

SUNNY HOME MANAGER 2.0

Instrucciones breves

Rev.0001

ÁREA DE VALIDEZ

Este documento es válido para Sunny Home Manager 2.0* (HM-20) a partir de la versión de firmware 2.00.00.R.

GRUPO DE DESTINATARIOS

Las actividades descritas en este documento solo podrá llevarlas a cabo personal especializado con esta cualificación:

- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Formación sobre la gestión de peligros y riesgos relativos a la instalación y el manejo de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad

SÍMBOLOS UTILIZADOS

	PELIGRO	Advertencia que, de no ser observada, causa la muerte o lesiones físicas graves
	ADVERTENCIA	Advertencia que, de no ser observada, puede causar la muerte o lesiones físicas graves
	ATENCIÓN	Advertencia que, de no ser observada, puede causar lesiones físicas leves o de gravedad media
	PRECAUCIÓN	Advertencia que, de no ser observada, puede causar daños materiales
	i	Información importante para un tema u objetivo concretos, aunque no relevante para la seguridad
	☐	Requisito necesario para alcanzar un objetivo determinado
	☑	Resultado deseado
	x	Posible problema

USO PREVISTO

Sunny Home Manager 2.0 es un equipo central para gestionar la energía en hogares con una planta fotovoltaica para consumo propio. Sunny Home Manager 2.0 cumple esencialmente con estas tareas:

- Acumulación de valores de medición de energía y potencia en un hogar conectado.
- Monitorización de energía: representación de flujos de energía a través del Sunny Portal
- Gestión de energía: control automático de los consumidores del hogar conectados con el objetivo de optimizar la eficiencia energética
- Limitación dinámica de la inyección de potencia activa
- Medición de potencia activa mediante equipo de medición integrado con conexión directa hasta 63 A de corriente marginal
- Uso de transformadores de corriente necesarios para aplicaciones por encima de 63 A
- Conexión de consumidores mediante EEBus y SEMP
- Compatibilidad con las tomas WLAN Edimax SP-2101W

Sunny Home Manager 2.0 no es compatible con contadores de energía S0 y D0, productos Plugwise ni dispositivos Miele@home. Sunny Home Manager 2.0 no cuenta con interfaz Bluetooth. Sunny Home Manager 2.0 no es un contador eléctrico para consumo de energía activa en el sentido de la Directiva UE 2004/22/CE (MID). Sunny Home Manager 2.0 no debe utilizarse con fines de facturación. Los datos que registra Sunny Home Manager 2.0 sobre la producción de energía de su planta fotovoltaica pueden diferir de los del contador principal de energía relevante para el cálculo.

Sunny Home Manager 2.0 solo se debe instalar en la distribución secundaria de la vivienda. En concreto, en el lado de los equipos consumidores, justo detrás del contador de energía de la empresa suministradora de energía. Sunny Home Manager 2.0 debe instalarse en un armario de distribución.

El uso del Sunny Home Managers 2.0 es posible en redes Delta-IT. El uso del Sunny Home Managers 2.0 en redes Delta-IT permite medir correctamente los valores de potencia compensados. En algunos casos, otros valores de medición no son correctos por razón del principio de medición que utiliza Sunny Home Manager 2.0. Sunny Home Manager 2.0 está homologado para todos los países de la UE y para Australia. Use Sunny Home Manager 2.0 solo de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta. Cualquier otro uso puede causarles lesiones al usuario o daños materiales.

* En este documento se denomina también producto.

Para realizar cualquier intervención en el producto, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará inadecuado.

La documentación adjunta es parte integrante del producto y debe leerse, observarse y conservarse en un lugar accesible en todo momento.

La placa de características debe permanecer en el producto en todo momento. Encontrará la versión actual de este documento así como las instrucciones detalladas para la instalación, puesta en marcha, configuración y puesta fuera de servicio en formato PDF en www.SMA-Solar.com.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Encontrará enlaces a información adicional en la página web www.SMA-Solar.com.

Título del documento	Tipo de documento
SUNNY HOME MANAGER 2.0	Instrucciones de funcionamiento
SMA SMART HOME - La solución para una mayor autonomía	Guía de planificación
SMA SMART HOME - Home appliance energy management using EEBus	Información técnica
SMA SMART HOME - Battery Charging Management with Time-of-Use Energy Tariffs	Información técnica
SMA SMART HOME - Load Control via CAN Time Period Example: Pool Pump	Información técnica
SMA SMART HOME - Load Control via MUST Time Period Example: Washing Machine	Información técnica
SMA SMART HOME - Load Control Using Relays or Contactors Example: Heating Rod	Información técnica

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Este capítulo contiene indicaciones de seguridad que deben observarse siempre en todos los trabajos que se realizan en el producto y con el producto.

Para evitar daños personales y materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y cumpla siempre las indicaciones de seguridad.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

En los componentes conductores de tensión hay tensiones eléctricas que pueden causar la muerte.

- Desconecte el punto de conexión de la tensión y asegure el producto contra cualquier reconexión accidental.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en Sunny Home Manager 2.0, desconecte el lado de la red mediante un seccionador instalado.
- Asegúrese de que todos los conductores que desee conectar estén desconectados de la tensión.
- Utilice Sunny Home Manager 2.0 únicamente en entornos secos y manténgalo alejado de la humedad.
- Instale Sunny Home Manager 2.0 exclusivamente en el armario de distribución y asegúrese de que las áreas de conexión para los conductores de fase y los neutros estén detrás de la cubierta o protegidos contra contacto directo.
- Desconecte Sunny Home Manager 2.0 de la tensión antes de limpiarlo y utilice para su limpieza un paño seco.
- Respete las distancias mínimas estipuladas entre el cable de red y los componentes bajo tensión de red. También puede aislar de manera adecuada estos componentes.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica si no hay seccionador externo

En los componentes conductores de tensión del Sunny Home Managers 2.0 hay tensiones eléctricas que pueden causar la muerte.

- Instale un seccionador externo entre el Sunny Home Manager 2.0 y el punto de conexión a la red. El seccionador debe encontrarse cerca del Sunny Home Managers 2.0 y ser fácilmente accesible.

ADVERTENCIA

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Si no hay una protección contra sobretensión, las sobretensiones (por ejemplo, en caso de que caiga un rayo) pueden transmitirse a través del cable de red al edificio y a otros equipos conectados a la misma red.

- Asegúrese de que todos los equipos de la misma red estén integrados en la protección contra sobretensión existente.
- En caso de instalar los cables de red a la intemperie, en el paso de los cables de red desde el exterior a la red en el edificio debe prestarse atención a una protección contra sobretensión adecuada.

ADVERTENCIA

Peligro de incendio por superficies de contacto sucias u oxidadas de los conductores de aluminio bajo corriente

Con la conexión de conductores de aluminio con superficies de contacto sucias u oxidadas se reduce la corriente admisible de las uniones a presión conductoras de tensión y las resistencias de contacto aumentan. De este modo, los componentes pueden sobrecalentarse y provocar un incendio.

- Limpie y cepille las superficies de contacto y aplíqueles una sustancia ácida y alcalifera (por ejemplo, vaselina o pasta térmica especial).

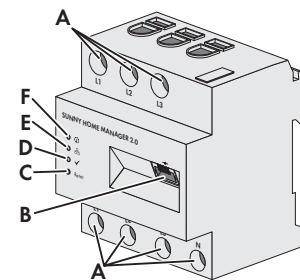
ADVERTENCIA

Peligro de incendio

En caso de error puede producirse un incendio si falta un fusible o no es el correcto. Esto puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

- Proteger el conductor de fase del Sunny Home Managers 2.0 con un fusible o un interruptor selectivo automático con un máx. de 63 A.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



- A: Área de conexión para el conductor de fase y el neutro
- B: Conexión de red (Ethernet)
- C: Tecla "reset"
- D: LED de rendimiento
- E: LED COM
- F: LED de estado

CONTENIDO DE LA ENTREGA

- 1 x Sunny Home Manager 2.0 (HM-20)
- 1 x Instrucciones breves

En caso de encontrar daños, póngase en contacto con su distribuidor.

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	Ethernet
Tensión nominal	230 V CA/400 V CA
Frecuencia	50 Hz (±5 %)
Autoconsumo	< 3 W
Corriente límite/Conductor de fase	63 A
Sección de conexión con transformadores de corriente	Consulte las recomendaciones del fabricante del transformador de corriente.
Sección de conexión sin transformador de corriente	De 10 mm ² a 16 mm ²
Longitud de cable máx. con transformadores de corriente	3 m
Par de apriete para bornes roscados	2 Nm
Peso	0,30 kg
Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	70 mm x 88 mm x 65 mm
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	De -25 °C a +40 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento/transporte	De -25 °C a +70 °C
Humedad relativa del aire*	Del 5 % al 90 %
Máx. altura de operación sobre el nivel del mar	2000 m
Clase de protección	II
Tipo de protección**	IP2X

* Sin condensación

** Según IEC 60529

SEÑALES DE LOS LED

LED de estado ():

- Verde encendido:** Sunny Home Manager 2.0 conectado.
- Verde intermitente:** se está ejecutando una actualización del firmware.
- Rojo encendido:** Sunny Home Manager 2.0 iniciado.
- Rojo intermitente:** hay un error.

LED COM ():

- Apagado:** no hay ninguna conexión a través de Ethernet.
- Verde encendido:** hay una conexión establecida a través de Ethernet.
- Verde intermitente:** Sunny Home Manager 2.0 está recibiendo o enviando datos.

LED rendimiento ():

- Apagado:** no hay ningún equipo registrado en Sunny Portal.
- Verde encendido:** gestión de energía sin errores en Sunny Home Manager 2.0.
- Verde intermitente:** hay un error. El error ya se ha notificado al Sunny Portal.
- Rojo encendido:** hay un error. El error no ha sido todavía notificado al Sunny Portal.
- Rojo intermitente:** no hay establecida ninguna conexión con el Sunny Portal.

Para la resolución de errores, consulte el apartado "Localización de errores".

MONTAJE

- Monte Sunny Home Manager 2.0 en un carril DIN Para ello, engánchelo en el borde superior del carril DIN y presione hasta que encaje.

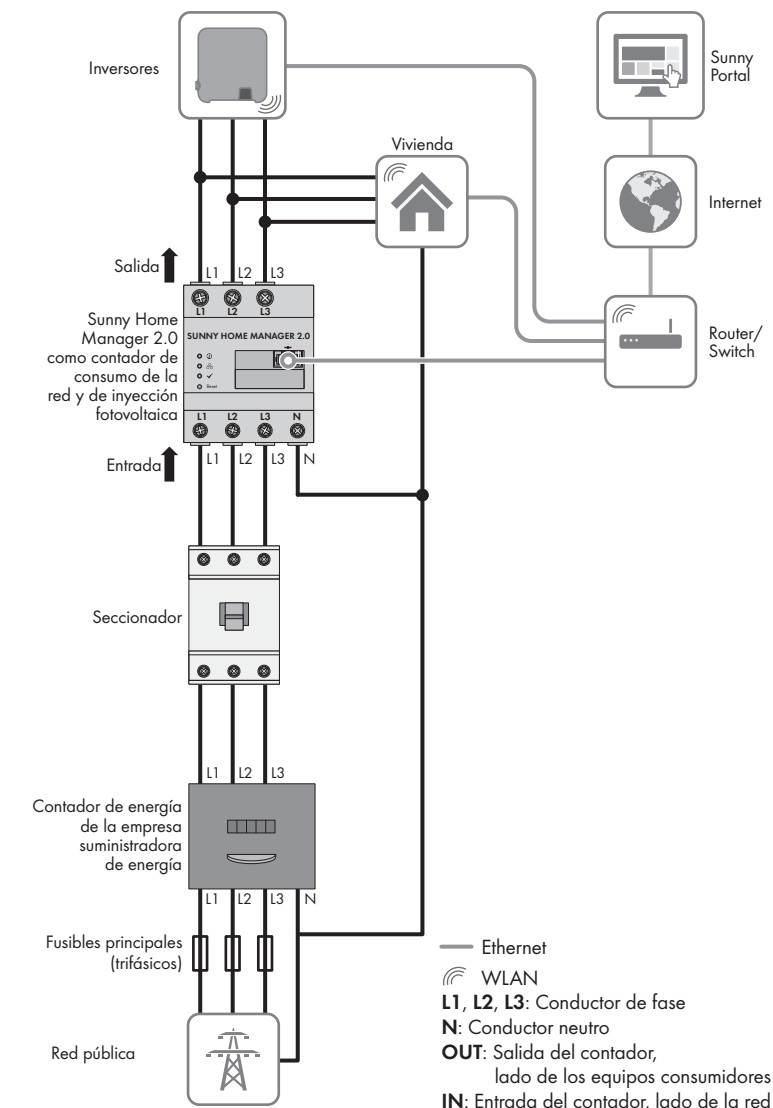
INDICACIONES PARA LA CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- Sunny Home Manager 2.0 se abastece de energía eléctrica mediante el conductor de fase L1. El conductor de fase L1 y el conductor neutro tienen que estar conectados, sino Sunny Home Manager 2.0 no se encenderá.
- Si se usan cables de hilos finos deben utilizarse virolas.
- Los bornes roscados deben volver a apretarse después de 6 a 8 semanas.

CONEXIÓN ELÉCTRICA PARA APLICACIONES HASTA 63 A

Instalación con el equipo de medición integrado

En esta imagen se muestra un ejemplo de conexión en redes TN y TT durante la instalación en el punto de conexión a la red mediante el equipo de medición integrado (recomendado) La empresa suministradora de energía le proporcionará información detallada sobre los requisitos de conexión.



- Ethernet
- ☉ WLAN
- L1, L2, L3: Conductor de fase
- N: Conductor neutro
- OUT: Salida del contador, lado de los equipos consumidores
- IN: Entrada del contador, lado de la red

Procedimiento:

1. Conecte los conductores al Sunny Home Manager 2.0. Para ello, tenga en cuenta cuál es la sección de conexión admisible y el par de apriete de los bornes roscados (consulte el apartado "Datos técnicos"):
 - En una red pública trifásica, conecte los conductores L1, L2 y L3 y el conductor neutro al Sunny Home Manager 2.0 conforme al esquema de conexión.
 - En una red pública monofásica, conecte el conductor de fase L1 y el conductor neutro al Sunny Home Manager 2.0 conforme al esquema de conexión.

Instalación sin utilizar el equipo de medición integrado

Si hay instalado un SMA Energy Meter en el punto de conexión a la red, y no se debe sustituir por el Sunny Home Manager 2.0, se puede utilizar el Sunny Home Manager 2.0 también sin un equipo de medición activo

1. Conecte el conductor de fase L1 y el conductor neutro para el suministro de tensión del Sunny Home Manager 2.0.
2. Seleccione el SMA Energy Meter como contador de producción e inyección en el Sunny Portal (consulte el apartado "Definir el contador en el punto de conexión de red").

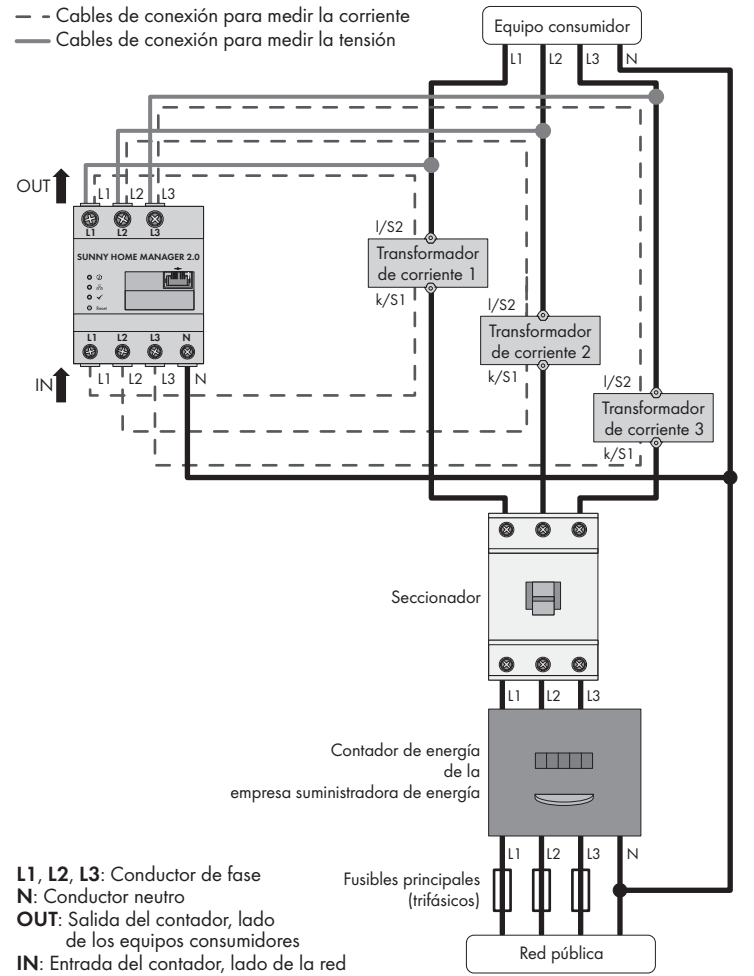
Medición de la potencia de producción de energía fotovoltaica (una fase/tres fases) hasta 63 A

En plantas fotovoltaicas con inversores de otros fabricantes o instalaciones de mezcla con inversores SMA, se puede utilizar también el equipo de medición integrado para la medición de la potencia de producción de energía fotovoltaica. En este caso debe estar ya instalado un SMA Energy Meter en el punto de conexión a la red (consulte "Instalación sin utilizar el equipo de medición integrado").

1. Conecte Sunny Home Manager 2.0 en el punto de conexión conjunto de todos los inversores en la red del hogar.
2. Seleccione Sunny Home Manager 2.0 como contador de producción de energía fotovoltaica en el Sunny Portal (consulte el apartado "Definir el contador en el punto de conexión de red").

CONEXIÓN ELÉCTRICA PARA APLICACIONES DE MÁS DE 63 A

En esta imagen se muestra un ejemplo de conexión en redes TN y TT durante la instalación en el punto de conexión a la red. La empresa suministradora de energía le proporcionará información detallada sobre los requisitos de conexión.



Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 3 transformadores de corriente
- Cable de conexión para transformadores de corriente

[i] Recomendaciones sobre los transformadores de corriente

SMA Solar Technology AG recomienda el uso de transformadores de corriente secundaria de 5 A. Los transformadores de corriente han de tener como mínimo la clase de exactitud 1.

Procedimiento:

1. Conecte un transformador de corriente a cada uno de los conductores de fase L1, L2 y L3.
 2. En cada uno de los transformadores de corriente, conecte un cable de conexión para medir la corriente a las conexiones de corriente secundaria (**k/S1** y **I/S2**). Para ello tenga en cuenta cuál es la sección de conexión admisible del Sunny Home Managers 2.0 (consulte el apartado "Datos técnicos").
 3. Conecte los cables de conexión para la medición de corriente (línea gris rayada) en Sunny Home Manager 2.0. Tenga en cuenta el par de apriete de los bornes roscados (consulte el apartado "Datos técnicos").
 4. Conecte los cables de conexión para la medición de tensión (línea gris continua) al Sunny Home Manager 2.0. Tenga en cuenta el par de apriete de los bornes roscados (consulte el apartado "Datos técnicos").
- Conecte los cables de conexión para la medición de la tensión al conductor de fase correspondiente.

CONEXIÓN DE RED

[i] Conexión del Sunny Home Manager 2.0 mediante Router/Switch

El Sunny Home Manager 2.0 debe conectarse con la red local mediante un router/switch. En caso de conexión directa del Sunny Home Manager 2.0 mediante cable de red a un inversor SMA, no se transmiten los datos al router

[i] Compatibilidad necesaria con el protocolo IGMP a partir de la versión 2

La transmisión de datos con Sunny Home Manager 2.0 funciona con multicasts. Para un correcto funcionamiento de Sunny Home Manager 2.0, todos los componentes de red utilizados (router, switch, powerline y convertidor WLAN) deben ser compatibles con el protocolo IGMP al menos en la versión 2 (IGMP V2) (consulte la documentación del fabricante).

Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 1 x cable de red

Tipos de cables recomendados:

- SF/UTP, S-FTP, S/UTP, SF/FTP, S/FTP, S-SPT

Procedimiento:

1. Conecte el cable de red en la conexión a red del Sunny Home Manager 2.0.
2. Conecte el otro extremo del cable de red al rúter/conmutador.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Requisitos:

- La instalación fotovoltaica debe estar en funcionamiento.
- Todos los equipos deben estar en funcionamiento y estar conectados mediante un router/switch con el Sunny Home Manager 2.0.
- Los equipos que dispongan de un EEBus estándar deben estar conectados con el Sunny Home Manager 2.0 (consulte la información técnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management via EEBus")
- Debe estar activado el DHCP en el router (consulte las instrucciones del rúter).

Procedimiento:

1. Cubra el Sunny Home Manager 2.0 con una cubierta o la protección de contacto de la distribución secundaria.
2. Vuelva a conectar la distribución secundaria a la red.
 - Los LED del Sunny Home Manager 2.0 se iluminan durante el proceso de arranque. Todos los equipos en la red local se reconocen automáticamente.
3. Registre todos los equipos en Sunny Portal.

REGISTRO EN EL SUNNY PORTAL

Sunny Portal sirve como interfaz de usuario del Sunny Home Managers 2.0. Por ello debe registrar el Sunny Home Manager 2.0 en Sunny Portal.

Requisitos:

- La instalación fotovoltaica y todos los equipos en la red local deben estar en funcionamiento (consulte el apartado "Puesta en funcionamiento").
- Deben estar disponibles el código de registro (RID) y el código de identificación (PIC) de la placa de características del Sunny Home Managers 2.0.

Procedimiento:

1. Acceda a www.SunnyPortal.com y seleccione **[Asistente de configuración de plantas]**. También puede acceder a www.SunnyPortal.com/Register.
 - Se abre el asistente de configuración de plantas.
2. Seleccione **[Siguiente]**
 - Se abre la página **Registro de usuarios**.
3. Siga las instrucciones del asistente de configuración de plantas.
4. Tras finalizar el registro, se deben llevar a cabo otros ajustes en Sunny Portal (consulte el manual del Sunny Home Managers 2.0 en www.SMA-Solar.com):
 - Añadir equipos reconocidos automáticamente
 - Configurar los perfiles del consumidor de los equipos reconocidos automáticamente
 - Introducir los datos del usuario
 - Introducir la potencia del generador fotovoltaico
 - Introducir la remuneración por energía inyectada, remuneración por autoconsumo y tarifa de corriente
 - Efectuar los ajustes para la monitorización de la planta.

DEFINIR EL CONTADOR EN EL PUNTO DE CONEXIÓN DE RED

Requisitos:

- Debe estar registrado como **Instalador** en Sunny Portal.

Procedimiento:

1. En la selección de página y menú, seleccione **Configuración > Visión de conjunto de los equipos nuevos**.
2. En la línea Sunny Home Managers 2.0 y la columna **Características**, seleccione el símbolo de características.
3. Seleccione **[Modificar]**.
4. En la zona **Configuración del contador** en la lista desplegable, seleccione el contador de inyección y de producción o el contador de producción de energía fotovoltaica (consulte "Conexión eléctrica para aplicaciones hasta 63 A").
5. Seleccione **[Guardar]**.

RESTABLECER LOS VALORES DEL SUNNY HOME MANAGERS 2.0

[i] Pérdida de datos por sustitución o reajuste a los valores de fábrica

Si se restablece o se sustituye Sunny Home Manager 2.0 a los valores de fábrica, se pierden todos los datos guardados en el Sunny Home Manager 2.0. Los datos guardados en el Sunny Portal se pueden transferir tras una nueva llamada de la planta fotovoltaica en el Sunny Portal al Sunny Home Manager 2.0. Los equipos que se conectaron mediante EEBus con el Sunny Home Manager 2.0, se deben volver a conectar de nuevo (consulte la información técnica "SMA SMART HOME - Home Appliance Energy Management via EEBUS").

Ajuste de fábrica

- Para restablecer el Sunny Home Manager 2.0 a los valores de fábrica, mantenga pulsada la tecla reset con un objeto afilado durante 2-6 segundos.
 - Los LED parpadean en verde y después rojo.

Nuevo inicio

- Para iniciar de nuevo el Sunny Home Manager 2.0, mantenga pulsada la tecla reset con un objeto afilado más de 6 segundos.
 - Los LED se apagan. A continuación se ilumina en rojo el LED de estado durante el arranque del sistema.

Si la tecla reset se mantiene pulsada menos de 2 segundos, no tiene efecto.

LOCALIZACIÓN DE ERRORES

El LED de estado del Sunny Home Manager 2.0 parpadea en rojo.

Es probable que DHCP no esté activado en el router.

- Active DHCP en el router.

El LED de rendimiento del Sunny Home Manager 2.0 parpadea en verde.

Hay un error. El error ya se ha notificado al Sunny Portal.

- Consulte la bitácora de la planta de la instalación Sunny Portal y siga las recomendaciones.

El LED del rendimiento del Sunny Home Manager 2.0 se ilumina en rojo.

Hay un error. El error no ha sido todavía notificado al Sunny Portal.

- Asegúrese de que el Sunny Home Manager 2.0 está conectado a internet mediante el router local. Si la conexión es correcta, se transmite la información del error a Sunny Portal
- Consulte la bitácora de la planta de la instalación Sunny Portal y siga las recomendaciones.

El LED de rendimiento del Sunny Home Manager 2.0 parpadea en rojo.

No hay ninguna conexión establecida con el Sunny Portal.

- Asegúrese de que el Sunny Home Manager 2.0 está conectado a internet mediante el router local. Si la conexión es correcta, se transmiten los datos de energía y la información de error al Sunny Portal.

Durante el registro el asistente de configuración de plantas no encuentra Sunny Home Manager 2.0 a pesar de que los códigos RID y PIC se han introducido correctamente.

Es posible que Sunny Home Manager 2.0 no esté conectado correctamente al router.

- Asegurarse de que Sunny Home Manager 2.0 esté conectado correctamente al router.

Es posible que Sunny Home Manager 2.0 no reciba tensión. Todos los LED del Sunny Home Manager 2.0 están apagados en este caso.

- Suministrar tensión al Sunny Home Manager 2.0 (consulte los apartados relativos a la conexión eléctrica).
- Probablemente el registro se haya iniciado en un momento anterior sin haberse completado.
- Restablecer Sunny Home Manager 2.0 (consulte el apartado "Restablecer los valores del Sunny Home Managers 2.0").

PUESTA FUERA DE SERVICIO

[!] PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

En el armario de distribución existen altas tensiones que pueden ser mortales.

- Desconecte el punto de conexión de la tensión y asegure contra cualquier reconexión accidental.
- Asegurarse de que los conductores que se deben mantener alejados del Sunny Home Manager 2.0 están desconectados de la tensión.

Procedimiento:

1. Retirar todos los conductores conectados del Sunny Home Manager 2.0.
2. Retirar el Sunny Home Manager 2.0 del carril DIN. Ladear el Sunny Home Manager 2.0 con el borde inferior hacia delante y sacarlo del carril DIN.

ELIMINACIÓN DEL EQUIPO

- Eliminar el Sunny Home Manager 2.0 conforme a las prescripciones de eliminación para desechos electrónicos vigentes en el lugar de uso.

LICENCIAS DE CÓDIGO ABIERTO

Las licencias para los módulos de software utilizados se incluyen en el software del Sunny Home Manager 2.0. Conecte el Sunny Home Managers 2.0 a un navegador web y consulte la siguiente dirección para acceder a las licencias: http://IP-Adresse/legal_notices.txt.

La dirección IP (p. ej., 192.168.1.120) es asignada por el router para Sunny Home Manager 2.0.

En la documentación del router encontrará más información relativa a la determinación de la dirección IP.

CONTACTO

Si surge algún problema técnico con nuestros productos, póngase en contacto con el Servicio Técnico de SMA. Para ayudarle de forma eficaz, necesitamos que nos facilite estos datos:

- Número de serie del Sunny Home Manager 2.0
- Tipo y número de serie de los productos de SMA
- Descripción de errores
- Versión de firmware

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.

Barcelona
+34 935 63 50 99
SMA Online Service Center:
www.SMA-Service.com

SMA South America SPA

Santiago de Chile
+562 2820 2101

Versión: 27/01/2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology AG. Reservados todos los derechos.