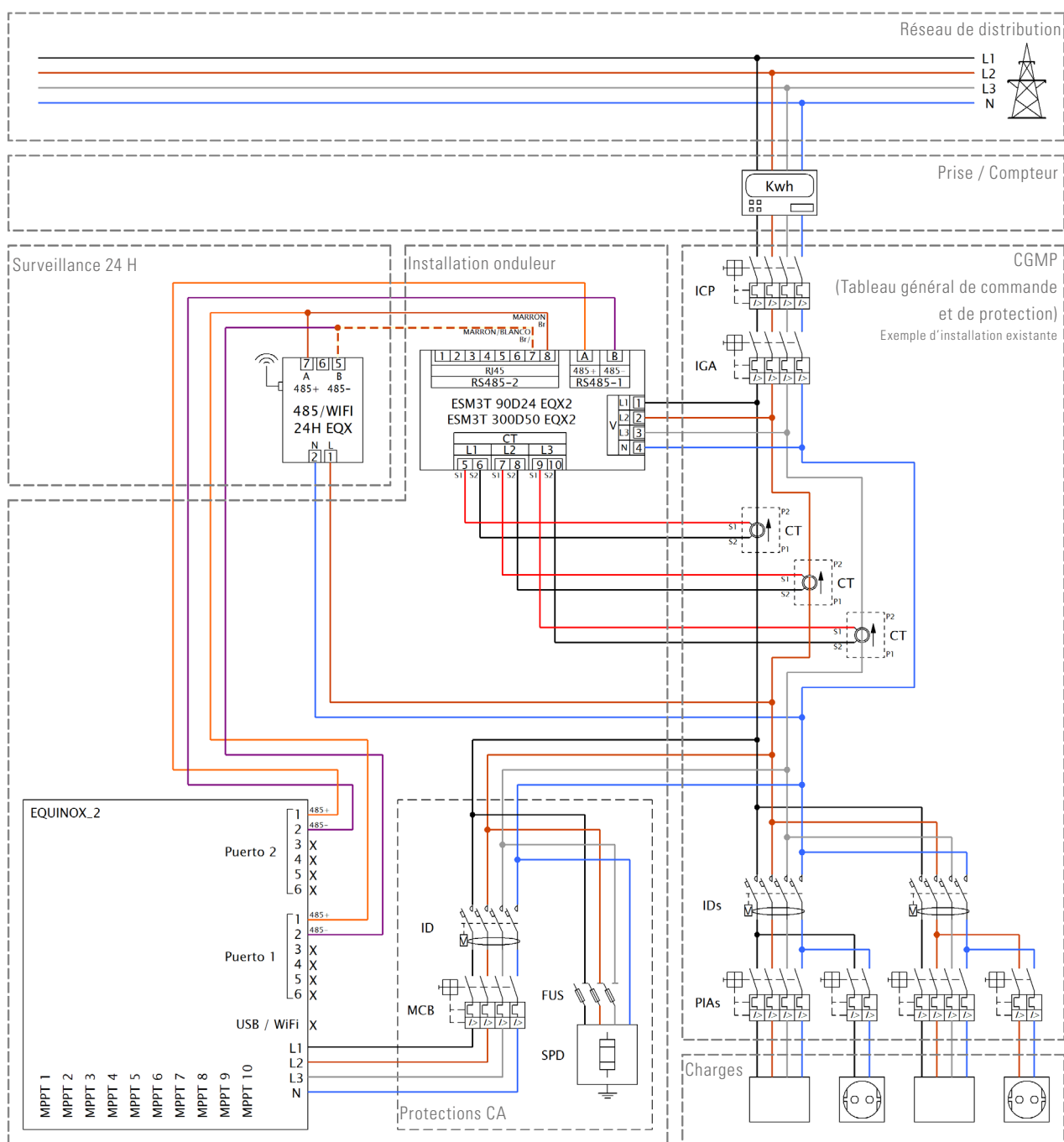
(*) Seulement pour les installations pourvues du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T en option. Pour les installations pourvues uniquement de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, omettre les connexions qui vont vers le module de communication mentionné.

☐ Puissance 33 ÷ 50 kW :



(*) Seulement pour les installations pourvues du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T en option. Pour les installations pourvues uniquement de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, omettre les connexions qui vont vers le module de communication mentionné.

☐ Puissance 100 kW :



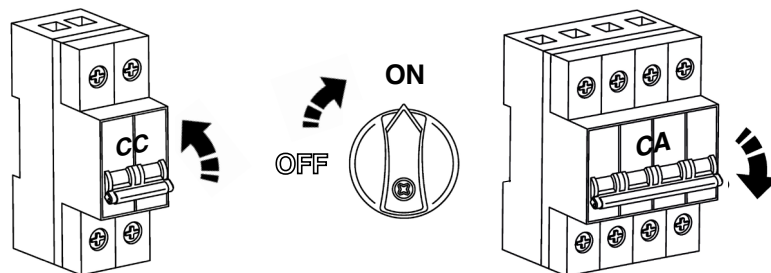
(*) Seulement pour les installations pourvues du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T en option. Pour les installations pourvues uniquement de l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2, omettre les connexions qui vont vers le module de communication mentionné.



Installation avec système d'injection zéro externe (voir ANNEXE I).

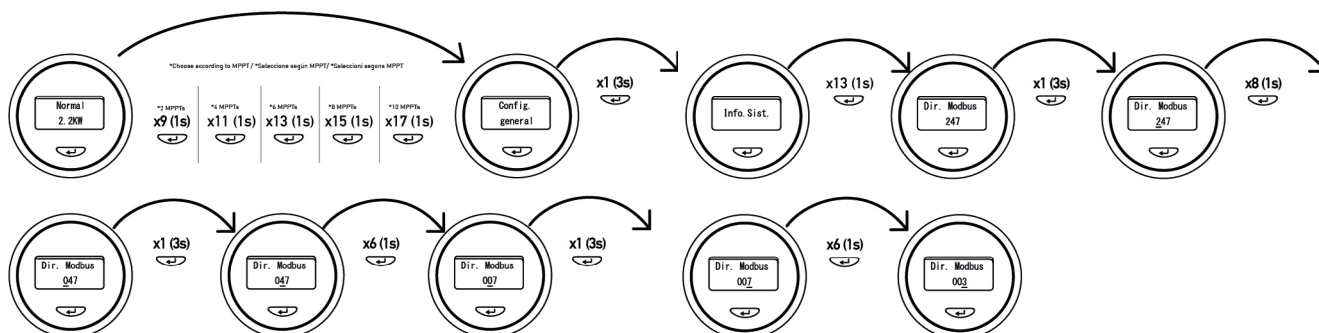
5. SÉQUENCE DE MISE SOUS TENSION.

1. Alimentez l'onduleur en tension continue uniquement.



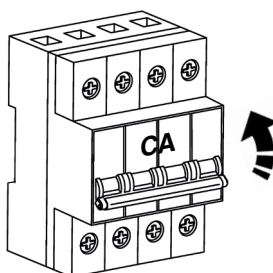
2. Une fois l'écran de l'onduleur allumé, suivez les instructions suivantes pour modifier l'adresse Modbus de l'équipement (seulement pour les installations pourvues du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T) :

- c. Dans le menu principal, appuyez sur « ENT » x fois, en fonction du nombre de MPPT de l'équipement, jusqu'à atteindre le menu « Config. générale ».
- d. Appuyez pendant 3 s pour accéder au menu « Info système » suivant.
- e. Appuyez sur « ENT » 13 fois pour atteindre le menu « Adresse Modbus », maintenez appuyé pendant 3 s pour ouvrir le menu et accéder aux caractères numériques : appuyez successivement sur « ENT » pour augmenter chaque chiffre jusqu'à atteindre la valeur souhaitée. Pour passer d'un chiffre à l'autre, appuyez sur « ENT » pendant 3 s.



Pour naviguer à travers les différents menus, une pression courte (1 s) permet de naviguer entre les écrans d'un menu donné, et une pression longue (3 s) permet d'accéder aux paramètres ou aux sous-écrans du menu sélectionné.

3. Une fois l'adresse Modbus établie, connectez l'alimentation en courant alternatif.



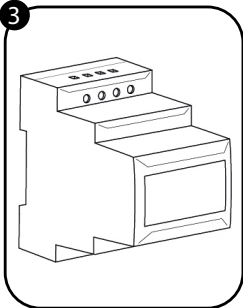
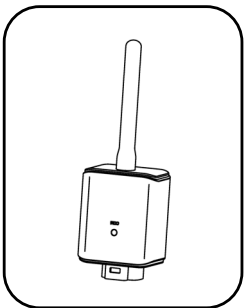
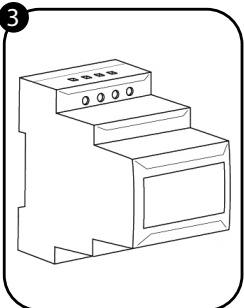
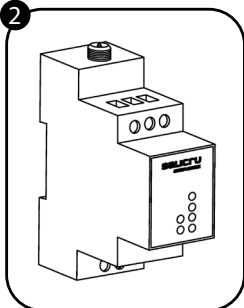
Actionnez l'interrupteur général (IGA) pour alimenter toute l'installation.

La procédure de mise en marche continue à la section suivante. Veuillez ne déconnecter aucun appareil de l'installation.

Pour plus d'informations quant au diagnostic des éventuelles erreurs, reportez-vous au tableau de l'Annexe II qui indique tous les états possibles des LED du module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T avec les descriptions correspondantes.

6. FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.

Configurez l'équipement comme suit selon les fonctions souhaitées :

Contrôle des données de production et de consommation, avec ou sans injection zéro.			
12 h (*)		24 h (**)	
			

6.1. SANS INJECTION ZÉRO.

Pour pouvoir visualiser toutes les données de consommation fournies par l'analyseur de réseaux ESM3T 90D24 EQX2/ESM3T 300D50 EQX2 au moyen de l'APPLI, veuillez configurer le paramètre suivant de l'onduleur :

- Configuration générale → Limite de puissance → assurez-vous que l'option est établie sur « ON ».
Ce paramètre permet d'activer la lecture des transformateurs CT. Si ce paramètre est désactivé, l'onduleur ne lira pas les signaux des CT, même s'ils sont connectés.

 Le compteur et les transformateurs CT doivent être installés tel qu'il est indiqué dans la section « 4.2. Alimentation des appareils. ».

6.2. AVEC INJECTION ZÉRO.

La fonction « Injection zéro » permet de ne pas injecter au réseau l'énergie produite par l'onduleur, qui n'est pas consommée par l'installation. En d'autres termes, elle permet de réduire la puissance de l'onduleur afin de l'adapter à la consommation.

Pour activer la fonction, suivez les instructions suivantes sur l'écran de l'onduleur :

- Configuration générale → Limite de puissance → assurez-vous que l'option est établie sur « ON ».
Ce paramètre permet d'activer la lecture des transformateurs CT. Si ce paramètre est désactivé, l'onduleur ne lira pas les signaux des CT, même s'ils sont connectés.
- Configuration générale → Exportation → établissez 0 % au lieu de 100 % pour ne pas injecter les excédents au réseau.

Lorsque vous configurez la fonction « Injection zéro », la puissance de l'onduleur sera limitée pour l'adapter constamment à la consommation de l'installation sans aucune injection de l'énergie excédent au réseau.

 Le compteur et les transformateurs CT doivent être installés tel qu'il est indiqué dans la section "4.2. Alimentation des appareils."

 (*) Si vous remplacez le module WIFI pour un module LAN, vous devez alors redémarrer l'équipement pour détecter le changement et afficher le menu de configuration correspondant.
Le module WIFI ne peut être connecté qu'à un réseau 2,4 GHz

 (**) Si vous disposez de la fonction de contrôle 24 h/24, veuillez déconnecter le module WIFI de l'onduleur, car, dans le cas contraire, le système fournira des valeurs de puissance erronées. Si, pour une raison quelconque, vous souhaitez conserver le module WIFI connecté, veuillez alors établir l'option « Limite de puissance » sur « OFF ». Veuillez noter que lorsque cette option est établie sur « OFF », vous ne pourrez pas configurer la fonction « Injection zéro ».

7. TÉLÉCHARGEMENT ET ENREGISTREMENT DE L'APPLI EQX-sun.

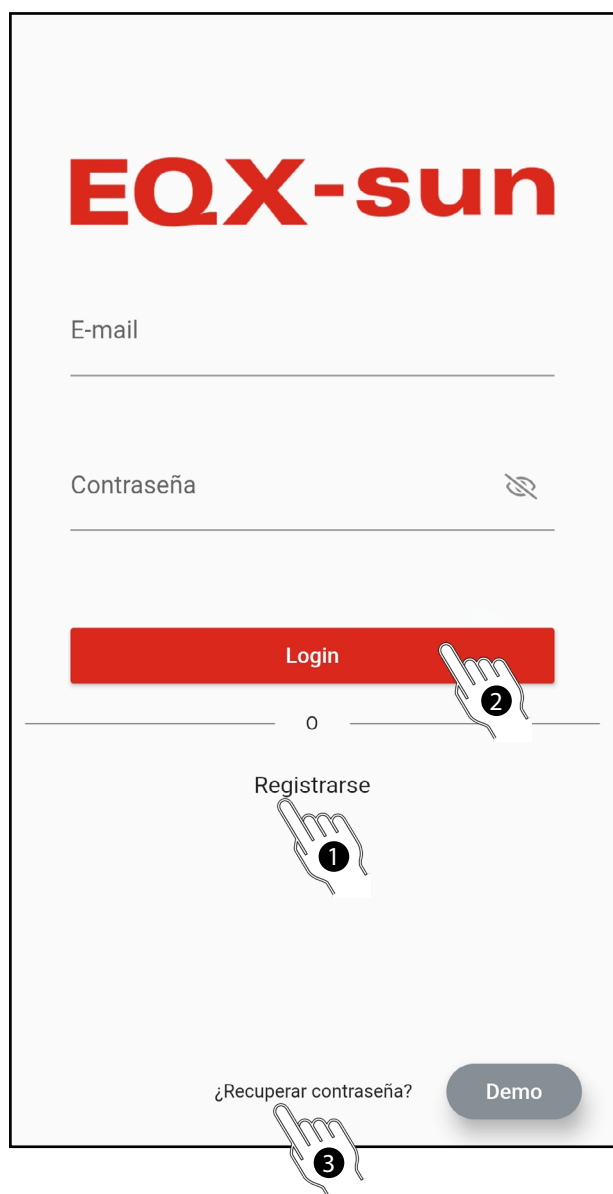


Fig. 2. Écran d'accueil de l'appli.

Téléchargez l'appli EQX-sun et installez-la sur le smartphone ou la tablette de l'utilisateur final de l'onduleur solaire EQUINOX2.

Veuillez noter que ce processus peut durer quelques minutes. Une fois le téléchargement terminé, ouvrez l'appli EQX-sun.

L'écran d'accueil permettant de saisir les renseignements d'un utilisateur existant ou de créer un nouvel utilisateur s'affiche :



- 1 Pour enregistrer un nouvel utilisateur, pressez « S'enregistrer » pour accéder à l'écran vous permettant de renseigner toutes les informations d'enregistrement nécessaires et pouvoir utiliser l'appli.

i Vous pouvez également accéder à une démonstration de l'appli en pressant « Démo » en bas de l'écran.

- 2 Une fois le processus d'enregistrement terminé, pressez « Login » pour saisir vos renseignements d'identification et ouvrir l'appli.

En cas d'e-mail ou de mot de passe erroné, le message suivant s'affiche en bas de l'écran :



- 3 Si vous avez oublié votre mot de passe, pressez « Récupérer mot de passe », l'écran suivant s'affiche :

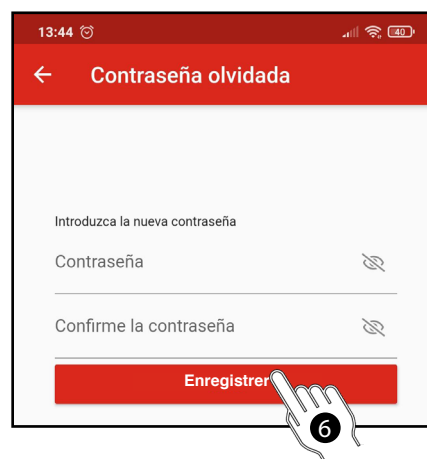


- 4 Saisissez le courrier électronique utilisé pour enregistrer l'installation. Un message sera envoyé à cette adresse de courrier électronique avec comme expéditeur « postmaster@kumo.salicru.com » et objet « EQUINOX2 – Reset password ».

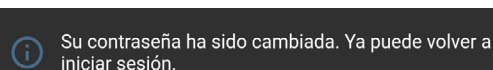
- 5 Le message envoyé contient le code « Token » composé de 6 chiffres. Saisissez ce code dans l'écran de vérification du code, puis pressez « Envoyer ».



- 6 Un écran où vous pouvez renseigner un nouveau mot de passe s'affiche. Vous devez saisir le mot de passe deux fois. Une fois terminé, pressez « Enregistrer ».



Le message de confirmation suivant s'affiche :



8. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION (CHAMP) AU MOYEN DE L'APPLI EQX-sun.

Après avoir saisi les renseignements d'identification et accédé au compte, l'écran principal « Mes champs » s'affiche. Tous les champs créés sont affichés dans cet écran.

Pour créer un champ, pressez le signe « + » (Ajouter) situé à droite de « Mes champs ».

L'écran « Création de champ » s'affiche. Dans cet écran, vous devez renseigner toutes les informations obligatoires.

Vous trouverez ci-après un exemple détaillé d'un champ d'une résidence secondaire dans les Pyrénées :

The diagram illustrates the 'Creación de planta' (Plant Creation) screen with various fields and their corresponding values for an example installation. Red arrows connect the example details to the form fields.

Mis Plantas (Header bar with a '+' button)

Creación de planta (Title bar)

Información general

- Nombre de la planta*: Chalet Pyrénées
- Tipo de planta*: Residencial
- Dirección: Avenida de la Sierra 100, 08640 – Benasque
- Potencia del campo fotovoltaico* ...: Si l'installation photovoltaïque comprend 10 panneaux de 440 W chacun, la puissance du champ de panneaux photovoltaïques sera de $440 \times 10 = 4\,400 \text{ Wp} = 4,4 \text{ kWp}$.

Inyección cero (Toggle switch)

Modelo de inversor

- Modelo de inversor*: Sélectionner le modèle d'onduleur
- MPPT*: Sélectionner le nombre de MPPT
- Tipo de inversor*: Sélectionner le type d'onduleur

Información financiera

- Moneda*: Euro (€)
- Precio* (Moneda/kWh): Vous devez indiquer le prix du kWh d'électricité consommé. Dans cet exemple, le fournisseur d'électricité facture 0,14721 €/kWh.
- Precio del kWh consumido de la red: Vous devez indiquer le prix du kWh injecté au réseau payé par le fournisseur. Dans cet exemple, le fournisseur paye 0,0537 €/kWh.
- Compensación simplificada* ...: Pour partager un champ avec d'autres utilisateurs, vous devez renseigner leurs courriers électroniques respectifs dans le champ « E-mail » prévu à cet effet. Les utilisateurs doivent être enregistrés ou s'enregistrer pour pouvoir visualiser les champs.

Compartir

- Email: (Field for sharing the plant)

Crear planta (Red button)

Une fois toutes les informations saisies, pressez « Créer champ ».

Un message vous indiquant que le champ a été créé correctement s'affiche en bas de l'écran et un nouveau nom de champ apparaît dans l'écran « Mes champs » :

Planta creada correctamente

9. CONNEXION AU MODULE DE COMMUNICATION 485/WIFI 24H EQX2-T ET CONFIGURATION.



L'onduleur doit être alimenté par le champ solaire pendant tout le processus.

Pressez le champ que vous avez créé pour accéder aux informations du champ :

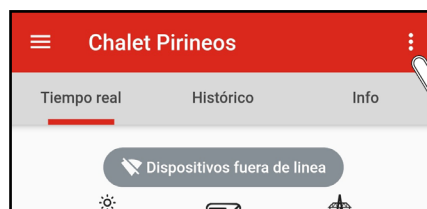


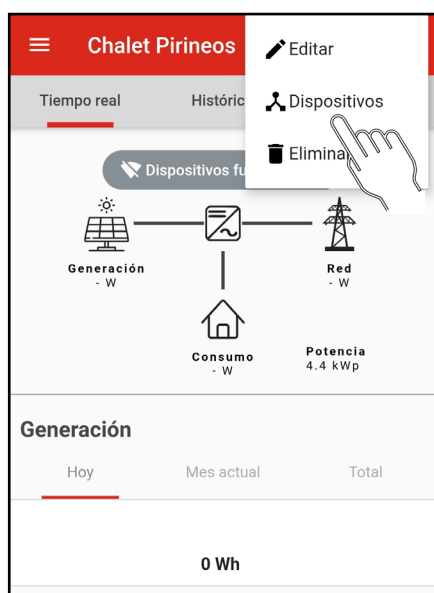
Pour l'instant, seule la puissance du champ solaire introduite est affichée, car les instruments de mesure ne sont pas encore connectés, ce qui est indiqué par le message « Appareils hors ligne » en haut du synoptique.



L'analyseur de réseaux ESM3T EQX2 est déjà connecté physiquement au module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T, vous ne devez donc qu'associer ce dernier.

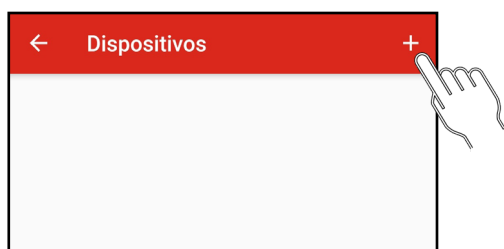
Ajouter un appareil au champ créé : pressez « ⋮ » (Propriétés) à droite du nom du champ.





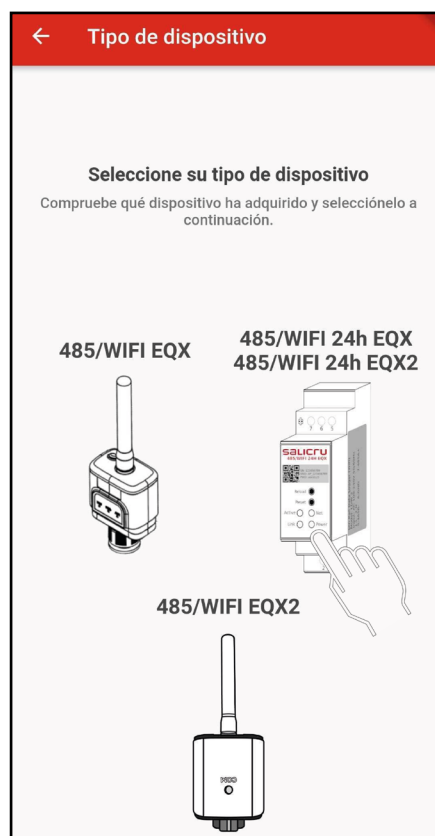
Dans le menu déroulant, pressez « Appareils ».

L'écran « Appareils » s'affiche. Tous les appareils ajoutés au champ sont affichés dans cet écran.



Pour ajouter l'appareil (module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T) au champ, pressez le signe « + » (Ajouter) situé à droite de « Appareils ».

Sélectionnez l'appareil 485/WIFI 24H EQX2-T pour commencer le processus de liaison.



Le processus de liaison comprend 5 étapes :

1. Ajouter un appareil.

- a** Pressez « Scanner ».

i Il se peut que votre smartphone ou tablette vous demande l'autorisation d'accéder à l'appareil photo. Vous devez accepter.

- b.** Rapprochez la caméra du code QR qui apparaît sur l'étiquette de l'appareil. Après la lecture du code QR, le scanner se ferme et le numéro de série s'affiche automatiquement.

Vérifiez que le numéro de série correspond à celui indiqué sur l'étiquette.

SN : 0123456789
SSID : AP_0123456789
PWD : abcd123

Fig. 3. Exemple d'une étiquette d'identification QR

Si vous ne disposez pas d'une caméra ou si la caméra n'arrive pas à lire le code QR correctement, saisissez manuellement le numéro de série dans le champ prévu à cette fin.

- c** Pressez « Suivant ».

Lorsque vous ajoutez un appareil, deux situations peuvent se présenter :

Première : l'appareil est correctement ajouté. Dans ce cas, le message suivant s'affiche :

i Dispositivo añadido correctamente

Deuxième : l'appareil que vous souhaitez ajouter est déjà enregistré. Dans ce cas, le message suivant s'affiche :

! No se pudo añadir el dispositivo. Compruebe que no esté ya configurado en esta u otra planta, o por parte de otro usuario.

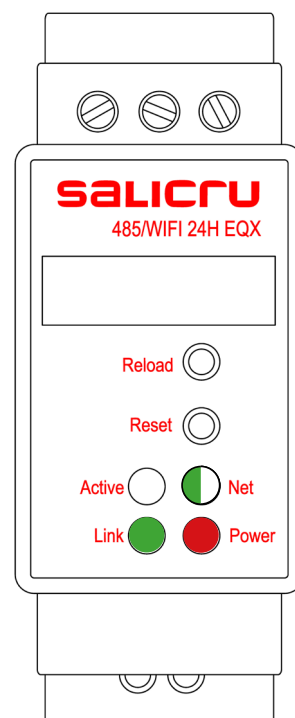
2. Vérifier l'état.

Il s'agit d'une étape de vérification. Au cours de cette étape, vous devez vous assurer que tout est correct au sein de l'installation.

- a.** La première fois que le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T est mis sous tension, les LED apparaissent comme suit :

Si ce n'est pas le cas, passez à l'étape 3.

- b.** Pressez « Suivant » pour passer à l'étape suivante.



3. Vérifier l'état de la LED « Active ».

Si les LED n'apparaissent pas comme il est indiqué à la section précédente ou si l'appareil a été préconfiguré, vous devez réinitialiser la configuration :

- a** Maintenez pressé « RELOAD » pendant 5 secondes.



Utilisez un outil pointu (pas tranchant) pour bien appuyer sur le bouton.

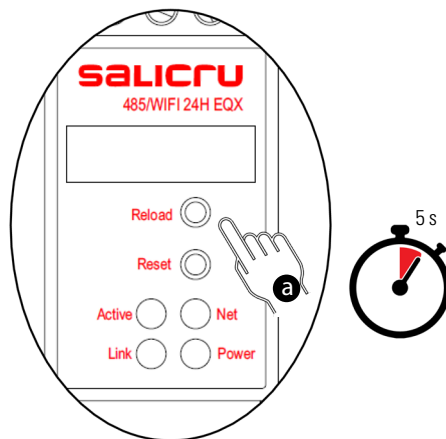
- b.** Pressez « Suivant » pour passer à l'étape suivante.

4. Mode Smartlink.

Ce mode de liaison intelligent peut être réalisé en se connectant à un réseau WIFI 2,4 GHz.

Pour vous connecter à un réseau 5 GHz, vous devez établir la liaison directement à travers le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.

Sélectionnez l'une des deux options suivantes en fonction des caractéristiques de l'installation :



4.1. Configuration pour les appareils connectés à un réseau WIFI 2,4 GHz.

Si l'état des LED est correct, activez la fonction SMARTLINK (liaison intelligente) pour associer le smartphone ou la tablette à l'appareil :

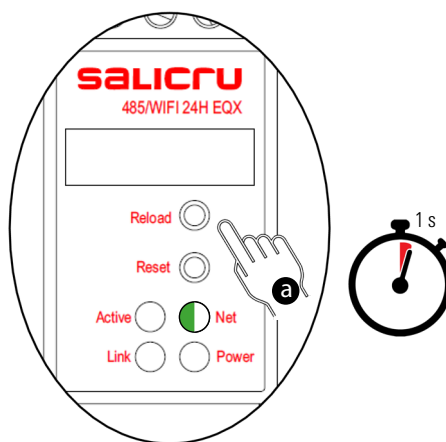
- a** Maintenez pressé « RELOAD » pendant 1 seconde.



Utilisez un outil pointu (pas tranchant) pour bien appuyer sur le bouton.

- b.** La LED « NET » se met à clignoter.

- c.** Passez à l'étape 5 (connexion de l'appareil) à la page 23.



4.2. Configuration pour les appareils connectés à un réseau WIFI 5 GHz.

Si l'état des LED est correct, accédez aux paramètres internes de l'appareil :

- a.** Connectez le terminal avec lequel vous souhaitez réaliser la configuration (smartphone, tablette ou ordinateur) au réseau WIFI créé par le module de communication 485/WIFI 24H EQX2-T.

L'identifiant du réseau (SSID) auquel vous devez vous connecter est également indiqué sur l'étiquette de l'appareil où apparaît le code QR.

Dans la liste des réseaux disponibles, il apparaît comme AP (Access Point), suivi du numéro de série de l'appareil.



SN : 0123456789

SSID : AP_0123456789

PWD : abcd123

Connectez-vous au réseau AP_0123456789 (où 0123456789 correspond au numéro de série de l'appareil).

Renseignez le mot de passe de l'appareil pour accéder au réseau. Saisissez les caractères alphanumériques du champ « PWD » de l'étiquette où se trouve également le code QR.



Attention : ce réseau n'est pas connecté à Internet, il est donc probable qu'un message d'avertissement apparaisse invitant l'utilisateur à confirmer s'il souhaite maintenir la connexion.

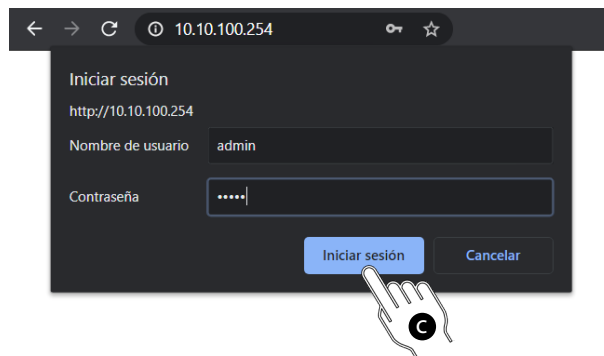
- b. Ouvrez votre navigateur web. Tapez l'adresse suivante :

http://10.10.100.254/

Renseignez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'appareil pour accéder à la configuration. Tapez les informations d'identification suivantes :

Utilisateur : admin

Mot de passe : admin



- c. Ouvrir une session.

- d. Vous accédez automatiquement à l'assistant de configuration. Par défaut, l'onglet « État général » (Status) s'affiche :

Status	
Wizard	+ Inverter information
Quick Set	+ Device information
Advanced	+ Remote server information
Upgrade	
Restart	
Reset	

Help

The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.

Status of remote server
◆Not connected:
Connection to server failed last time.
If under such status, please check the issues as follows:
(1) check the device information to see whether IP address is obtained or not;
(2) check if the router is connected to internet or not;
(3) check if a firewall is set on the router or not;

- e. Dans le menu de gauche, sélectionnez l'option « Wizard ».

Une liste contenant tous les réseaux WIFI (SSID) à portée de votre appareil s'affiche automatiquement. L'affichage complet de la liste peut prendre quelques secondes.

- f. Sélectionnez le réseau auquel vous souhaitez connecter votre appareil. Le réseau n'est pas nécessairement le premier de la liste.

Les réseaux de la liste sont classés en ordre d'intensité de signal (RSSI), de sorte qu'il se peut que le réseau que vous cherchez n'apparaisse pas en haut de la liste et que vous ayez à vous déplacer vers le bas de la liste pour le trouver.

La capture d'écran suivante montre les réseaux détectés au sein d'une installation, le quatrième étant le réseau fourni par le routeur de l'installation :

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Please select your current wireless network:

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
SSID_réseau_voisin_1	94:83:C4:03:1:A4	21	
SSID_réseau_magasin_1	B3:F2:67:A5:21:A1	1	
SSID_réseau_voisin_2	C6:B4:C6:8:44:6	6	
SSID_router_installation	A6:BD:36:F8:C4:3	11	
SSID_réseau_voisin_3	D3:FC:21:F8:35:1	4	
SSID_réseau_magasin_2	43:87:05:C2:4:18	1	

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID)

(Note: case sensitive)

Encryption method **Disable**

Next

1
2
3
4

Help

The setup wizard will assist you to complete the device setting within one minute.

i Seulement si le réseau à configurer n'apparaît pas dans la liste précédente.

i Le nom du réseau (SSID) est indiqué sur l'étiquette qui se trouve généralement le routeur.

9 Une fois le réseau souhaité sélectionné, pressez « Next ».

h. Renseignez le mot de passe du réseau sélectionné (et indiquez si le réseau nécessite une configuration supplémentaire) :

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)
(Note: case sensitive)

☐ Show Password

Obtain an IP address automatically **Enable**

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

Back **Next**

1
2
3
4

Help

Most systems support the function of DHCP to obtain IP address automatically. Please select disable and add it manually if your router does not support such function.



Le mot de passe (Password) du réseau est indiqué sur l'étiquette qui se trouve généralement sous le routeur.

i Pressez « Next ».

j. Le cas échéant, paramétrez les options de sécurité :

Status		Help
Wizard	Enhance Security You can enhance your system security by choosing the following methods Hide AP ☐ Change the encryption mode for AP ☐ Change the user name and password for Web server ☐	Change the encryption mode for AP If you set password for the AP network, you will need to enter the password to connect to AP. Change the user name and password for Web server If you change the username and password for the web server, you will need to enter the new username and password to get access to the setting page.
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Back

Next

1

2

3

4

k Pressez « Next ».

l. La configuration est maintenant terminée. Pressez « OK » pour confirmer.

L'appareil se remettra automatiquement en marche et la configuration sera appliquée :

Status		Help
Wizard	Setting complete! Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately. If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.	After clicking OK, the system will restart immediately.
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Back

OK

1

2

3

4

m. Fermez votre navigateur web.

La configuration est terminée. L'étape 5 « Connexion de l'appareil » n'est pas nécessaire.

5. Connexion de l'appareil.

Omettez cette étape si vous avez configuré un réseau 5 GHz. Vous l'avez déjà configuré à l'étape précédente.



Attention : pour la connexion, votre smartphone ou tablette doit être connecté au réseau WIFI auquel vous souhaitez connecter l'appareil. Vous ne pouvez procéder à la connexion en utilisant un réseau de connexion GPRS/3G/4G/5G.

- a. Saisissez le nom du réseau WIFI auquel vous souhaitez connecter votre appareil.
- b. Saisissez le mot de passe du réseau WIFI.
- c. Pressez « Connecter » pour passer à l'étape suivante.
- d. Si vous ne connaissez pas les informations d'identification du réseau WIFI, pressez « Connecter plus tard » pour enregistrer les informations du champ et vous connecter au réseau ultérieurement.
- e. Il se peut qu'une erreur se produise au moment de connecter votre appareil au réseau WIFI sélectionné (probablement en raison d'une erreur de saisie du nom du réseau ou du mot de passe). Dans ce cas, le message suivant s'affiche :



Tiempo de espera excedido

Répétez une nouvelle fois la procédure.

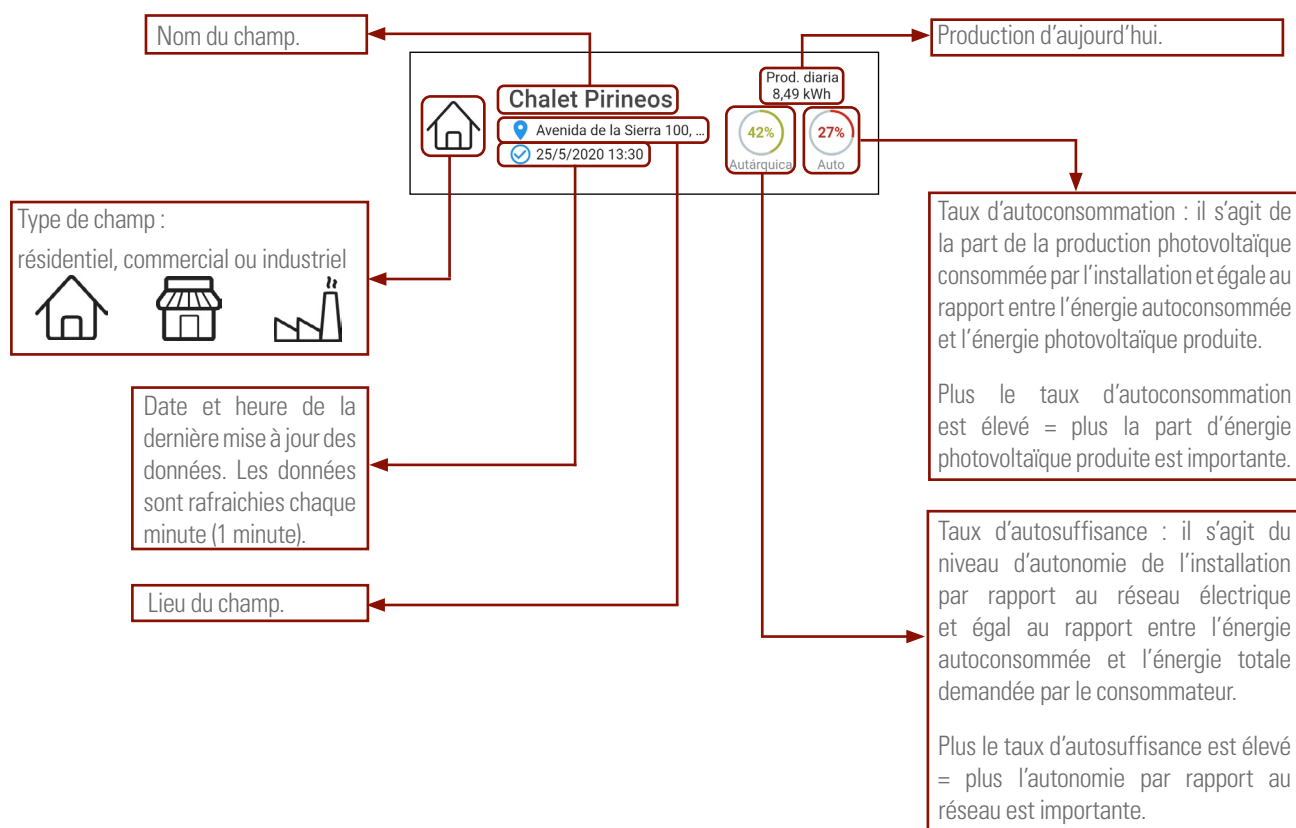
L'installation et la configuration sont terminées. La section suivante vous fournit toutes les informations nécessaires quant au fonctionnement de l'appli EQX-sun.

10.FONCTIONNEMENT DE L'APPLI EQX-sun.

10.1. ÉCRAN D'ACCUEIL « MES CHAMPS ».

L'appli EQX-sun montre les différentes installations sous le nom de « Champs ». À la section 8 « Configuration de l'installation (champ) au moyen de l'appli EQX-sun » vous trouverez un exemple d'un champ appelé « Chalet Pyrénées ». Toutes les installations que vous créez apparaissent dans la liste classées dans l'ordre alphabétique.

Informations contenues dans l'en-tête du champ :



10.2.ÉCRAN D'UN CHAMP.

Chaque champ dispose de trois onglets en haut de l'écran : « Temps réel », « Historique » et « Infos ».

1. Informations contenues dans l'onglet « Temps réel » :

Cet onglet se divise en 4 sections : synoptique, production, consommation et économies quotidiennes de production.

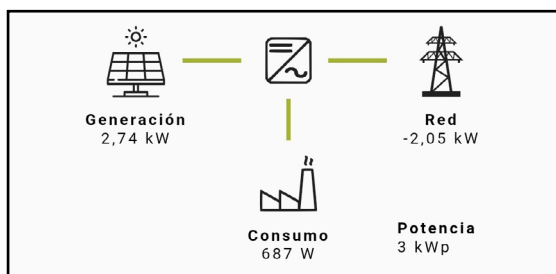


Dans la section « Économies quotidiennes de production », vous pouvez obtenir une approximation des économies réalisées grâce à l'autoconsommation, le montant obtenu en multipliant l'énergie autoconsommée par le prix du kWh injecté au réseau.

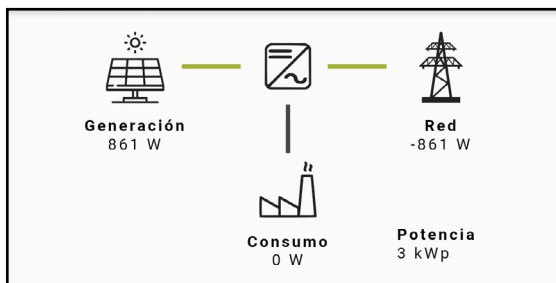
Le synoptique offre un aperçu très visuel de l'état actuel du champ : le mouvement des lignes indique le sens de circulation de l'énergie, et les couleurs indiquent si elle provient du réseau (rouge), des panneaux (vert) ou d'une combinaison des deux (bleu).

Dans cet exemple d'une installation commerciale d'une puissance installée de 10 kWp, la consommation est de 8 kW, dont 5,19 kW en autoconsommation et 2,81 kW fournis par le réseau.

Dans l'exemple suivant d'une installation industrielle d'une puissance installée de 3 kWp, la consommation est de 0,69 kW (687 W), dont 2,74 kW sont fournis par l'onduleur et 2,05 kW d'excédents injectés au réseau :



S'il n'y pas de consommation, le synoptique l'indique comme suit :



Dans la section « Production », vous pouvez consulter les données « Aujourd'hui », « Mois en cours » et « Total » (depuis la date d'enregistrement du champ). Les informations sont affichées de manière identique dans tous les onglets.

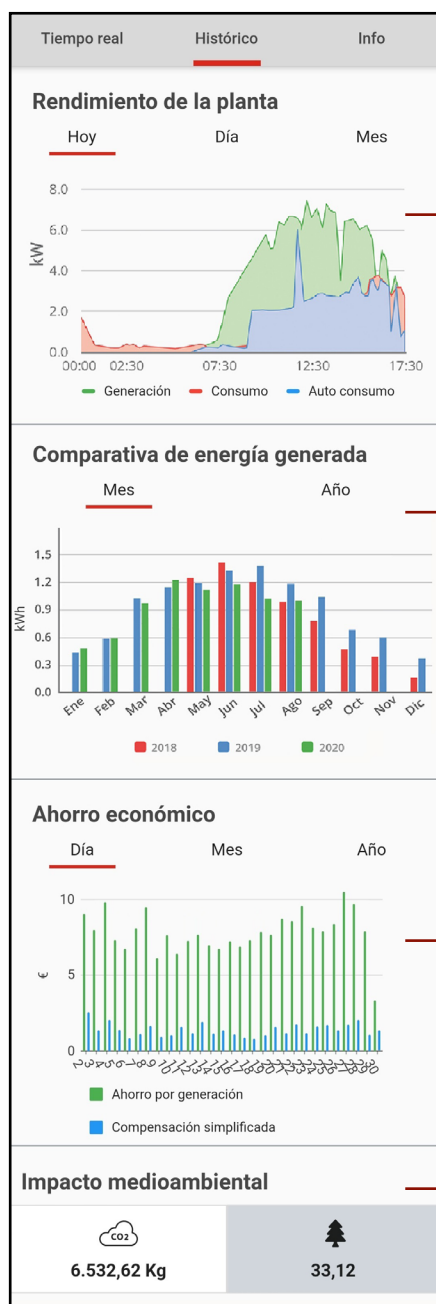
Dans cet exemple, la production mensuelle est de 1,8 MWh, dont 1,7 MWh en autoconsommation et près de 100 kWh exportés ou injectés au réseau.

Dans la section « Consommation », vous pouvez consulter les données « Aujourd'hui », « Mois en cours » et « Total » (depuis la date d'enregistrement du champ). Les informations sont affichées de manière identique dans tous les onglets.

Dans cet exemple, sur la consommation totale du jour en cours (aujourd'hui 100 %), 9,77 kWh (29,74 %) ont été autoconsommés et 23,08 kWh (70,26 %) ont été importés du réseau.

2. Informations contenues dans l'onglet « Historique » :

Cet onglet se divise en 4 sections : « Rendement du champ », « Comparaison de l'énergie produite », « Économies de coûts » et « Impact environnemental ».



Dans la section « Rendement du champ », vous pouvez consulter les données « Aujourd'hui », « Jour » et « Mois ». Dans l'onglet « Aujourd'hui », vous pouvez voir un graphique en temps réel des valeurs instantanées de production, de consommation et d'autoconsommation, et dans l'onglet « Jour » le récapitulatif des valeurs instantanées du graphique précédent. Dans l'onglet « Mois », vous pouvez voir les valeurs totales des jours précédents.

Les couleurs du graphique suivent le même code que le synoptique : en rouge, l'énergie fournie par le réseau. En vert, l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques. En bleu, l'autoconsommation : la part d'énergie photovoltaïque produite consommée au lieu d'énergie du réseau électrique.

Posez deux doigts sur le graphique et ouvrez-les pour zoomer et refermez-les pour revenir à la vue précédente.

Pressez « Production », « Consommation » ou « Autoconsommation » pour afficher ou fermer les différents graphiques.

Dans la section « Comparaison de l'énergie produite », vous pouvez consulter les données groupées par mois ou par ans. Dans cet exemple, vous pouvez voir la production mensuelle d'un champ créé en mai 2018 et la production jusqu'au mois en cours, c'est-à-dire le mois d'août 2020.

La comparaison de mois de différentes années peut s'avérer très utile pour détecter les éventuels problèmes de votre installation photovoltaïque ou tout simplement vous faire une idée du niveau de dégradation des panneaux.

Dans la section « Économies de coûts », vous pouvez voir des graphiques des valeurs approximatives des « Économies de production » (montant obtenu en multipliant la production par le prix du kWh consommé) et de « Compensation simplifiée » (montant résultant de la multiplication de l'énergie produite injectée au réseau par le prix du kWh injecté).

Dans la section « Impact environnemental », vous pouvez consulter la réduction d'émissions de CO₂ réalisée et l'équivalence en arbres plantés.

Dans une installation conventionnelle, chaque kWh produit à partir de combustibles fossiles entraîne des émissions de gaz à effet de serre. Regroupés sous le nom d'« empreinte carbone », ces gaz sont convertis à leur valeur de référence « équivalent dioxyde de carbone (CO₂) ». La valeur affichée est donc la quantité d'émissions de CO₂ qu'un système de combustibles fossiles aurait générée pour produire l'énergie produite par l'installation (champ) à partir d'énergie renouvelable.

Les arbres, quant à eux, absorbent le CO₂ et font donc l'objet de nombreux projets de reboisement à l'échelle mondiale pour compenser les niveaux de CO₂. L'utilisation de sources d'énergie renouvelables contribue à réduire les niveaux de CO₂ que les arbres doivent absorber. Le nombre d'arbres affiché équivaut au nombre de nouveaux arbres plantés.

3. Informations contenues dans l'onglet « Infos » :

Dans cet onglet vous pouvez voir les informations utilisées pour créer le champ en question. Vous pouvez, si vous le souhaitez, modifier les champs en pressant « ⋮ » (propriétés) à droite du titre de l'écran, puis en pressant « Éditer » dans le menu déroulant.

Par exemple, si vous devez modifier le prix du kWh, car votre fournisseur d'électricité a modifié ses tarifs.

11. ANNEXE I : INSTALLATION AVEC SYSTÈME D'INJECTION ZÉRO EXTERNE.

Tous les onduleurs de la série EQX2-T sont compatibles avec le système d'injection zéro de la marque RENESYS.

Vous trouverez ci-après un schéma type d'une installation de 2 équipements de 100 kW en parallèle avec injection zéro certifiée.

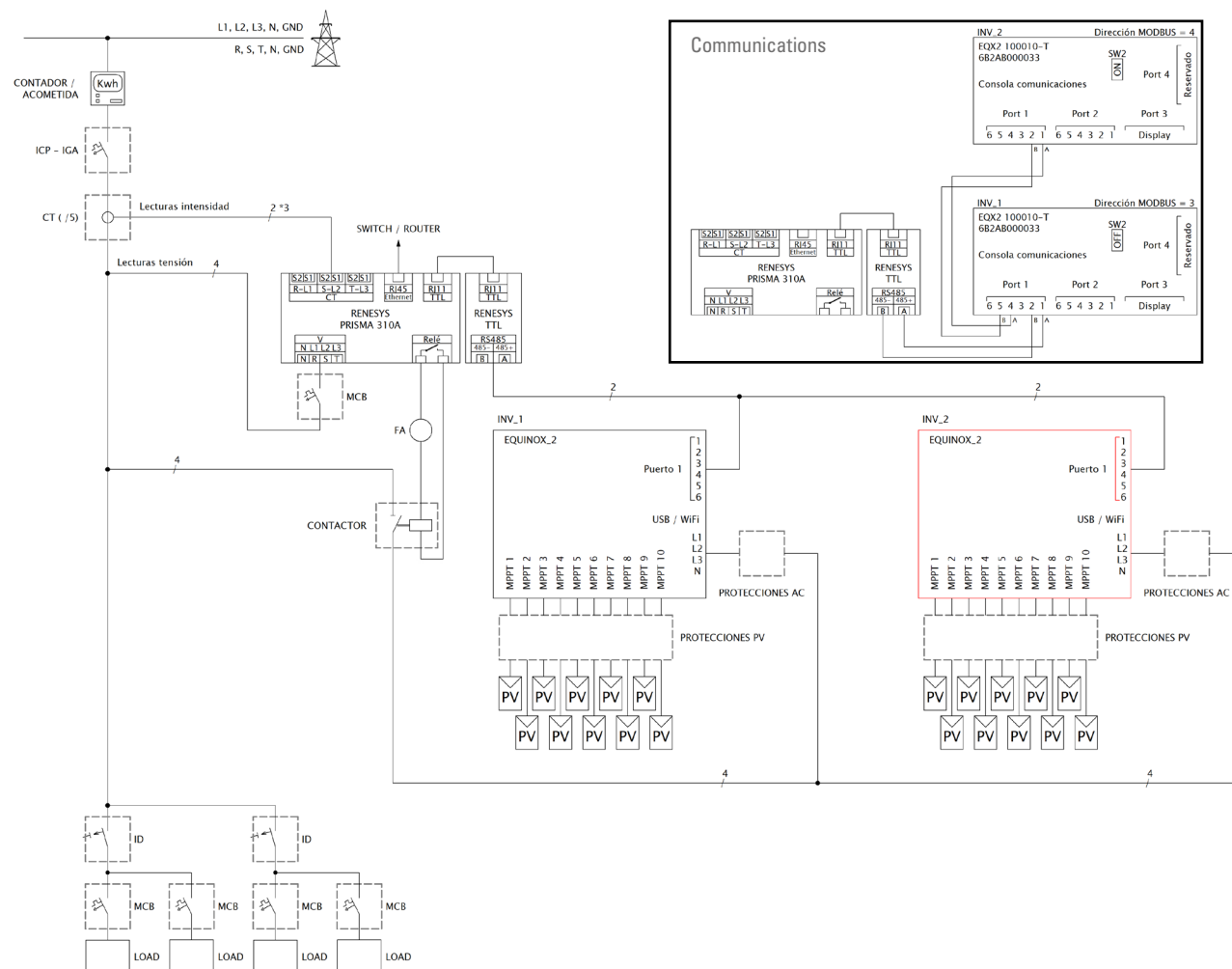


Fig. 4. Schéma unifilaire d'une installation de 2 équipements de 100 kW avec un système RENESYS.



Si vous souhaitez obtenir une assistance technique pour la mise en service de ces appareils, veuillez contactez le fabricant RENESYS pour prendre rendez-vous. <https://www.realenergysystems.com/soporte/>

12. ANNEXE II : INDICATEURS LED ET FONCTIONNEMENT DU MODULE DE COMMUNICATION 485/WIFI 24H EQX2-T.

Les LED de l'écran ont 3 états différents : éteintes, clignotantes ou allumées.

-  LED éteinte
-  LED clignotante
-  LED allumée

Les différentes combinaisons de LED de l'onduleur indiquent différents états :

LED	Indicateur	État de la LED	Description
Power	Alimentation		Appareil non alimenté.
			Appareil correctement alimenté.
Net	Fonctionnement		L'appareil ne fonctionne pas correctement.
			L'appareil fonctionne correctement.
			L'appareil ne fonctionne pas correctement.
Active	Communication avec le routeur/serveur.		Communication avec le serveur non établie.
			Connexion au routeur correcte. Erreur de connexion au serveur.
			Communication avec le serveur établie.
Link	Communication avec l'onduleur solaire EQUINOX2.		Communication avec l'onduleur solaire EQUINOX2 non établie. Assurez-vous que l'adresse Modbus établie sur l'onduleur est correcte. Reportez-vous à l'étape 2 de la section 5.
			Communication avec l'onduleur solaire EQUINOX2 en cours d'établissement.
			Communication avec l'onduleur solaire EQUINOX2 établie.

Tab. 2. Indicateurs LED.



salicru

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA

Tel. +34 93 848 24 00

sst@salicru.com

SALICRU.COM



Le réseau de service et de support technique (S.S.T.), le réseau commercial et les informations de garantie sont disponibles sur notre site Internet :

www.salicru.com

Gamme des produits

Systèmes d'alimentation ininterrompue (onduleurs)

Stabilisateurs - Réducteurs de flux lumineux

Sources d'alimentation

Variateurs de fréquence

Onduleurs statiques

Onduleurs solaires

Stabilisateurs de tension



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

salicru

