



EMAT



Capacitación técnica en vivo

Errores comunes en Instalaciones Residenciales

Conoce distintos casos, cómo solucionarlos y tips para
una instalación exitosa



Marco Vera

Service Engineer



- **Value Added Partner (VAP) de Huawei**
Principal distribuidor Huawei Fusionsolar para Chile y Bolivia
- **Certified Service Partner (CSP) 4 Estrellas**
Partner de servicio autorizado por Huawei



CASO #1

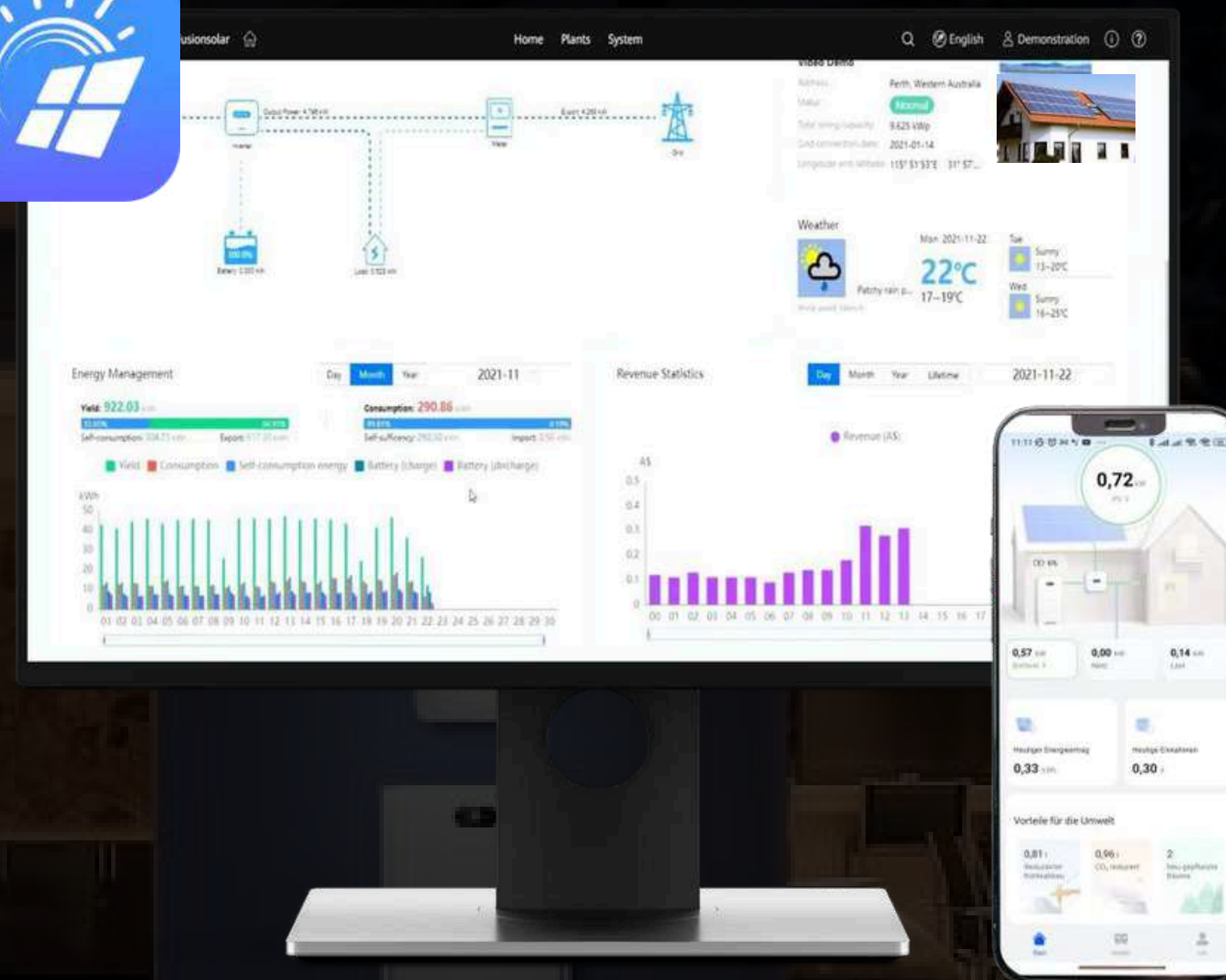


Categoría: Comunicaciones

Situación: Fusion Solar no funciona correctamente desde app móvil

Antecedentes:

- El cliente primera vez que instala la APP Fusion solar.
- El cliente no puede iniciar sesión en Fusion solar APP.



CASO #1



Posibles soluciones:

- Verificar que la cuenta se haya creado correctamente en el servidor correcto (Latinoamérica)
<https://la5.fusionsolar.huawei.com/>
- Verificar que la URL que indica la app en la parte inferior indique
<https://la5.fusionsolar.huawei.com/>
- Por defecto la primera vez que instalamos la APP fusión solar, esta viene con el servidor internacional
<https://intl.fusionsolar.huawei.com/>



CASO #2



Categoría: Comunicaciones

Situación: No detección del Medidor

Antecedentes:

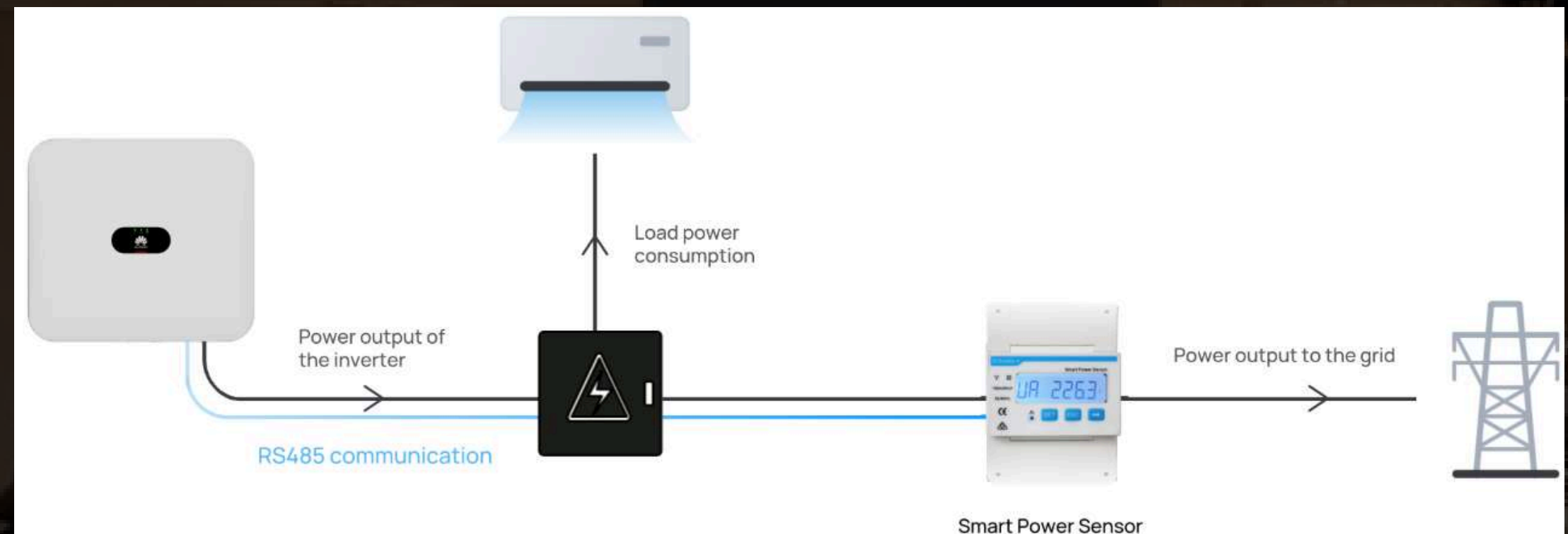
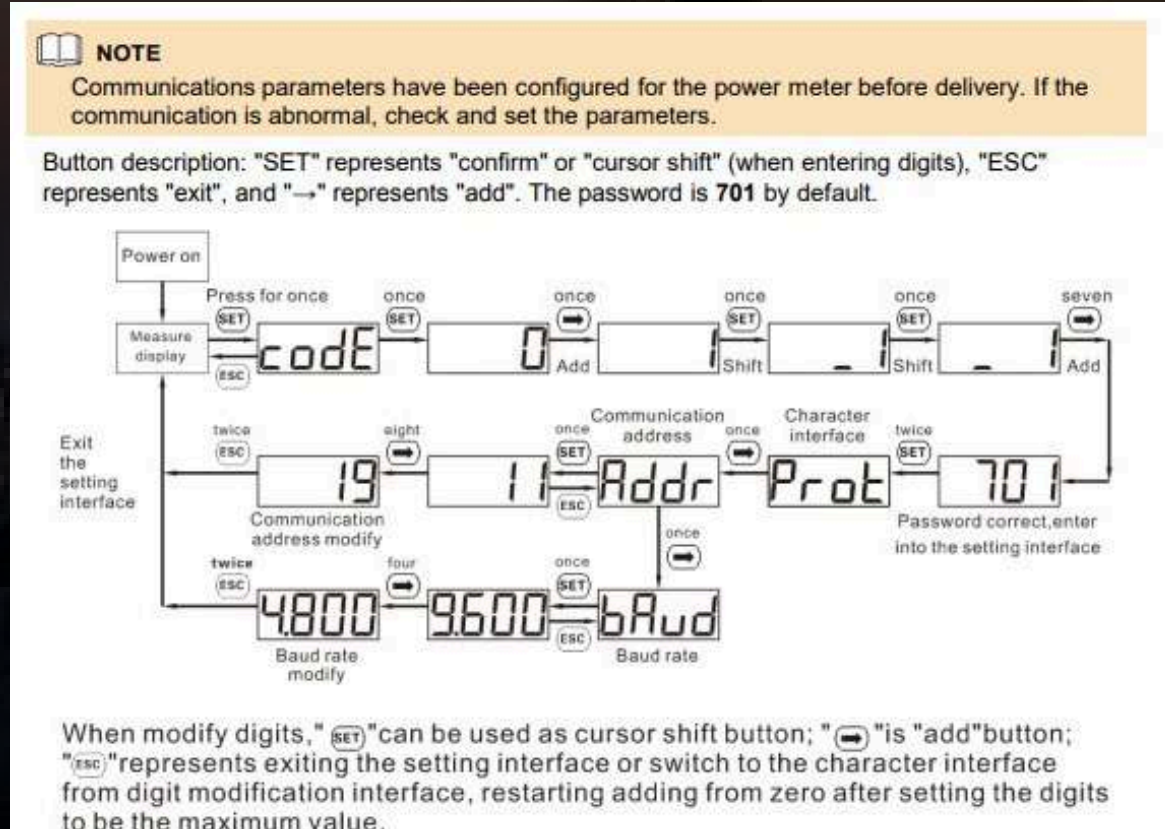
- El cliente no puede establecer comunicación con el Smart Power sensor.
- Equipo no reconoce el Smart Power sensor.
- Lecturas erróneas.



CASO #2

Posibles soluciones:

- El inversor o SDongle deben estar actualizados.
- El conexionado debe estar según manual.
- Se debe utilizar un cable especial para comunicación *RS485 (ideal).
- Revisión de configuración de Tasa de Baudios y Dirección ModBUS RTU
- Ubicación (POI) y sentido de instalación de los CTs



CASO #2



Posibles soluciones:

- Utilizar cable correcto de comunicación para **RS485 (máx 1km)**

Distancias menores a 100m lineales

SUN2000-(5K-12K)-MAP0 Series
User Manual

5 Electrical Connections

Table 5-2 Cable description

No.	Name	Type	Conductor Cross-Sectional Area	Outer Diameter	Source
1	DC input power cable	Common outdoor PV cable in the industry	4-6 mm ²	5.5-9 mm	Prepared by the customer
2	(Optional) Battery cable	Common outdoor PV cable in the industry	4-6 mm ²	5.5-9 mm	Prepared by the customer
3	(Optional) Battery signal cable	Cat 5E outdoor shielded network cable	-	-	Purchased from Huawei
4	(Optional) RS485 communication cable	Two-core outdoor shielded twisted pair cable	0.2-1 mm ²	4-11 mm	Prepared by the customer

Distancias mayores a 100m lineales

4.1.1 Preparing Cables

Type	Recommended Cable Specifications
PE cable	Outdoor copper-core cable with a cross-sectional area of 4-6 mm ² or 12-10 AWG
RS485 communications cable	Two-core or multi-core outdoor shielded cable with a cross-sectional area of 0.2-2.5 mm ² or 24-14 AWG

CASO #3

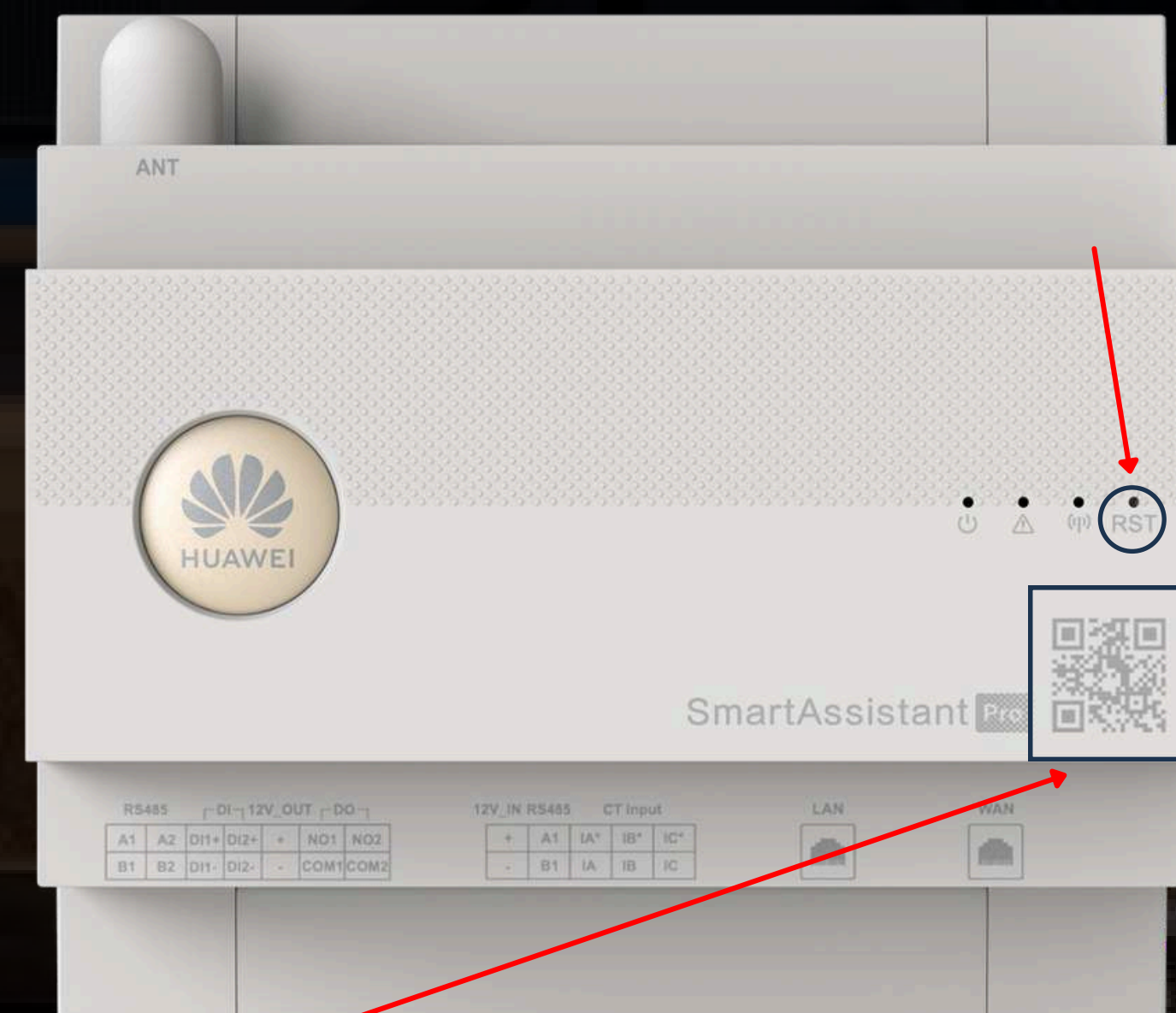


Categoría: Configuración/puesta en marcha

Situación: Instalador olvida clave de acceso al EMMA/SmartAssistant

Antecedentes

- En ocasiones pasa que al instalador se le olvida la clave de acceso al EMMA/SmartAssistant para las configuraciones o puesta en marcha, idealmente que esta clave puedan anotarla y que no se olvide.



QR para puesta en marcha, mismo QR que esta en el lateral del smartguard.

CASO #3

Posibles soluciones

- En la parte frontal del SmartAssistant existen unos leds que indican el funcionamiento del equipo o alguna alarma asociada al mismo, también contamos con un pequeño orificio que indica las siglas RST (reset).
- Con una llave SIM, pueden mantener presionado este pequeño pulsador por aproximadamente 5-10 segundos y el equipo hará un reset solo de la clave de acceso, no se modifica lo ya configurado en el equipo.



CASO #4



Categoría: Alarma

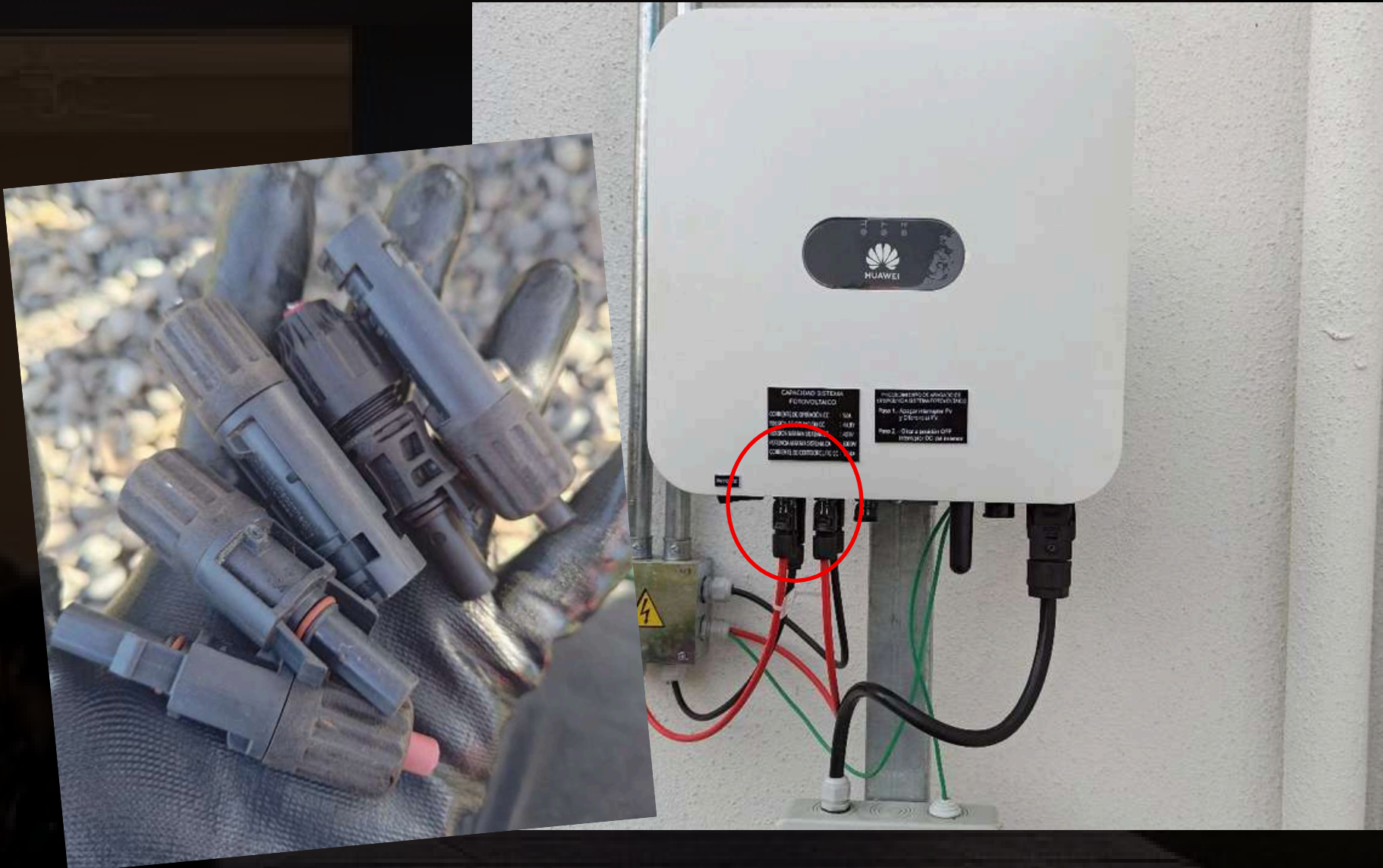
Situación: Falla de aislamiento

Solución:

- Inspección de los PV del inversor, que todos cuenten con su respectiva tapa para proteger de la humedad
- Revisar el correcto armado del conector DC en los string.
- Revisar el apriete de la contratuerca de sellado del conector DC.
- Utilizar modelo de conector DC indicado por fabricante.

Sugerencia

ID de la causa	Sugerencia
1	1. Configure el valor mínimo para la protección de resistencia de aislamiento y reinicie el inversor. 2. Compruebe que el cable de tierra del dispositivo esté conectado correctamente. 3. Compruebe la impedancia de la salida a tierra de la matriz FV. Si se detecta un cortocircuito o un aislamiento inadecuado, rectifíquelo.



CASO #5

Categoría: Eléctrica

Situación: Batería Residencial queda sin SOC de carga

Antecedentes:

- Batería queda sin ciclos de carga por mucho tiempo.
- Batería queda por debajo del %SOC mínimo.

Solución:

- Se debe realizar un ciclo de carga en al menos de 7 días en el caso que el %SOC de la batería $\leq 5\%$
- Se debe realizar un ciclo de carga en al menos de 30 días si el %SOC de la batería esta entre $>5\%$



Recharge Requirements for Batteries with a Low SOC

After the ESS is powered off, static power consumption and self-discharge loss may occur in battery modules. Therefore, charge battery modules in a timely manner and do not store the ESS in low state of charge (SOC). Otherwise, the ESS may be damaged due to overdischarge, and battery modules need to be replaced.

Storing the ESS with low SOC may occur in the following scenarios:

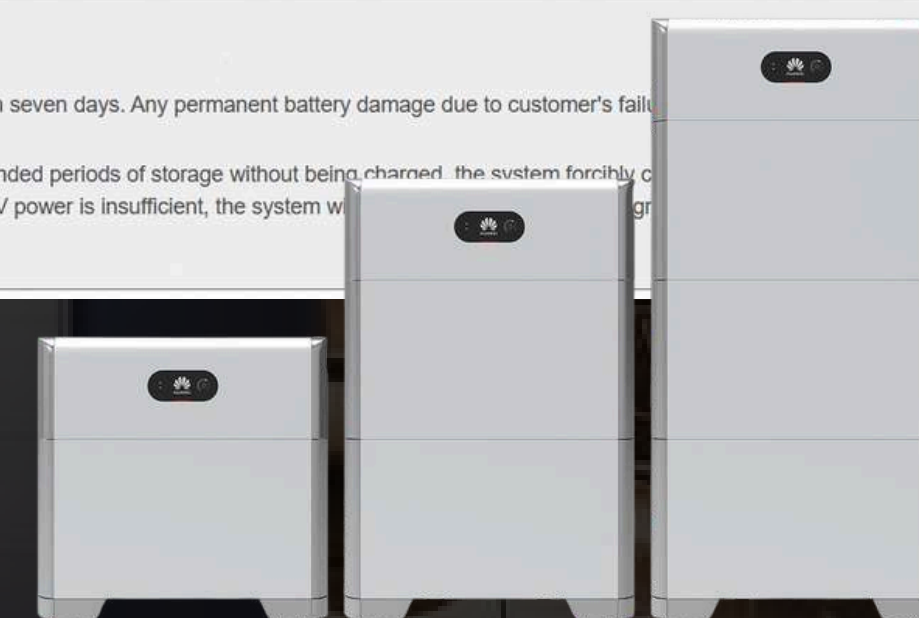
- DC SWITCH on the power control module is OFF.
- The ESS power cables or signal cables are not connected.
- The ESS cannot be charged due to a system fault after discharge.
- The ESS cannot be charged due to incorrect configurations in the system.
- The ESS cannot be charged due to no PV input and long-term mains failure.

Regardless of scenarios, the ESS must be charged within the maximum interval corresponding to the SOC when the ESS is powered off. If the ESS is not charged beyond the maximum interval, it may be damaged due to overdischarge.

Power-Off SOC Before Storage	Maximum Charge Interval
SOC $\geq 5\%$	30 days
0% $\leq$ SOC $< 5\%$	7 days

NOTE

- When the SOC of the ESS decreases to 0%, charge the ESS within seven days. Any permanent battery damage due to customer's failure to properly maintain the system is not covered under warranty.
- When the SOC of the ESS is low due to self-discharge loss or extended periods of storage without being charged, the system forcibly charges the battery from AC threshold.



CASO #6

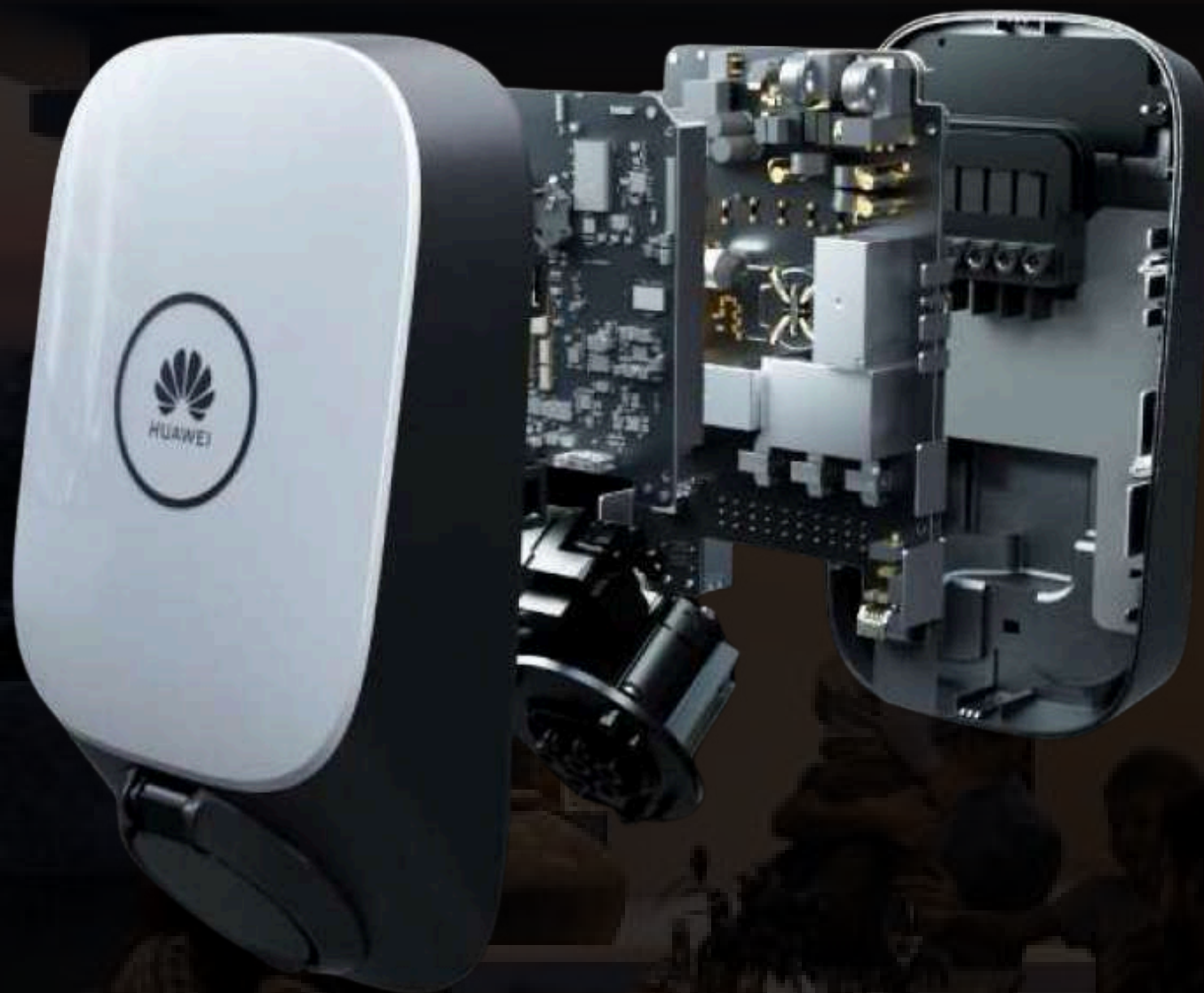


Categoría: Configuración

Situación: Reset de clave de acceso para Smartcharger

Antecedentes:

- Instalador olvidó clave para acceder al Smartcharger



CASO #6



Solución:

- Se debe Resetear la clave de acceso con Tarjeta RFDI
- La nueva clave será **“Changeme”**

Restablecimiento de contraseñas del cargador

Descripción

Si olvidó la contraseña, puede restablecerla deslizando la tarjeta.

Precauciones

- Esta operación restablecerá tanto la contraseña de WLAN como la de inicio de sesión. La contraseña de inicio de sesión del cargador se restablecerá a Changeme. La contraseña de conexión WLAN se restablecerá a la contraseña inicial. La contraseña para conectar el cargador al enrutador se eliminará y deberá reconfigurarse.
- Antes de restablecer las contraseñas, asegúrese de que el cargador esté inactivo.

Procedimiento

1. Deslice la tarjeta cinco veces consecutivas (con un intervalo de menos de 5 segundos). El indicador del cargador permanecerá en blanco fijo durante 3 segundos y el cargador entrará en el estado de protección contra deslizamiento. Deje de deslizar la tarjeta ahora.
2. Después de 3 segundos, el indicador parpadeará en blanco rápidamente durante 20 segundos. Si vuelve a deslizar la tarjeta dentro de estos 20 segundos, el indicador se apagará y pulsará después de 3 segundos, lo que indica que la contraseña del cargador se ha restablecido correctamente



CASO #7



Categoría: Configuración

Situación: Habilitar Carga dinámica en SmartCharger

Antecedentes: Se debe habilitar Carga dinámica en Ajustes Rápidos desde la App FusionSolar

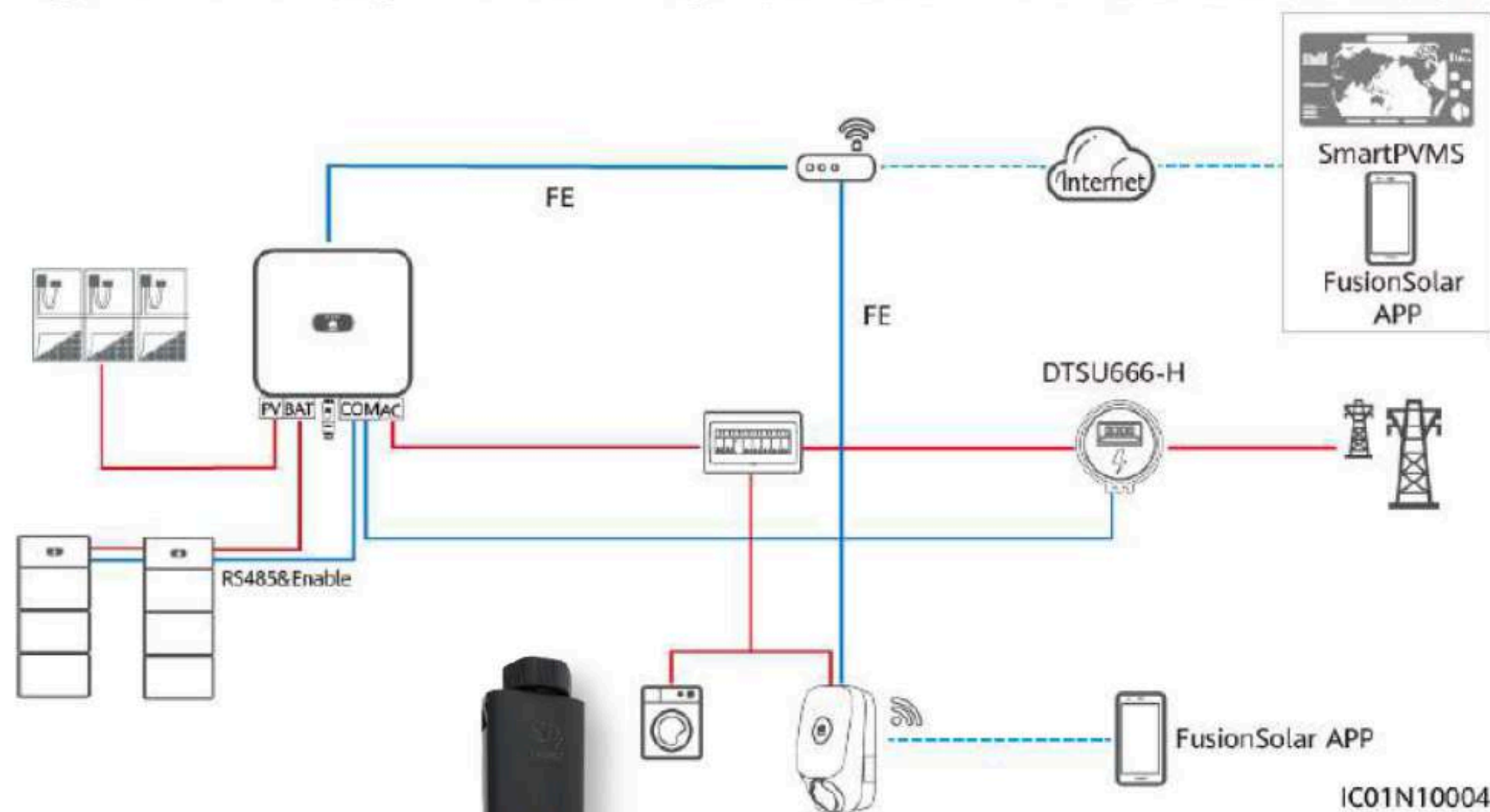


CASO #7

Solución:

- Es necesario un Smart Power sensor para sumar y comparar consumos de la casa y el auto contra la capacidad de la protección principal.
- Es necesario contar con un SDongle WLAN-FE (no puede ser 4G).
- Si el Smart Power Sensor falla o se desconecta, el SCharger pasa a modo de carga normal; es decir no aplica "Carga Dinámica".

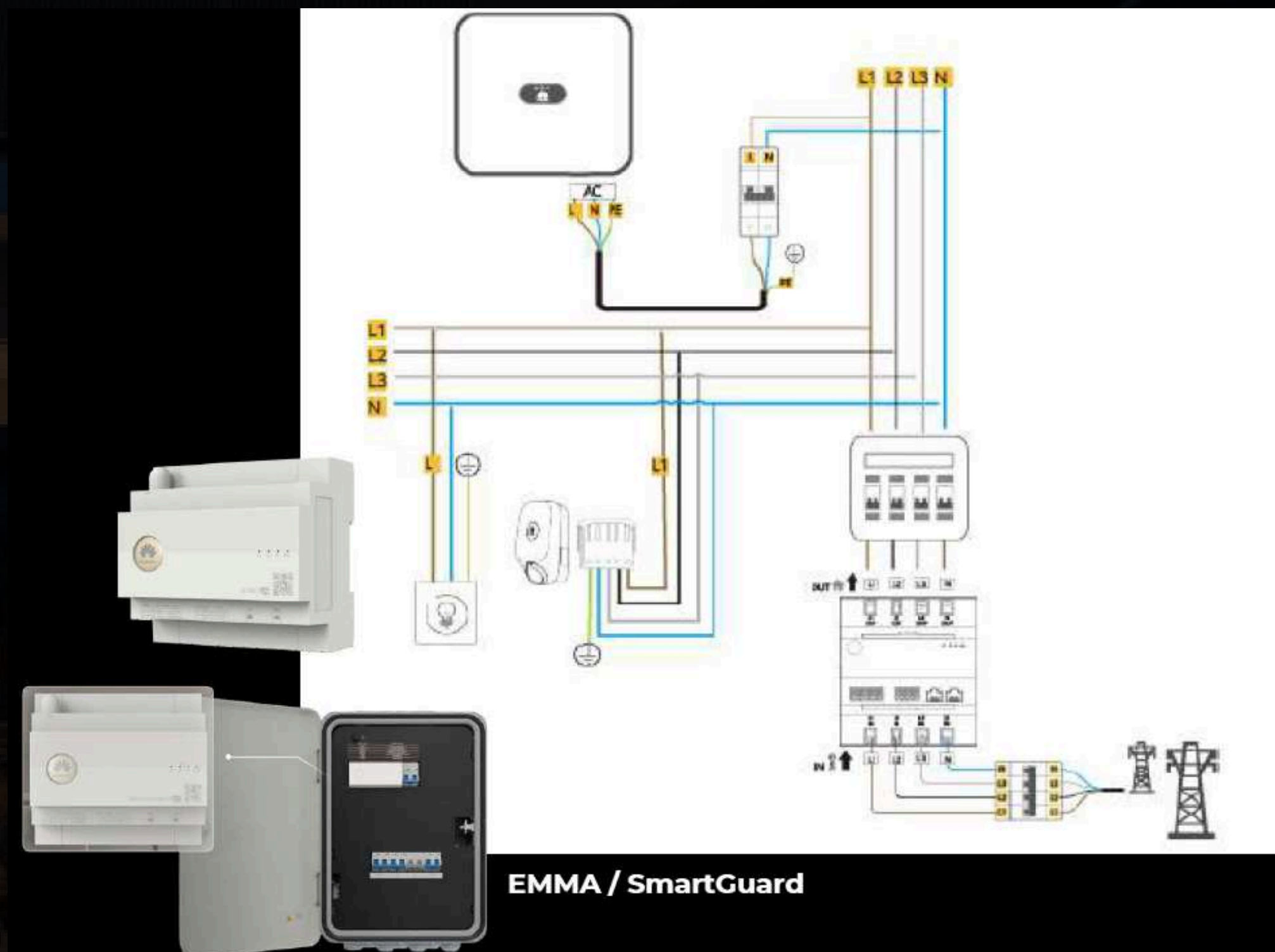
Figure 2-5 PV+Charger/PV+ESS+Charger (RS485 meter & WLAN/FE Smart Dongle)



CASO #7

Solución:

- Es necesario contar con un SmartAssistant (EMMA).
- Si el SmartAssistant falla o se desconecta, el SCharger pasa a modo de carga normal; es decir no aplica "Carga Dinámica".
- Si o si se necesita un sistema de monitoreo Huawei para poder activar Carga dinámica.
- Cuando tenemos un SmartGuard, el SCharger siempre debe conectarse en cargas no respaldadas.



CASO #8



- **Categoría:** Configuración/actualización equipos
- **Situación:** Versiones no compatibles del ESS
- **Antecedentes:**
 - Se agrega un módulo nuevo al Sistema ESS Huawei (expansión)



CASO #8



Solución:

- Se debe realizar una actualización para que ambos módulos tengan misma versión de firmware.

Detalles de la alarma

Información básica

Comentarios

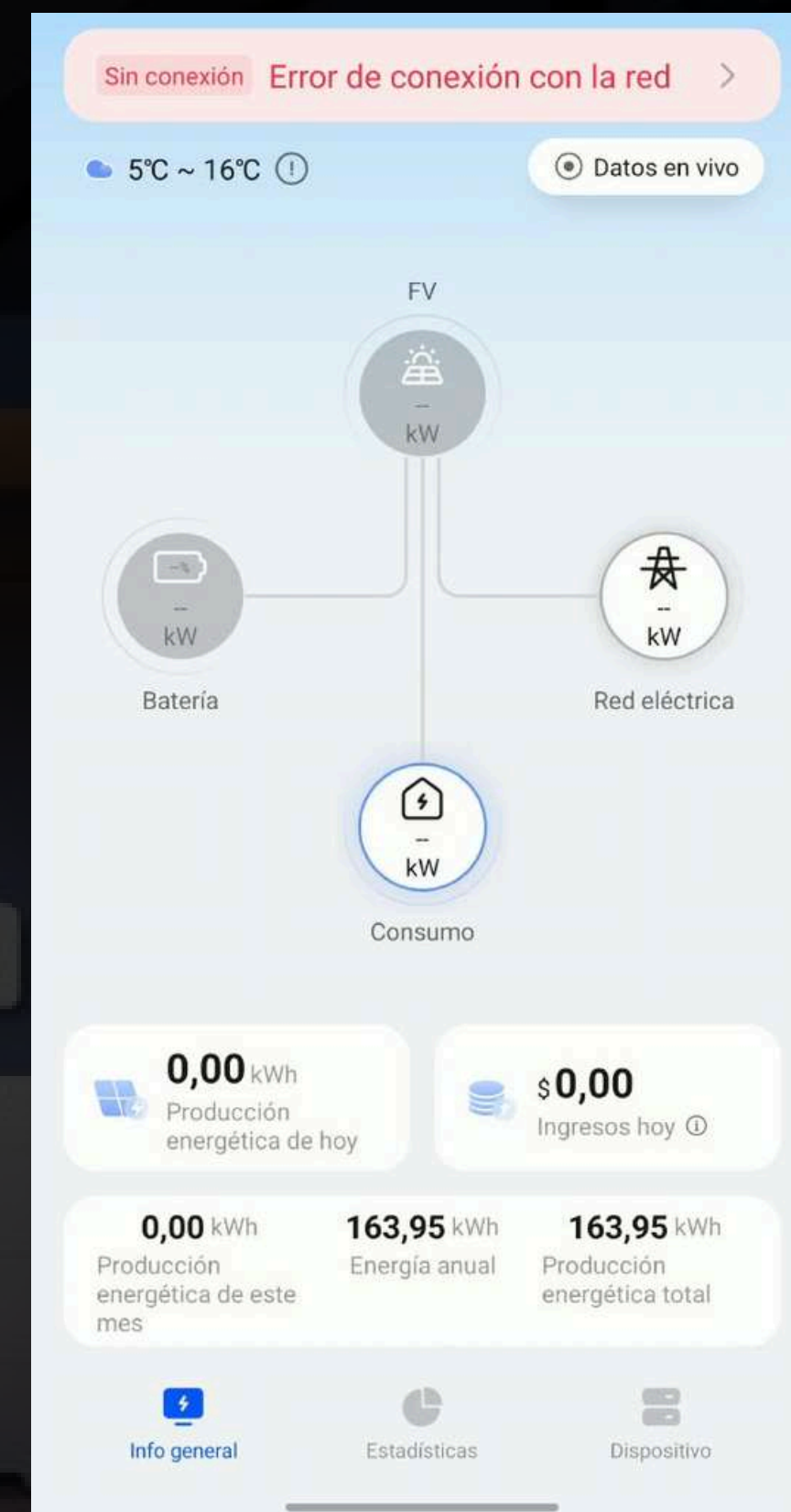
Experiencia de mantenimiento

N.º	Motivo	Sugerencia de rectificación
1	1. La versión de los módulos de control de potencia de las baterías no coincide con la de los grupos de baterías. 2. Ha fallado la actualización.	1. La versión del módulo de control de potencia de la batería [CNo] (consulte la información de ubicación respectiva) no coincide con la de los grupos de baterías y se debe actualizar. 2. Si la actualización ha fallado muchas veces, póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de asistencia técnica.

CASO #9



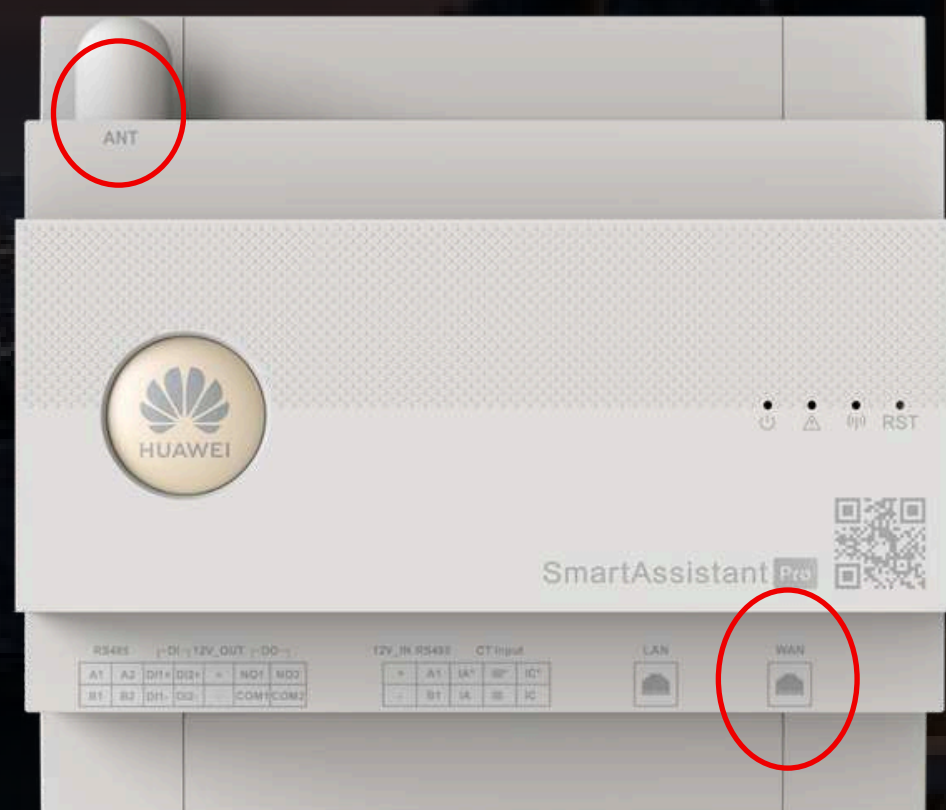
- **Categoría:** Comunicación
- **Situación:** Se pierde comunicación con el SmartAssistant del Smartguard
- **Antecedentes:**
 - Cuando le llega una señal débil o media al SmartAssistant, al momento de cerrar la contratapa y la tapa del smartguard, se pierde comunicación de la planta con la nube de gestion.



CASO #9

Solución:

- Se debe agregar un repetidor cerca del equipo para una mejor recepción (opcional, depende del cliente)
- Se puede agregar una antena externa (para el SmartAssistant), se debe configurar.
- Se puede conectar directamente el SmartAssistant al router mediante un cable Ethernet. (Puerto WAN)

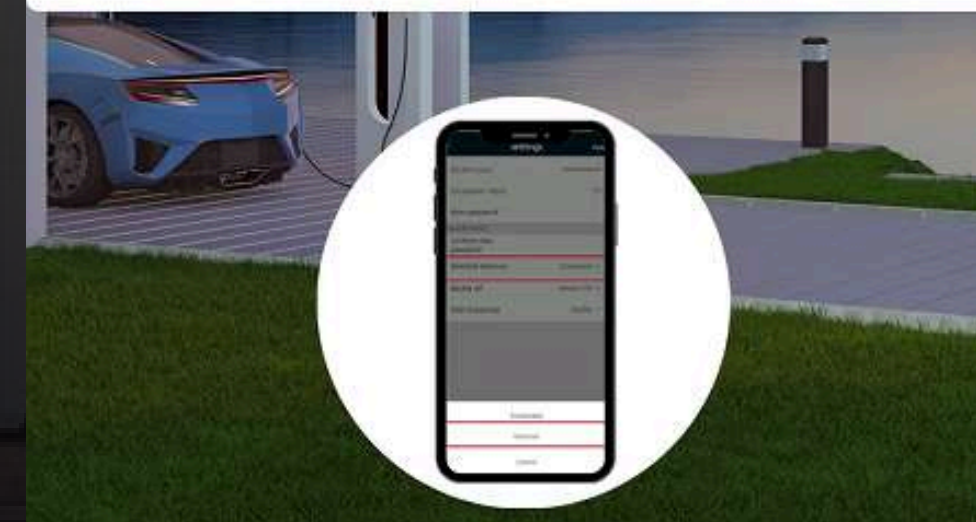


Antena Wifi Dual Band
2.4GHz 12dBi RP-SMA-J



Luego de instalar la antena, debe configurarse:

- 1) Inicia sesión en la pantalla de puesta en servicio local del EMMA
- 2) Pulsa Ajustes > Ajustes de comunicación > Ajustes WLAN del inversor y configura la Antena seleccionada como **Externa**



CASO #10

Categoría: Comunicaciones

Situación: No se puede conectar al equipo mediante USB

Posibles soluciones:

- El cable USB debe ser de datos (no solo carga)
- El celular debe ser Android 4.0 o superior (no iPhone)
- Marcas recomendadas Huawei y Samsung, algunos Motorola dan problemas
- En modelos antiguos se debe ingresar con la clave: 00000a. Modelo nuevos ver sticker.



Connection Mode

After the DC or AC side of the inverter is powered on, the app can connect to the inverter using the WLAN module, Bluetooth module, Smart Dongle, or USB data cable.

NOTICE

- Over a WLAN module: The USB-Adapter2000-C WLAN module is supported.
- Over a Bluetooth module: The USB-Adapter2000-B Bluetooth module is supported.
- Over a Smart Dongle: The SDongleB-06 is supported.
- Over a USB data cable: The USB 2.0 port is supported. Use the USB data cable delivered with the mobile phone.
- Mobile phone operating system: Android 4.0 or later.
- Recommended phone brands: Huawei and Samsung.



CASO #11

Categoría: Eléctrica

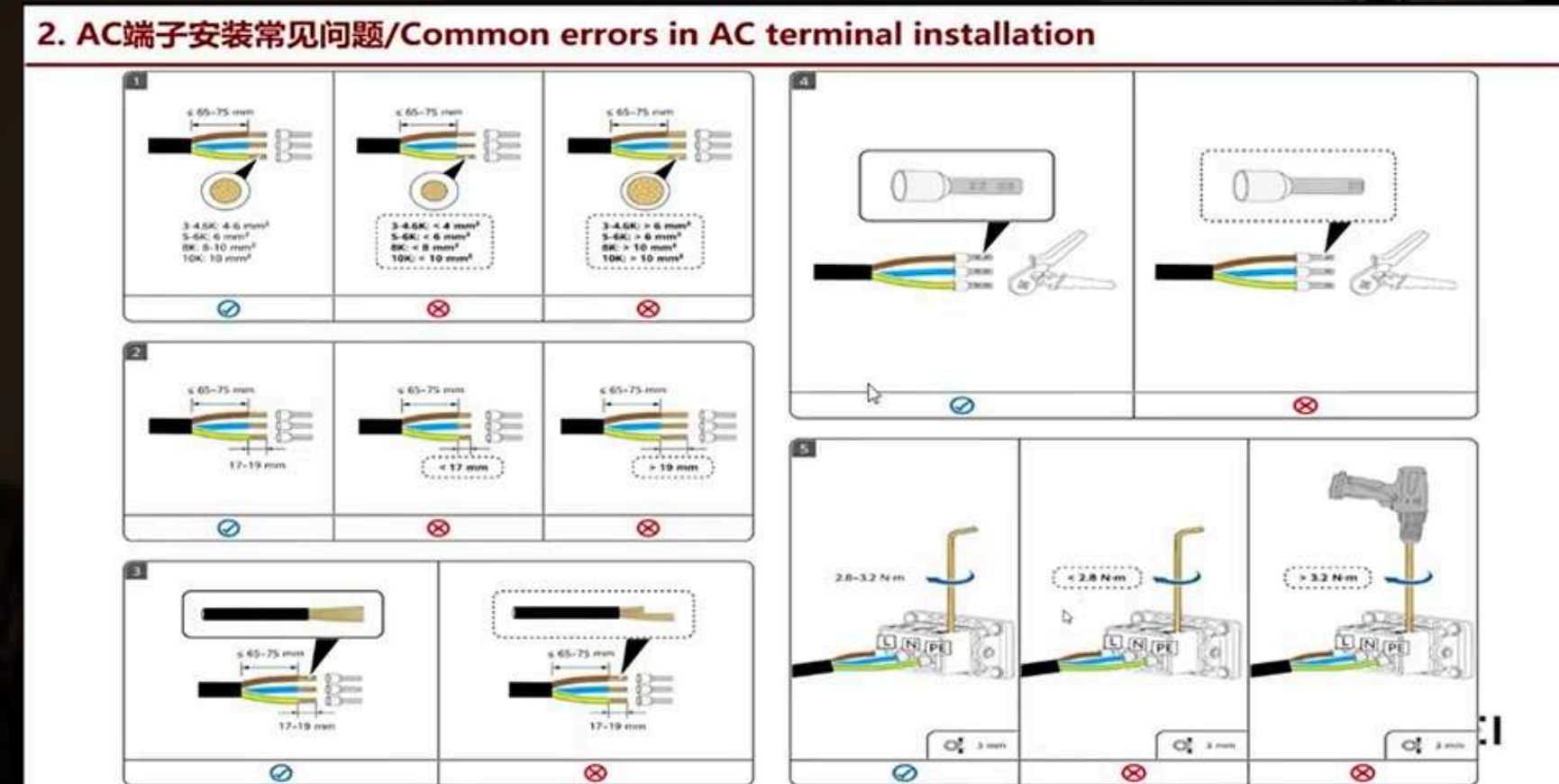
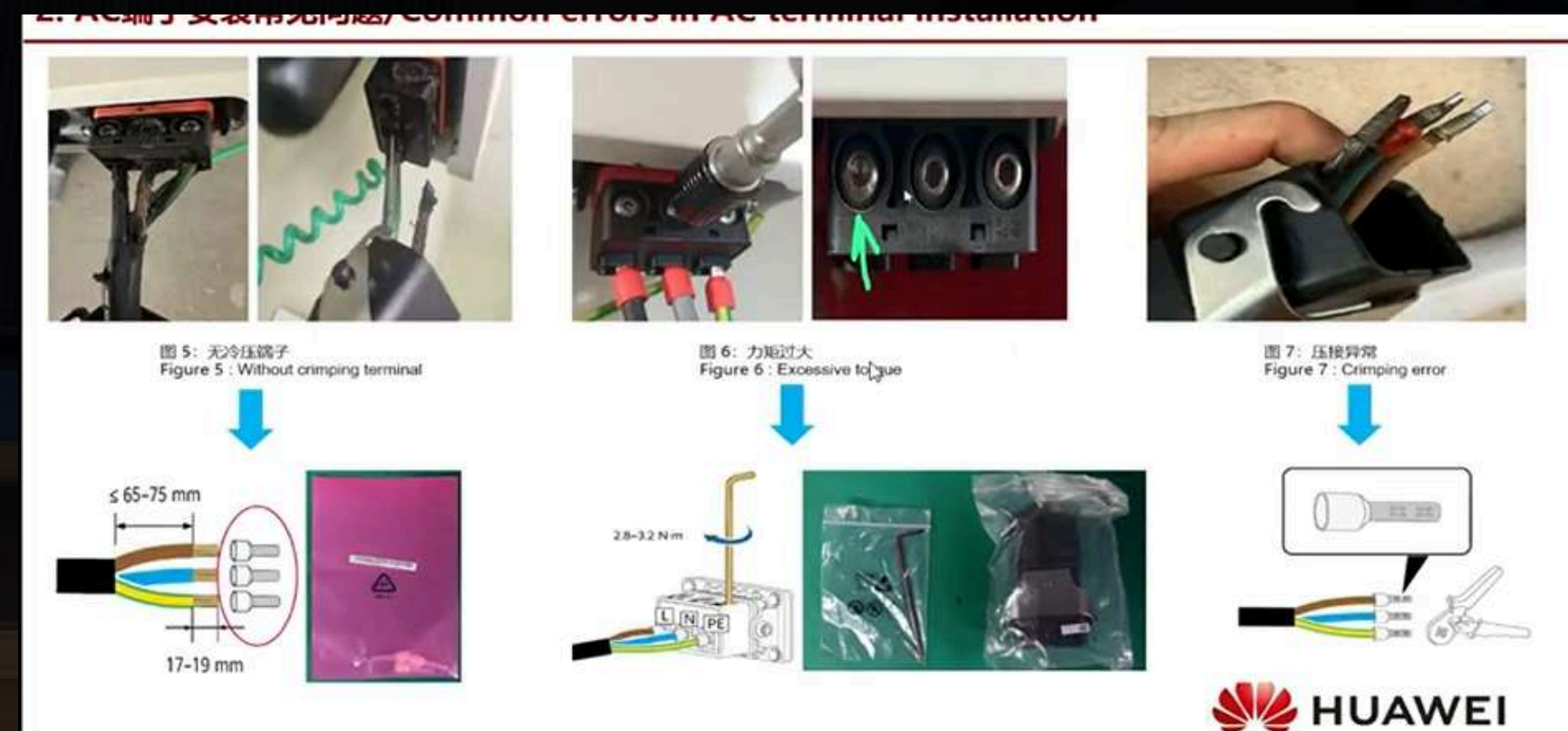
Situación: Punto caliente en bornera AC

Antecedentes:

Punto caliente en la bornera, no es reparable.

Soluciones (Preventivas):

- Realizar buen crimpado con los ferrules provistos en la caja (fabricante)
- Considerar torque adecuado
- No usar taladro de apriete
- Sección de conductor adecuada



CASO #12



Categoría: Eléctrica

Situación: Sobredimensionamiento en lado DC (strings muy largos)

Antecedentes:

Inversor no genera potencia esperada

Alarmas por sobretensión en DC o corrientes inversas

Atributo de la alarma

ID de la alarma	Nombre de la alarma	Gravedad de la alarma
2012	Retorno de corriente de la cadena	Advertencia

Planta PV	PV1	PV2	PV3	PV4	PV5	PV6	PV7	PV8	PV9
Tensión de entrada (V)	741,8	741,8	741,8	750	750	750	771,5	771,5	771,5
Corriente de entrada (A)	3,63	3,13	3,8	0,36	1,11	8,97	-3,05	6,99	6,65

Detalles

Detalles de la alarma

Comentarios

Experiencia de mantenimiento

NO	Motivo	Sugerencia de rectificación
1	1. Hay solo unos pocos módulos FV conectados en serie en la cadena FV. Por lo tanto, el voltaje de los bornes es inferior al de otras cadenas FV. 2. La cadena tiene la polaridad invertida.	1. Compruebe si la cantidad de módulos FV conectados en serie a este string FV es inferior a la cantidad de módulos FV conectados en serie a los otros strings FV conectados en paralelo a este string FV. De ser así, espere hasta que la corriente del string FV disminuya por debajo de 0.01 A, ponga el DC SWITCH en la posición OFF (apagado) y ajuste la cantidad de módulos FV del string FV. 2. Compruebe si el string FV está a la sombra. 3. Compruebe si el voltaje de circuito abierto del string FV es anormal. 4. Compruebe si los módulos FV del string FV están conectados con la polaridad invertida. 5. Lo que sigue son la correlaciones entre los strings FV y los ID de las causas de las alarmas: 4.

CASO #12

Categoría: Eléctrica

Situación: Sobredimensionamiento en lado DC (strings muy largos)

Posibles soluciones:

- Revisar y ajustar la tensión del string en base a “Rango de Tensión de Operación” del inversor.
- Verificar simulación en SmartDesign
- En caso de excederse, demontar paneles solares o distribuir en las entradas PV
- Evitar combinar módulos diferentes e inclinaciones en el mismo MPPT



1.6 西班牙xx局点, 光伏板配置未考虑开口电压温度系数/ At the xx site in Spain, the temperature coefficient of the opening voltage is not considered in the PV module configuration.

【SR】 西班牙客户配置12串*49.8V (Voc) = 597.6V, Voc温度系数=-0.26%/°C光伏板。配置时未考虑光伏板温度系数, 在天气较冷易出现组串过压。

【SR】 Spain Customer configures 12 strings * 49.8 V (Voc) = 597.6 V, Voc temperature coefficient = - 0.26% /°C. The PV module temperature coefficient is not considered during configuration. As a result, string overvoltage may occur in cold weather.

ELECTRICAL DATA | STC*

CS6W	535MS	540MS	545MS	550MS	555MS	560MS
Nominal Max. Power (Pmax)	535 W	540 W	545 W	550 W	555 W	560 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	41.1 V	41.3 V	41.5 V	41.7 V	41.9 V	42.1 V
Opt. Operating Current (Imp)	13.02 A	13.08 A	13.14 A	13.20 A	13.25 A	13.31 A
Open Circuit Voltage (Voc)	49.0 V	49.2 V	49.4 V	49.6 V	49.8 V	50.0 V
Short Circuit Current (Isc)	13.85 A	13.90 A	13.95 A	14.00 A	14.05 A	14.10 A
Module Efficiency	20.7%	20.9%	21.1%	21.3%	21.5%	21.7%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C					
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)					
Module Fire Performance	TYPE 1 (UL 61730 1500V) or TYPE 2 (UL 61730 1000V) or CLASS C (IEC 61730)					
Max. Series Fuse Rating	25 A					
Application Classification	Class A					
Power Tolerance	0 ~ + 10 W					

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS6W	535MS	540MS	545MS	550MS	555MS	560MS
Nominal Max. Power (Pmax)	401 W	405 W	409 W	412 W	416 W	420 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	38.5 V	38.7 V	38.9 V	39.1 V	39.3 V	39.5 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.42 A	10.47 A	10.52 A	10.55 A	10.59 A	10.64 A
Open Circuit Voltage (Voc)	46.3 V	46.5 V	46.7 V	46.9 V	47.1 V	47.3 V
Short Circuit Current (Isc)	11.17 A	11.21 A	11.25 A	11.29 A	11.33 A	11.37 A

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m², spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2278 x 1134 x 30 mm (89.7 x 44.6 x 1.18 in)
Weight	27.6 kg (60.8 lbs)
Front Cover	3.2 mm tempered glass with anti-ref-lective coating
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diode
Cable	4 mm² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	350 mm (13.8 in) (+) / 250 mm (9.8 in) (-) or customized length*
Connector	T6 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Per Pallet	35 pieces
Per Container (40' HQ)	700 pieces or 630 pieces (only for US & Canada)

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

图13: xx客户配置的光伏板型号

Figure13: PV module model configured for xx customer



CASO #13

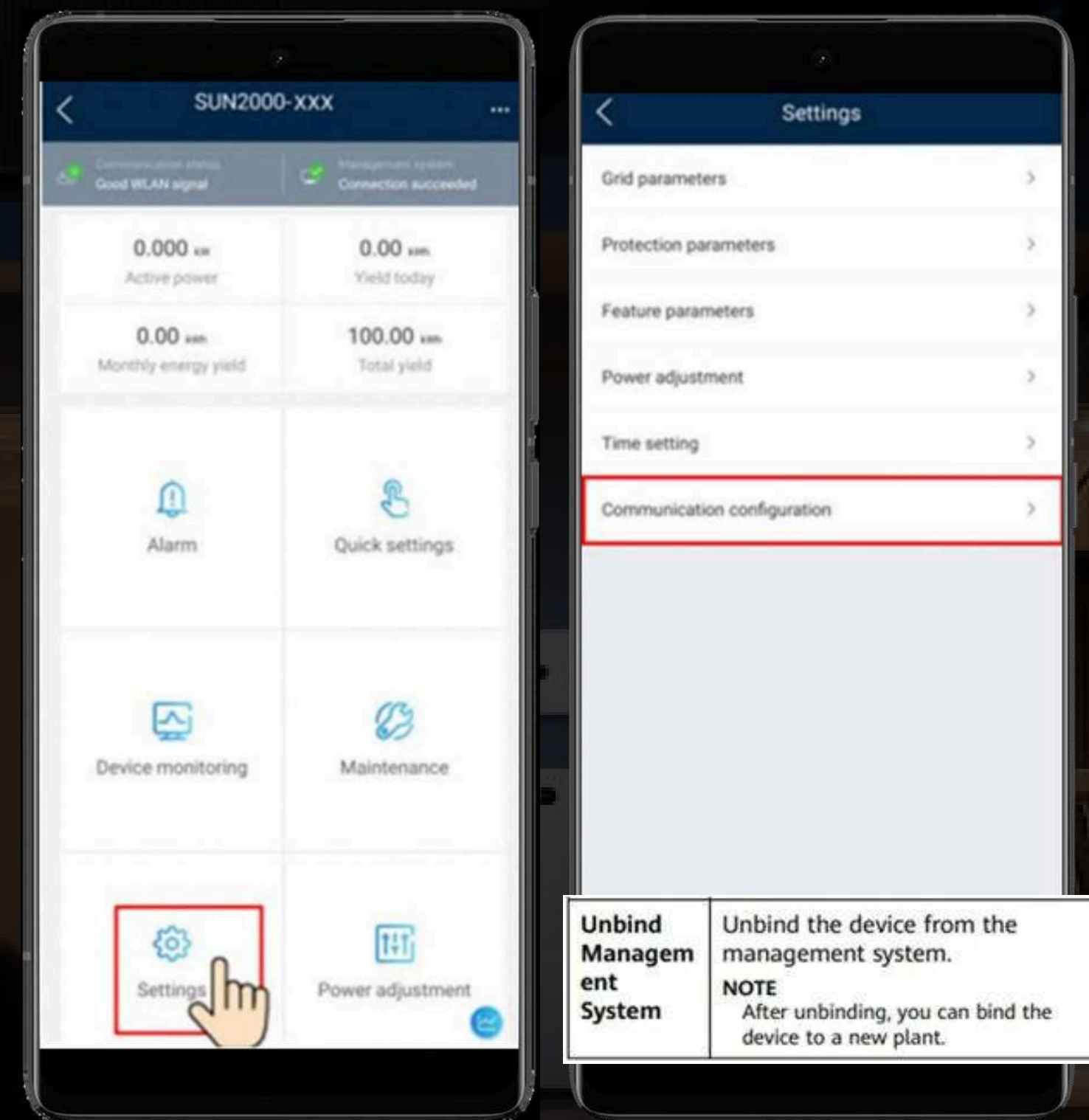


Categoría: Comunicaciones

Situación: Desvinculación de Dongles para uso en otras plantas

Una vez es usado un Dongle (WLAN-FE o 4G) este queda emparejado al sistema, por lo que no se podrá usar en otra planta sin antes desvincularlo.

Se debe ingresar desde el **QR del Dongle**, ir a configuraciones, desvincular el dispositivo y poder usarlo en una futura planta





EMAT



Portal de ayuda



Asistencia postventa especializada

En EMAT contamos con profesionales capacitados y certificados para brindarte el respaldo técnico que necesitas. Ingresas los datos de tu solicitud y nuestro equipo evaluará tu caso para entregarte una solución oportuna.

Formulario de atención

- ✓ En el formulario puede anexar imágenes o archivos que nos ayuden a entender mejor la situación
- ✓ Una vez registrado, se coordinará el día y la hora para su atención
- ✓ La solicitud será atendida en un plazo menor a 12 horas
- ✓ Si no es posible asistirlo a la hora y fecha coordinadas, nos pondremos en contacto para reagendar la atención



Soporte & Servicios EMAT Chile

EMAT Chile ofrece inspecciones, auditorías, commissioning FV y BESS, y servicios con respaldo oficial Huawei FusionSolar

 EMAT Chile /



EMAT



+56 9 3305 0429



info@ematchile.com



ematchile.com



@ematchile



Comercial: Av. Andrés Bello 2711, Oficina 1801, Las Condes, Santiago

Logística: Camino Lo Echevers 901, Quilicura.