



Publisher:
Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstr. 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Germany

International support
Tel.:+49 7428 9418 -640
Fax:+49 7428 9418 -280

e-mail: support@solar-log.com

Italy
Technical support: +39 0471 631032
e-mail: italy-support@solar-log.com

France
Technical support: +33 97 7909708
e-mail: france-support@solar-log.com

Switzerland
Technical support: +41 565 355346
e-mail: switzerland-fl-support@solar-log.com

Holland
Technical support: +31 85 888 1110
e-mail: benelux-support@solar-log.com

Belgium
Technical support: +32 553 03670
e-mail: benelux-support@solar-log.com

United States
Technical support: +1 203 702 7189
e-mail: usa-support@solar-log.com

Australia & New Zealand
Technical support: +61 1300 79 20 01
e-mail: australia@solar-log.com

Índice

1	Introducción	10
2	Indicaciones sobre el firmware	11
3	Actualización del firmware 2.x a 3.x	12
4	Indicaciones de seguridad	13
4.1	Grupo destinatario de estas instrucciones	13
4.2	Clases de peligro	13
5	Funcionamiento eléctrico	14
6	Contenido del embalaje	15
7	Montaje mural	16
8	Conexiones del aparato	18
8.1	Solar-Log 200	18
8.2	Solar-Log 300	20
8.3	Solar-Log 500	22
8.4	Solar-Log 1000	24
8.5	Solar-Log 1200	26
8.6	Solar-Log 2000	28
9	Conexiones opcionales	30
9.1	Solar-Log™ GPRS	30
9.2	Solar-Log™ Meter (Solar-Log 300 y 1200)	31
9.3	Solar-Log™ PM+	34

10	Esquema y cableado de las conexiones	35
10.1	Indicaciones sobre el cableado	36
10.2	RS485-A (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)	37
10.3	RS485/422 - B	38
10.4	RS485/422 - C (sólo Solar-Log 2000)	39
10.5	S0	40
10.5.1	S0-IN B	40
10.5.2	S0 OUT IN (S0-IN A y S0-OUT)	41
10.6	PM+	42
11	Conectar el inversor	43
11.1	Desconectar el inversor y el Solar-Log™	44
12	Conectar los accesorios	45
12.1	Sensor Box Basic, Professional y Professional Plus	45
12.2	Sensor Box Professional Plus	47
12.3	Receptor de control centralizado	50
12.4	Pantallas grandes	52
12.5	Contadores de corriente externos	54
12.6	Cableado del contador S0	55
12.7	Cableado del contador RS485	57
12.8	Instalación del Utility Meter (sólo Solar-Log 1000 y 2000)	59
12.9	Solar-Log™ Smart Relais Box	63
13	Otras conexiones	65
13.1	Contacto de alarma (sólo Solar-Log 1000 y 2000)	65
13.2	Relé (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)	66
13.3	USB	66
14	Puesta en marcha	67
14.1	Conectar el Solar-Log™ a la red/al PC	67
14.1.1	Indicaciones para la conexión mediante el paquete PowerLine	68
14.2	Primera puesta en marcha del Solar-Log 200 y 300	68
14.2.1	Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 200 y 300	69
14.3	Primera puesta en marcha del Solar-Log 1200	69
14.3.1	Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 1200	70
14.4	Primera puesta en marcha del Solar-Log 1000 y 2000	70
14.4.1	Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 2000	70
14.5	Iniciar la configuración	71
14.6	Utilización del menú del navegador	73

15	Menú principal	75
16	Menú de configuración.....	76
16.1	Establecer la configuración de red	76
16.2	Ethernet.....	77
16.3	GPRS (sólo Solar-Log™ GPRS).....	78
16.3.1	Indicaciones generales sobre aparatos GPRS	81
16.4	WiFi (sólo Solar-Log WiFi)	82
16.5	Proxy.....	84
17	Configuración de Internet.....	85
17.1	Tipo de acceso.....	85
17.2	Portal	85
17.3	E-Mail.....	86
17.4	SMS	87
17.5	Exportación	88
17.6	Backup.....	88
18	Configuración de los aparatos conectados.....	90
18.1	Definición de aparatos.....	90
18.1.1	Asignar los aparatos a las interfaces.....	90
18.2	Definir los interruptores de Smart Home o Smart Energy	92
18.3	Definir el Solar-Log™ Meter (sólo Solar-Log™ Meter)	94
18.4	Detección de aparatos.....	96
18.5	Configuración de aparatos.....	97
18.5.1	Configurar los inversores.....	97
18.5.2	Configurar los contadores de corriente.....	98
18.5.3	Configurar los sensores.....	98
18.5.4	Configurar un EGO SmartHeater	99
18.5.5	Configurar la bomba de calor IDM.....	99
18.5.6	Campos de módulos.....	101
18.6	Cambiar la secuencia de aparatos.....	101
18.7	Batería.....	102
19	Configuración de los datos de la instalación.....	103
19.1	Generalidades	103
19.2	Grupos de instalaciones.....	104
19.3	Gráfica.....	104
19.4	Definir los datos de pronóstico de la instalación fotovoltaica.....	105
19.5	Definir la remuneración.....	106

20	Configurar las comunicaciones	108
20.1	Destinatario	108
20.2	Mensajes del aparato	109
20.3	Rendimiento	111
20.4	Alarma (sólo Solar-Log 1000 y 2000)	112
20.5	Rendimiento y avería	112
20.6	PM	114
21	Editar datos	115
21.1	Rendimientos iniciales	115
21.2	Corrección de datos	116
21.3	Sistema de copia de seguridad	116
21.4	Copia de seguridad	118
21.5	Restablecer	120
22	Configuración del sistema	122
22.1	Control de acceso	122
22.2	Idioma/País/Hora	123
22.3	Pantalla	125
22.4	Licencias	126
22.5	Firmware	126
23	Funciones especiales	129
23.1	Programar la lógica de control Smart-Home o Smart Energy	129
23.2	Gestión energética	131
23.2.1	Parámetros de la instalación	131
23.2.2	Potencia activa	133
23.2.3	Limitación de potencia activa por control remoto (sólo Solar-Log™ PM+)	133
23.2.4	Regulación fija del 70%	136
23.2.5	Regulación fija del 70% con compensación del autoconsumo	137
23.2.6	Limitación de potencia activa por control remoto con compensación de autoconsumo	138
23.3	Potencia reactiva	138
23.3.1	Potencia reactiva desactivada	139
23.3.2	Valor fijo del factor de potencia cos (Phi)	139
23.3.3	Potencia reactiva fija (Var)	140
23.3.4	Valor variable del factor de potencia cos (Phi) sobre la curva característica P/Pn	141
23.3.5	Potencia reactiva variable sobre la curva característica Q(U) (sólo Solar-Log 2000 con Utility Meter)	142
23.3.6	Factor de potencia cos (Phi) por control remoto (sólo Solar-Log™ PM+)	144
23.4	Interconexión (sólo Solar-Log 1000 y 2000)	147
23.5	Perfil	148
23.6	Comercialización directa	149

24	Configuración en el aparato (Solar-Log 1200 y 2000)	150
24.1	Estructura de menús de la pantalla	150
24.2	Elementos de mando de la pantalla.....	151
24.3	Configuración en el aparato	151
24.4	Menú Inicio (sólo Solar-Log 1200).....	151
24.4.1	Configuración inicial (sólo Solar-Log 1200).....	152
24.5	Detección de aparatos (sólo Solar-Log 1200)	154
24.5.1	Easy Installation (sólo Solar-Log 1200)	155
24.6	Menú de la configuración básica	156
24.6.1	Configuración básica Menú de Red	156
24.6.2	Menú de Configuración básica Portal	157
24.7	Menú de USB.....	157
25	Configuración en el aparato (Solar-Log 500)	159
25.1	Visualización en funcionamiento normal.....	159
25.2	Configuración mediante teclado de membrana	159
25.3	Determinar la configuración del sistema.....	160
25.3.1	Sistema Idioma.....	160
25.3.2	Sistema País	160
25.3.3	Sistema Fecha/Hora.....	160
25.3.4	Corregir la configuración de horario de verano.....	161
25.3.5	Sistema Pantalla grande	161
25.4	Determinar la configuración de red (menú "Red").....	162
25.4.1	Obtener automáticamente la dirección IP (Red/Automático)	162
25.4.2	Asignar manualmente la dirección IP (Red/Manual)	162
25.5	Configurar los inversores.....	163
25.5.1	Selección de inversores para Bluetooth (sólo Solar-Log 500 BT).....	163
25.5.2	Selección de inversores en la interfaz RS485/422 B	163
25.5.3	Selección de inversores en la interfaz Ethernet.....	163
25.5.4	Configurar el contador de corriente en la entrada SO	164
25.5.5	Contador de corriente mediante RS485.....	164
25.5.6	Realizar la detección de inversores	164
25.5.7	Nueva detección de inversores	165
25.6	Configuración interna	165
25.6.1	Restablecer	165
25.6.2	Bloqueo PIN (Func. Internas Bloqueo PIN).....	166
26	Configuración en el aparato (Solar-Log 1000)	167
26.1	Utilización de la pantalla táctil	167
26.2	Estructura de menús de la pantalla	168
26.3	Menú de configuración.....	168
26.4	Realizar la configuración inicial	169
26.4.1	Configuración de la hora y dirección IP	169
26.4.2	Selección de inversores.....	170
26.4.3	Realizar la detección de inversores	170
26.5	Modificar la configuración de red	171
26.6	Configurar WLAN (sólo variante WiFi).....	174

26.7	Definir grupos de instalaciones.....	175
26.7.1	Configurar datos de inversores.....	176
26.8	Definir los datos de pronóstico de la instalación solar.....	180
26.9	Configurar el control de la instalación.....	181
26.10	Configurar la conexión de la pantalla grande.....	181
26.11	Configurar la comunicación del contacto de alarma.....	182
26.12	Pack móvil RS485: Probar la conexión.....	183
26.13	Realizar la corrección de datos.....	183
26.14	Determinar la configuración interna del aparato.....	185
26.15	Actualizar el firmware de forma automática o manual.....	187
26.16	Configurar el idioma de visualización.....	187
26.17	Determinar la configuración de país.....	188

27 Mensajes en la pantalla LCD de estado (Solar-Log 300, 1200 y 2000)

	189
27.1	Significado de los símbolos en la pantalla LCD.....	189
27.1.1	Mensajes de error.....	191
27.2	Mensajes en la pantalla LCD.....	192
27.3	Funcionamiento normal.....	192

28 Mensajes mediante LED (Solar-Log 200, 500 y 1000)..... 193

28.1	Visualizaciones de estado de los LED.....	193
------	---	-----

29 Fallos..... 195

29.1	Reiniciar y restablecer en el aparato.....	195
29.1.1	Pulsador Reset.....	195
29.1.2	Reiniciar.....	195
29.1.3	Restablecer las configuraciones de fábrica.....	196
29.1.4	Reiniciar y restablecer mediante el menú Web.....	197
29.2	Mensajes de error.....	198
29.2.1	Mensajes de error de GPRS.....	198
29.2.2	Mensajes de error de la hora.....	199
29.2.3	Mensajes de error de WiFi.....	199
29.2.4	Mensajes de error de Internet.....	200
29.2.5	Mensajes de error de exportación a un servidor externo y copia de seguridad.....	201
29.2.6	Mensajes de error de la transmisión por correo electrónico.....	203
29.2.7	Mensajes de error de transmisión de portal.....	205
29.2.8	Mensajes de error de la gestión energética.....	205
29.2.9	Casos especiales.....	206

30	Eliminación de desechos	207
31	Datos técnicos	208
32	Anexo	216
32.1	Puertos de Internet	216
32.2	Detección de inversores específica del país con Easy Installation.....	217
32.3	Cableado del contador para el registro del autoconsumo.....	218
32.3.1	Registro del consumo total.....	218
32.3.2	Registro mediante un contador bidireccional	219
32.4	Ejemplos de conexión para receptores de control centralizado.....	220
32.4.1	Variante con 4 relés (ENBW >100 kWp)	221
32.4.2	Variante con 2 relés	223
32.4.3	Variante con 3 relés	225
32.4.4	Variante con 5 relés (incl. parada de emergencia)	227
32.5	Interfaces digitales.....	229
32.5.1	Modbus TCP	229
32.5.2	Interfaz JSON.....	231
32.6	Medidas	233
33	Lista de figuras	234

1 Introducción

Este manual de instalación está dirigido a empresas de energía solar y electricistas.

Para los usuarios del Solar-Log™ están disponibles manuales de uso.

El cableado de los inversores se describe en el manual de conexión de inversores.

Los operarios (instalación, uso y mantenimiento) deben haber leído y comprendido íntegramente estas instrucciones de instalación.

La documentación de nuestros productos se actualiza y amplía continuamente.

La versión más reciente de los documentos se encuentra disponible en el área de descargas de nuestra página web

www.solar-log.com.

Todo lo descrito en este manual hace referencia a la versión de firmware 3.x

2 Indicaciones sobre el firmware

La versión de firmware 3.x de Solar-Log™ es adecuada para los siguientes modelos de Solar-Log™:

- Solar-Log 200
- Solar-Log 300
- Solar-Log 500
- Solar-Log 1000
- Solar-Log 1200
- Solar-Log 2000

3 Actualización del firmware 2.x a 3.x

Las siguientes indicaciones están dirigidas a los usuarios que deseen equipar los Solar-Log 200, 500 y 1000 con la nueva versión de firmware 3.x.

Para poder actualizar a la versión 3.x, se debe instalar primero el último firmware 2.x en el Solar-Log™. Éste se encuentra disponible para su descarga en nuestra página web en:

<http://www.solar-log.es/es/servicio-y-soporte/firmware.html>

Nota



Después de instalar el firmware 3.x ya no es posible volver al firmware anterior. Por lo tanto, no se pueden instalar versiones de firmware más antiguas.

Al cambiar a la versión 3.x, se producen las siguientes modificaciones:

- La función de extracción de datos en USB ya no está disponible.
- Se ha revisado por completo el área de Smart Home o Smart Energy. Si se utilizaba la función **Interr. externos** (sólo Solar-Log 1000), se debe volver a configurar esta área después de la actualización.
- La configuración y la función del área de gestión energética se deben comprobar y, dado el caso, volver a configurar.
- El uso conjunto de la nueva y moderna interfaz web con versiones antiguas de navegadores puede afectar al buen funcionamiento del aparato. Recomendamos las últimas versiones de los navegadores "Mozilla Firefox", "Google Chrome" o "Microsoft Internet Explorer".

El Solar-Log™ reformateará los datos durante la actualización en un segundo plano. Este proceso tiene lugar una vez finaliza la actualización. Las operaciones de cálculo que se llevan a cabo en un segundo plano pueden ralentizar notablemente el uso del Solar-Log™ durante varias horas.

4 Indicaciones de seguridad

4.1 Grupo destinatario de estas instrucciones

Para proteger a las personas, al propio producto o a otros dispositivos, antes de utilizar el producto se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- el contenido de estas instrucciones
- las indicaciones de seguridad
- las placas de características y de advertencia colocadas en el producto

Este manual está dirigido a empresas de energía solar y electricistas encargados de la instalación del monitor

Solar-Log 300, Solar-Log 1200 y Solar-Log 2000 de una instalación fotovoltaica, el cableado con inversores, la configuración para el funcionamiento individual de la instalación y la puesta en marcha.

Todas las actividades que se describen en estas instrucciones para cablear y trabajar en los inversores han de ser realizadas únicamente por electricistas cualificados. Las reparaciones también las debe efectuar el personal técnico o el propio fabricante.

La empresa Solare Datensysteme GmbH no se hace responsable de los daños materiales y personales ni de los fallos de funcionamiento y los efectos resultantes del incumplimiento de la documentación del producto.

4.2 Clases de peligro

Las indicaciones de seguridad se expresan en este documento mediante una representación estandarizada y símbolos. En función de la probabilidad de que surja un peligro y la gravedad de sus consecuencias se utilizan dos clases de peligro:

PELIGRO



Indica un peligro inminente para las personas.
Su incumplimiento provoca lesiones irreversibles o la muerte.

PRECAUCIÓN



Indica un peligro perceptible para las personas o posibles daños materiales. Su incumplimiento puede provocar lesiones irreversibles o daños materiales.

5 Funcionamiento eléctrico

PELIGRO



Peligro de electrocución si se abre el inversor.

No abra nunca la carcasa del inversor si éste se encuentra bajo tensión.

Véase Desconectar el inversor.

Observe rigurosamente las indicaciones de instalación y seguridad en las instrucciones de los respectivos inversores.

PELIGRO



Si la fuente de alimentación se pone en marcha con condensación, existe peligro de muerte.

Si la fuente de alimentación se desplaza bruscamente de un entorno frío a un entorno caliente, se puede producir condensación.

Espere hasta que se equilibre la temperatura.

PRECAUCIÓN



Los componentes electrónicos de los inversores y de las tarjetas de interfaz pueden sufrir daños derivados de una descarga electrostática.

Evite el contacto con las conexiones de componentes y conectores.

Libérese de la carga electrostática antes de tocar con las manos el componente agarrando una pieza de la carcasa no lacada o de PE del inversor.

PRECAUCIÓN



Los componentes electrónicos del Solar-Log™ pueden sufrir daños derivados del cableado del Solar-Log™.

Desconecte el Solar-Log™;

véase el capítulo 11.1.

Atención



¡Peligro de descarga eléctrica!

No utilice el aparato si la carcasa de la fuente de alimentación externa está dañada.

Una fuente de alimentación dañada se debe sustituir por una fuente de alimentación del mismo tipo y fabricante para evitar peligros

Atención



El Solar-Log™ sólo se debe utilizar en espacios cerrados.

El aparato dispone de la clase de protección IP21.

6 Contenido del embalaje

Antes del montaje y la instalación, compruebe el contenido del embalaje.

Reclame de inmediato los posibles daños o la falta de existencias al transportista y al distribuidor.

El aparato se entrega con los siguientes componentes:

- Aparato básico Solar-Log™
- 2 paneles protectores insertables para las partes superior e inferior del aparato con el fin de proteger las conexiones y el pulsador Reset
- Fuente de alimentación de 12 V con adaptadores específicos de cada país
- Conector de regleta de bornes para todas las conexiones
- 4 tacos y material de atornillado para el montaje mural
- Manuales en formato PDF en CD

7 Montaje mural

El aparato se ha fabricado según la clase de protección IP20 y sólo es adecuado para el montaje en interiores secos y libres de polvo.

Se suministran tacos y tornillos adecuados para el montaje mural.

Tenga en cuenta que en las proximidades del Solar-Log™ debe haber disponibles una toma de corriente para la fuente de alimentación suministrada y un enchufe de red (éstos no son necesarios en aparatos GPRS y WiFi).

- Coloque la carcasa en el lugar de montaje deseado y marque las perforaciones.

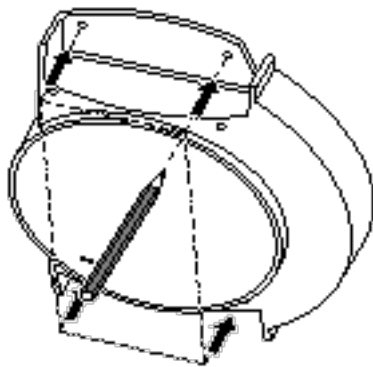
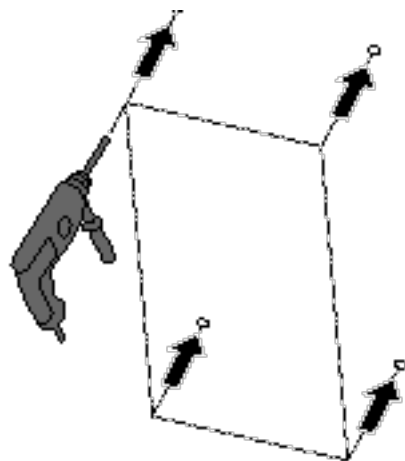


Fig. 1: Montaje mural del Solar-Log™

- El Solar-Log™ se debe montar en un lugar fácilmente accesible
- Haga los agujeros y coloque los tacos
- En el capítulo 32.6 encontrará las medidas de la carcasa y de los puntos de fijación



Nota sobre el Solar-Log GPRS

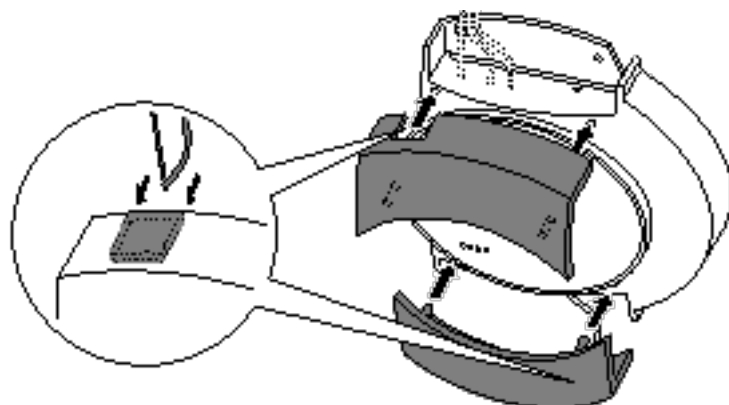


Antes de atornillar el aparato durante el montaje mural, se debe insertar la tarjeta SIM (véase el capítulo 79.1), pues después de dicho montaje ya no se podrá acceder al compartimento de inserción.

- Atornille la carcasa



- Boquilla de paso - para la cubierta superior y/o inferior. Despeje con una sierra o lima la zona situada a lo largo de la ranura y retire. Las cubiertas superior e inferior son idénticas.
- Introduzca todos los conectores de cable en las conexiones.
- Coloque las cubiertas



8 Conexiones del aparato

8.1 Solar-Log 200

Conexiones de la parte superior

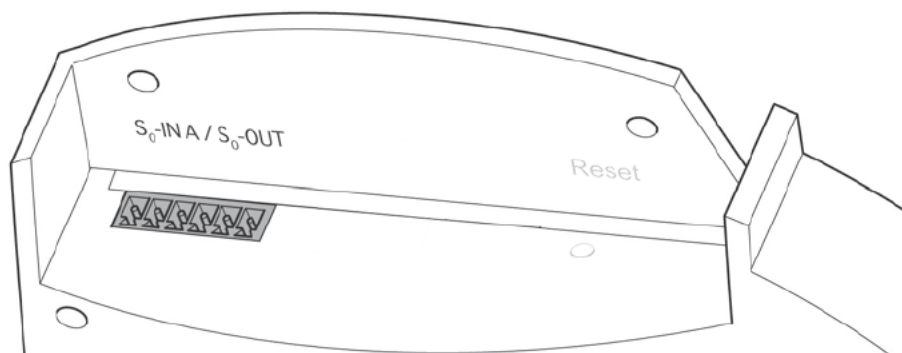


Fig. 2: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 200

Solar-Log 200

SO-IN A	Entrada de impulso SO
SO-Out	para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso SO para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión SO.

.....

Nota



Durante el tiempo de producción del Solar-Log 200 se han realizado modificaciones en la interfaz SO. Los primeros aparatos no disponían de interfaz SO; algunos se equiparon con una entrada SO. Los últimos modelos llevaban instalada una interfaz SO-IN A / SO-Out.

Conexiones de la parte inferior

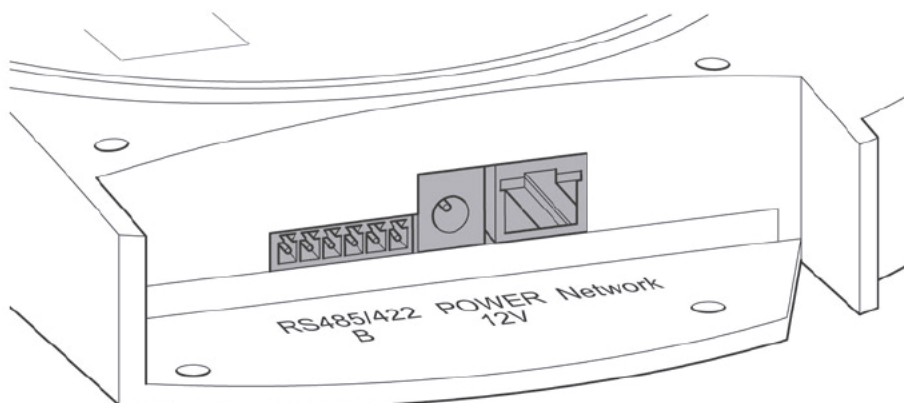


Fig. 3: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 200

Solar-Log 200

RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión conti- nua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits

8.2 Solar-Log 300

Conexiones de la parte superior

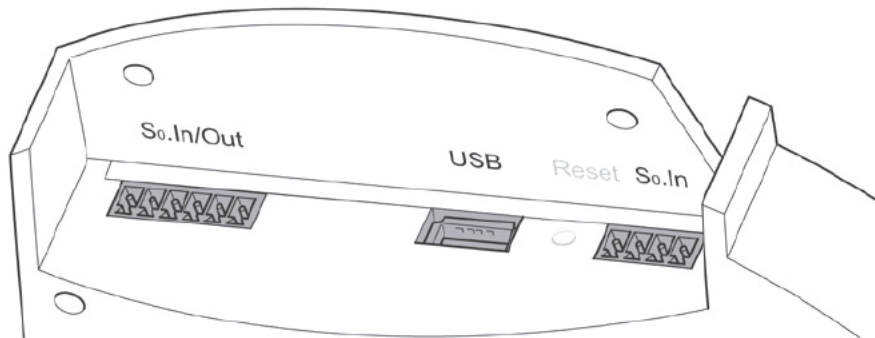


Fig. 4: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 300

Solar-Log 300

SO-IN A SO-Out	Entrada de impulso SO para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso SO para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión SO.
USB	Conexión USB. Adecuada para lápices USB. No adecuada para la conexión a PC.
SO-IN B	Entrada de impulso SO para la conexión a un contador de corriente externo.

Conexiones de la parte inferior

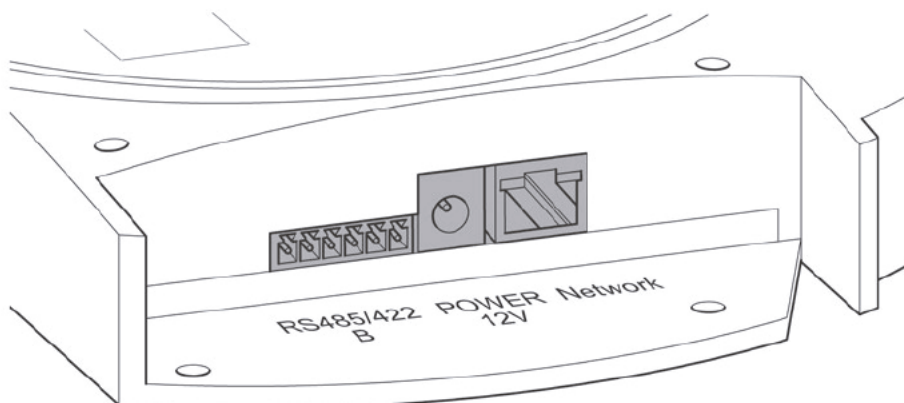


Fig. 5: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 300

Solar-Log 300

RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión conti- nua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits

8.3 Solar-Log 500

Conexiones de la parte superior

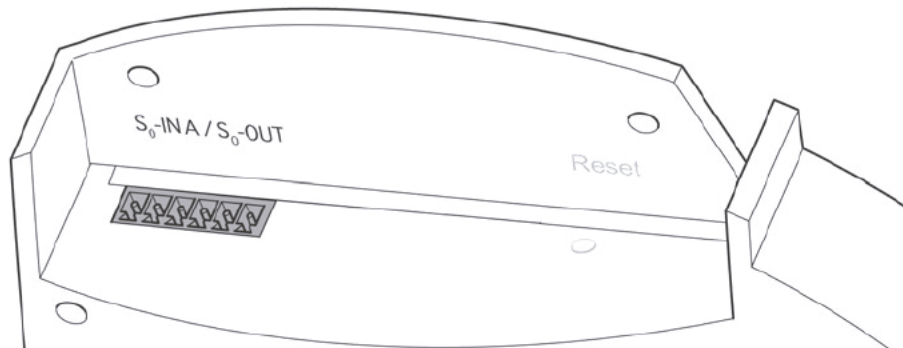


Fig. 6: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 500

Solar-Log 500

SO-IN A	Entrada de impulso SO para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso SO para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión SO.
SO-Out	

Conexiones de la parte inferior

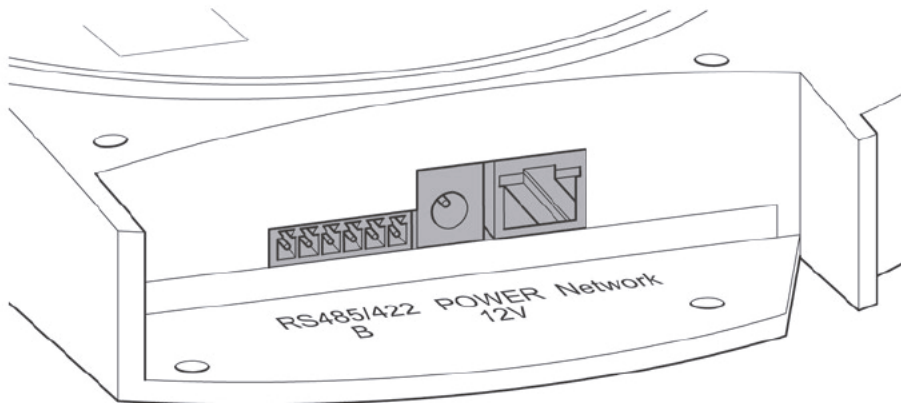


Fig. 7: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 500

Solar-Log 500

RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión conti- nua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits

8.4 Solar-Log 1000

Conexiones de la parte superior

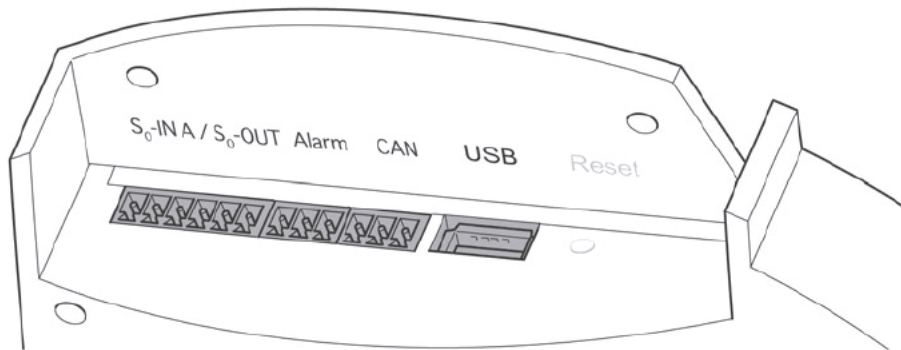


Fig. 8: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 1000

Solar-Log 1000

S0-IN A S0-Out	Entrada de impulso S0 para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso S0 para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión S0.
Alarma	Conexión para bucle de contacto del seguro anti-robbo.
CAN	Bus CAN, conexión a inversor Voltwerk, Conergy y Suntechnics, entre otros.
USB	Conexión USB. Adecuada para lápices USB. No adecuada para la conexión a PC.

Conexiones de la parte inferior

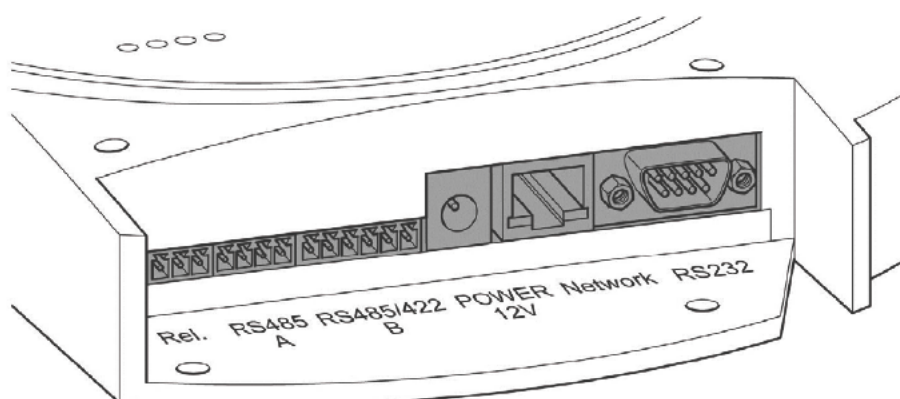


Fig. 9: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 1000

Solar-Log 1000

Relé	Relé con contacto inversor
RS485 - A	Interfaz RS485, 4 polos: Conexión a inversor y/o accesorios (inactiva si se utiliza la interfaz Bluetooth opcional)
RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión continua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits
RS232	Interfaz de módem RS232. Conexión al módem GPRS

8.5 Solar-Log 1200

Conexiones de la parte superior

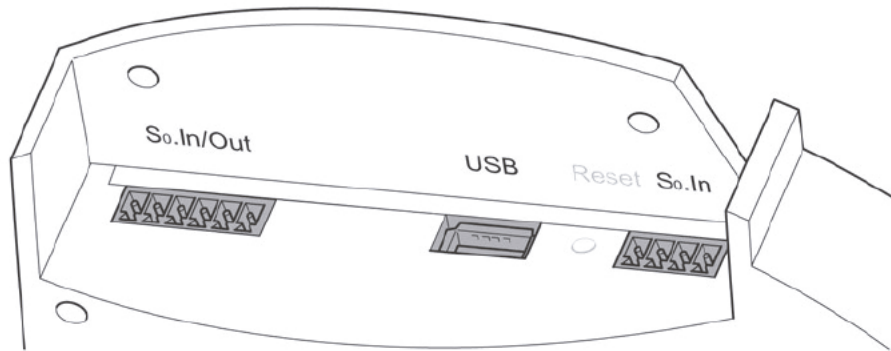


Fig. 10: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 1200

Solar-Log 1200

SO-IN A SO-Out	Entrada de impulso SO para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso SO para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión SO.
USB	Conexión USB. Adecuada para lápices USB. No adecuada para la conexión a PC.
SO-IN B	Entrada de impulso SO para la conexión a un contador de corriente externo.

Conexiones de la parte inferior

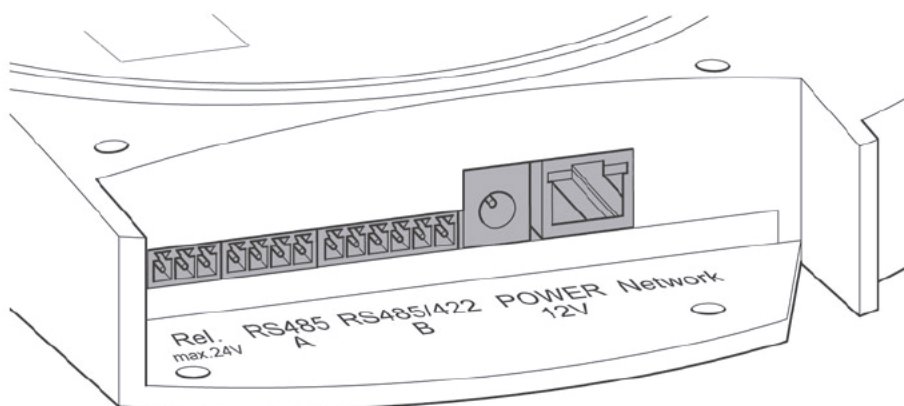


Fig. 11: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 1200

Solar-Log 1200

Relé	Relé con contacto inversor
RS485 - A	Interfaz RS485, 4 polos: Conexión a inversor y/o accesorios (inactiva si se utiliza la interfaz Bluetooth opcional)
RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión continua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits

8.6 Solar-Log 2000

Conexiones de la parte superior

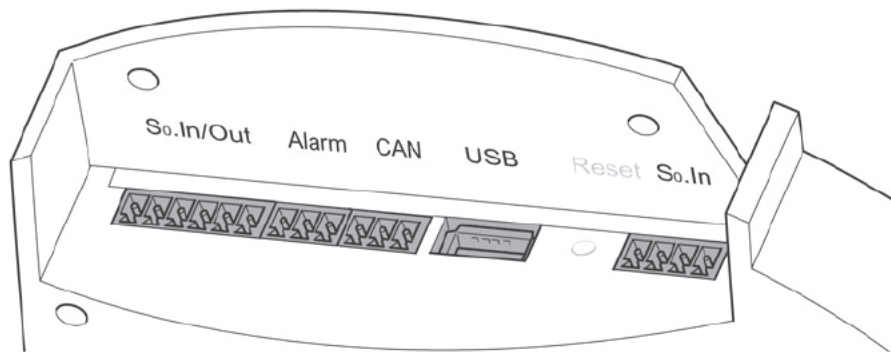


Fig. 12: Conexiones de la parte superior del Solar-Log 2000

Solar-Log 2000

SO-IN A SO-Out	Entrada de impulso S0 para la conexión a un contador de corriente externo. Salida de impulso S0 para la conexión a una pantalla grande externa. Tenga en cuenta las características de la conexión S0.
Alarma	Conexión para bucle de contacto del seguro anti-robo.
CAN	Bus CAN, conexión a inversor Voltwerk, Conergy y Suntechnics, entre otros.
USB	Conexión USB. Adecuada para lápices USB. No adecuada para la conexión a PC.
SO-IN B	Entrada de impulso S0 para la conexión a un contador de corriente externo.

Conexiones de la parte inferior

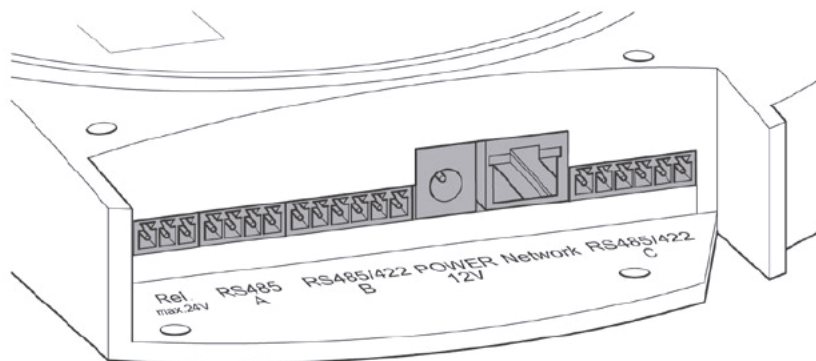


Fig. 13: Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 2000

Solar-Log 2000

Relé	Relé con contacto inversor
RS485 - A	Interfaz RS485, 4 polos: Conexión a inversor y/o accesorios (inactiva si se utiliza la interfaz Bluetooth opcional)
RS485/422 - B	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.
Power 12 V	Entrada de tensión continua de 12 voltios
Network	Interfaz de red Ethernet, 10/100 Mbits
RS485/422 - C	Interfaz RS485, 6 polos: Conexión para inversores y accesorios adecuados.

9 Conexiones opcionales

Los aparatos Solar-Log™ se fabrican en diferentes variantes y pueden estar equipados con interfaces y conexiones adicionales en función de cada aplicación.

9.1 Solar-Log™ GPRS

Conexión de antena y compartimento de inserción de la tarjeta SIM

Además de las conexiones del Solar-Log™ estándar, en el modelo Solar-Log™ GPRS con módem GPRS integrado se encuentran el compartimento de inserción de la tarjeta SIM y la conexión roscada para la antena móvil.

- Antes del montaje mural, introduzca la tarjeta SIM en el compartimento de inserción situado en la parte trasera en el lado interior derecho del Solar-Log™ GPRS.

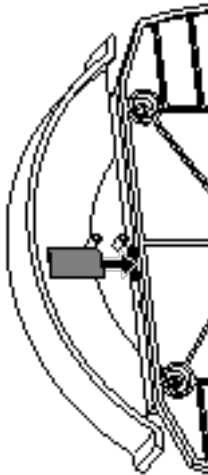


Fig. 14: Compartimento de inserción de la tarjeta SIM en el lado interior derecho (Solar-Log™ GPRS)

- Atornille la antena externa en la conexión de antena en la parte superior del aparato. Busque una ubicación adecuada para la antena de pie magnético con una buena calidad de recepción.

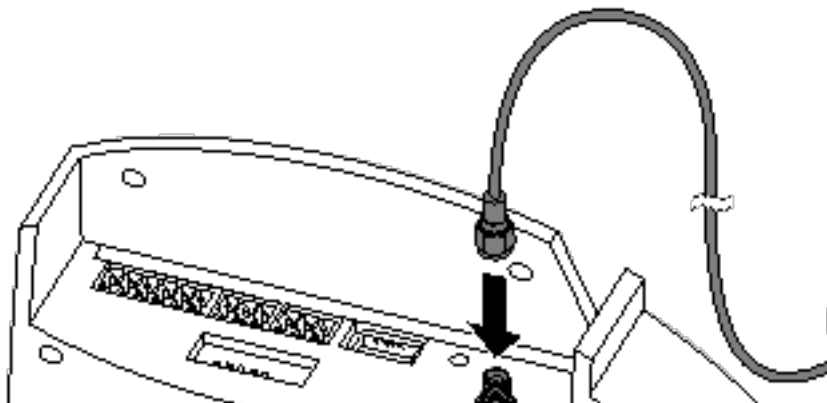


Fig. 15: Conexión de antena en la parte superior del aparato (Solar-Log™ GPRS)

Nota



Recomendamos comprobar y limpiar las tarjetas SIM una vez al año. Los puntos de contacto de la tarjeta SIM se pueden corroer debido a la humedad del aire, por lo que se deben limpiar periódicamente aunque el funcionamiento sea correcto.

9.2 Solar-Log™ Meter (Solar-Log 300 y 1200)

En la variante de equipamiento Solar-Log™ Meter, el Solar-Log™ dispone de una interfaz para conectar hasta seis convertidores de corriente. Esta interfaz opcional permite medir diferentes consumidores y unidades de producción (contadores de producción).

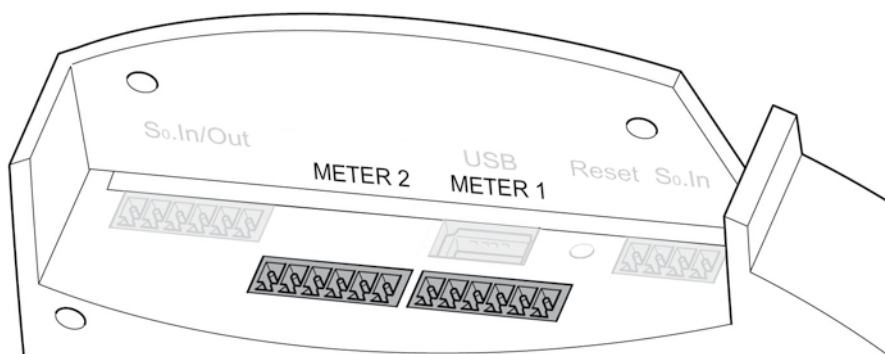


Fig. 16: Conexiones para convertidores de corriente (Solar-Log™ Meter)

Estos convertidores de corriente (CT) pueden registrar el flujo de corriente (corriente alterna) con consumidores monofásicos o trifásicos en diferentes constelaciones. El rendimiento se determina basándose en una tensión de referencia guardada o calculada por el Solar-Log™.

Constelaciones:

- 2x3 fases
- 1x3 fases + 3x1 fase
- 6x1 fase
- 3x2 fases
- 2x2 fases + 2x1 fase
- 1x2 fases + 4x1 fase

Los convertidores de corriente se deben conectar con el lado secundario en la interfaz del Meter.

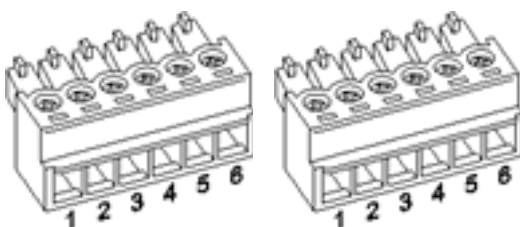


Fig. 17: Dos conectores de regleta de bornes de seis polos para la interfaz del Meter

Solar-Log™ Meter 1

Interfaz	Pin	Descripción	Denominación del convertidor de medición de corriente
Meter 1	1	Convertidor de corriente/ CT 1a	S1/k
	2	Convertidor de corriente/ CT 1b	S2/i
	3	Convertidor de corriente/ CT 2a	S1/k
	4	Convertidor de corriente/ CT 2b	S2/i
	5	Convertidor de corriente/ CT 3a	S1/k
	6	Convertidor de corriente/ CT 3b	S2/i

Solar-Log™ Meter 2

Interfaz	Pin	Descripción	Denominación del convertidor de medición de corriente
Meter 2	1	Convertidor de corriente/ CT 1a	S1/k
	2	Convertidor de corriente/ CT 1b	S2/i
	3	Convertidor de corriente/ CT 2a	S1/k
	4	Convertidor de corriente/ CT 2b	S2/i
	5	Convertidor de corriente/ CT 3a	S1/k
	6	Convertidor de corriente/ CT 3b	S2/i

Propiedades de la interfaz del Meter

Los convertidores de corriente empleados no deben sobrepasar una corriente secundaria / de salida máxima de 200 mA. La corriente asignada / de entrada se obtiene de las corrientes máximas medidas y se ha de seleccionar para cada punto de medición.

La relación de transformación asignada de los convertidores de corriente se puede definir para cada entrada de convertidor.

Los convertidores de corriente se deben instalar de tal forma que sólo se mida un conductor bajo tensión. Los cables de varios hilos no se pueden medir.

La longitud máxima de cable entre los convertidores de medición de corriente y el Solar-Log™ depende de la sección de cable y de la carga de los convertidores de corriente empleados.

Para nuestros productos recomendamos una longitud máxima de cable de 30 metros con sección de 0,75 mm².

En el caso de otros convertidores de corriente obtendrá los datos relativos a la longitud y sección de cable del respectivo fabricante.

Convertidores de corriente de Solare-Datensysteme GmbH

Solare-Datensysteme ofrece convertidores de corriente/CT adaptados para el Solar-Log™ Meter:

Convertidores de medición de corriente

Nombre	Descripción	Nº de art.:
Solar-Log™ CT 16 A	Medición de corriente 16 A, convertidor: 16 A/200 mA	255639
Solar-Log™ CT 100 A-c	Medición de corriente 100 A, convertidor: 100 A/200 mA Convertidor cerrado	255640
Solar-Log™ CT 100 A-o	Medición de corriente 100 A, convertidor: 100 A/200 mA Convertidor abierto (mecanismo plegable)	255638

9.3 Solar-Log™ PM+

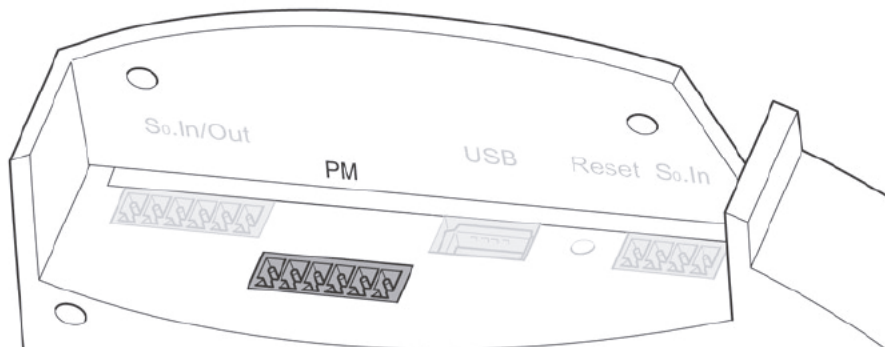


Fig. 18: Interfaz PM+ de seis polos

PM+

Pin	Esquema	Descripción
1	+5 V	Tensión de control para control de potencia activa
2	D_IN_1	Entrada de control 1
3	D_IN_2	Entrada de control 2
4	D_IN_3	Entrada de control 3
5	D_IN_4	Entrada de control 4
6	+5 V	Tensión de control para control de potencia reactiva

10 Esquema y cableado de las conexiones

Los siguientes cables de conexión, que se requieren de diferentes tipos en función de las necesidades, no están incluidos en el contenido del embalaje:

- Para establecer la conexión con un router necesitará un cable de red de la longitud correspondiente. Si desea conectar el Solar-Log™ directamente a su PC u ordenador portátil, se debe utilizar un cable cruzado.
- Cable para conectar el Solar-Log™ al inversor.
- Están disponibles como accesorio juegos de cable preconfeccionados adecuados para los respectivos inversores. Los juegos de cable tienen 3 m de largo.
- Si desea conectar varios inversores a un Solar-Log™, necesitará material de cableado adecuado para cablear los inversores entre sí.
- Para cada conexión del Solar-Log™ (RS485 - A y RS485/422 - B o -C) se debe utilizar un cable adicional.
- Para el cableado con cable CAT se deben utilizar los pares de hilos trenzados.

10.1 Indicaciones sobre el cableado

El cableado de los inversores y accesorios se debe realizar con sumo cuidado. Un cableado defectuoso es la causa más frecuente de errores durante la puesta en marcha del Solar-Log™.

Por lo tanto, recomendamos:

- Cableado con cable de alta calidad.
Por ejemplo: LIYCY $\geq 0,14 \text{ mm}^2$ o Cat 5/7 SSTP.
- Para el cableado en exteriores se deben tener en cuenta las especificaciones del fabricante sobre la resistencia a rayos UV y el tipo de montaje.
- Para recorridos más largos recomendamos una sección transversal más grande.
- Utilización de virolas de cable en hilos flexibles.
- Trenzado de los pares de hilos correspondientes y del blindaje.
- Cableado de izquierda a derecha.
- Cableado de claro a oscuro.

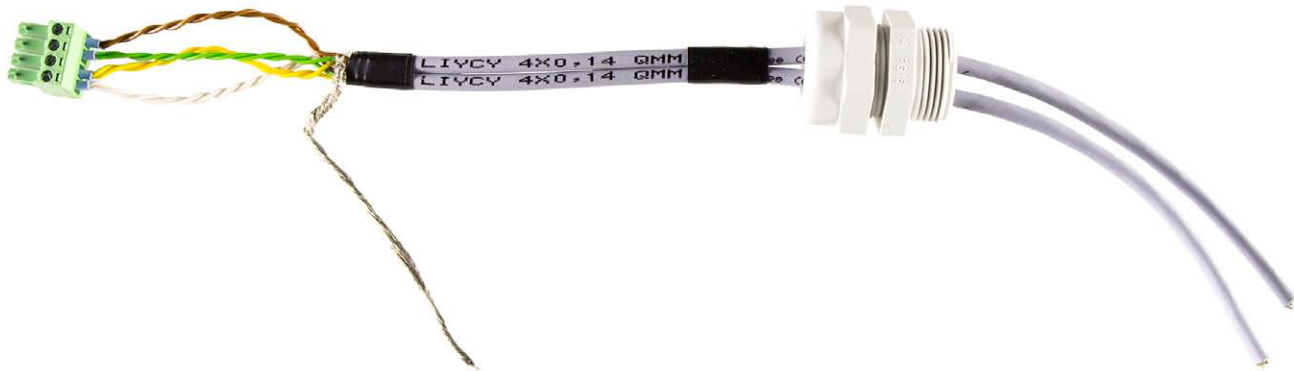


Fig. 19: Cableado de muestra en el conector de regleta de bornes de 4 polos

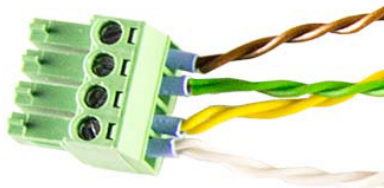


Fig. 20: Fig. Detalle del conector de regleta de bornes con virolas de cable

10.2 RS485-A (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)

Para conectar inversores y/o accesorios en la interfaz RS485 - A, utilice el conector de regleta de bornes incluido en el contenido del embalaje.

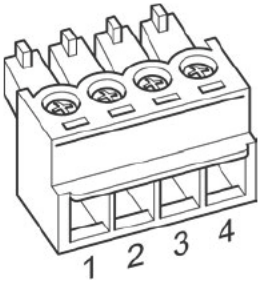


Fig. 21: Conector de regleta de bornes de 4 polos

RS485 - A

Pin	Esquema
1	Data +
2	12 V
3	Masa
4	Data -

10.3 RS485/422 - B

Para conectar inversores y/o accesorios en la interfaz RS485/422 - B, utilice el conector de regleta de bornes incluido en el contenido del embalaje.

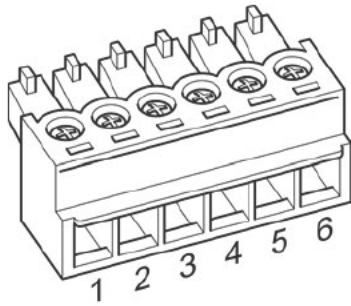


Fig. 22: Conector de regleta de bornes de 6 polos

RS485/422 - B

Pin	Esquema de RS485	Esquema de RS422
1	Data +	T/RX+
2	12 V	12 V
3	Masa	Masa
4	Data -	T/RX-
5		R/TX+
6		R/TX-

Nota



Si en esta interfaz hay inversores conectados que utilizan la interfaz RS422 (por ejemplo, Fronius, AEG o Riello), no se puede integrar ningún accesorio (sensor, contador, pantalla...) en este bus.

10.4 RS485/422 - C (sólo Solar-Log 2000)

Para conectar inversores y/o accesorios en la interfaz RS485/422 C, utilice el conector de regleta de bornes incluido en el contenido del embalaje.

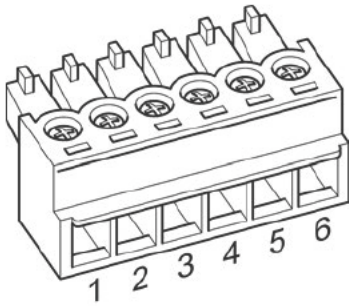


Fig. 23: Conector de regleta de bornes de 6 polos

RS485/422 C

Pin	Esquema de RS485	Esquema de RS422
1	Data +	T/RX+
2	12 V	12 V
3	Masa	Masa
4	Data -	T/RX-
5		R/TX+
6		R/TX-

Nota



Si en esta interfaz hay inversores conectados que utilizan la interfaz RS422 (por ejemplo, Fronius, AEG o Riello), no se puede integrar ningún accesorio (sensor, contador, pantalla...) en este bus.

10.5 SO

Los Solar-Log 300, 1200 y 2000 disponen de las siguientes interfaces SO:

- SO-IN B e
- interfaz combinada SO_OUT_IN (SO-IN A y SO-OUT)

10.5.1 SO-IN B

La interfaz SO-IN es una interfaz de hardware para el registro de los valores medidos por contadores de energía. Para establecer la conexión en el Solar-Log™, utilice el conector de regleta de bornes incluido en el contenido del embalaje.

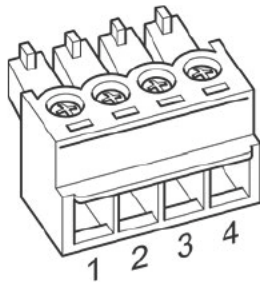


Fig. 24: Conector de regleta de bornes de 4 polos

SO-IN A

Pin	Esquema
1	SO + Salida 27 mA
2	SO - Entrada máx. 27 mA
3	Contacto de medición
4	Masa

En el capítulo „12.5 Contadores de corriente externos“ también encontrará indicaciones de instalación para contadores de corriente externos.

10.5.2 SO OUT IN (SO-IN A y SO-OUT)

La interfaz SO_OUT_IN es una interfaz de hardware combinada para el registro de los valores medidos por contadores de energía y para la emisión de impulsos SO. Para establecer la conexión en el Solar-Log™, utilice el conector de regleta de bornes incluido en el contenido del embalaje.

SO_OUT_IN	
Pin	Esquema
1	Salida 27 mA
2	Entrada máx. 27 mA
3	Contacto de medición
4	Masa
5	SO Out+
6	SO Out-

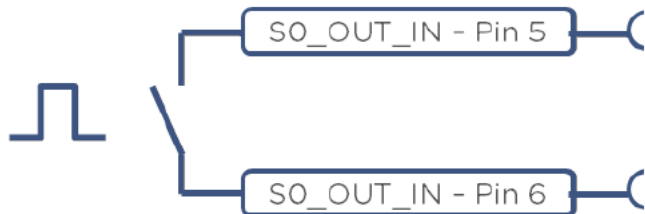


Fig. 25: Representación esquemática de la salida SO

Nota



Desaconsejamos el uso de la salida SO para la realimentación del suministro de electricidad real a su empresa distribuidora de energía. Debido a los procesos internos de cálculo del Solar-Log™, los impulsos se emiten con retardo.

10.6 PM+

Los aparatos Solar-Log™ PM+ están equipados con una interfaz PM+ de 6 polos en la parte superior del Solar-Log™.

Esta interfaz se ha diseñado para el acoplamiento con contactos libres de potencial de receptores de control centralizado o instalaciones de control remoto. Se pueden conectar 2 receptores de control centralizado. Así, se pueden evaluar los comandos de los operadores de red para las potencias activa y reactiva.

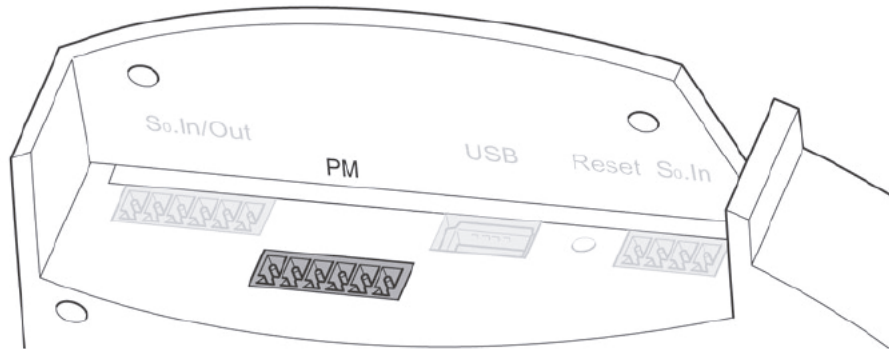


Fig. 26: Interfaz PM+ de 6 polos

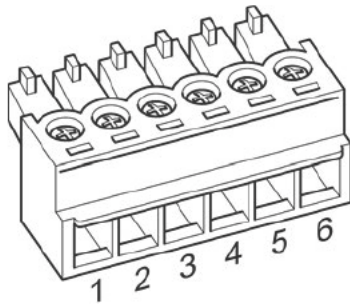


Fig. 27: Conector de regleta de bornes de 6 polos

PM+

Pin	Esquema	Descripción
1	+5 V	Tensión de control para control de potencia activa
2	D_IN_1	Entrada de control 1
3	D_IN_2	Entrada de control 2
4	D_IN_3	Entrada de control 3
5	D_IN_4	Entrada de control 4
6	+5 V	Tensión de control para control de potencia reactiva

Para permitir la mayor flexibilidad posible, se pueden asignar valores individuales de rendimiento y potencia reactiva a las entradas D_IN_1 a D_IN_4.

En el capítulo 23.2 „Gestión energética“ encontrará más información al respecto.

En el anexo encontrará ejemplos de conexión para el receptor de control centralizado

11 Conectar el inversor

Puesto que cada fabricante de inversores utiliza diferentes conexiones de cableado y terminales, es necesario ajustar correctamente los cables de datos correspondientes.

- En el capítulo 8 „10 Belegung und Verkabelung der Anschlüsse“ auf Seite 35 a partir de la página 33 encontrará el esquema de cableado de los conectores de regleta de bornes para su conexión en el Solar-Log™
- La documentación relativa a la conexión de los inversores compatibles con el Solar-Log™ figura en el "Manual de conexión de inversores".

Nota



Solare Datensysteme GmbH ofrece cables de conexión adecuados para la mayoría de fabricantes de inversores.

Es imprescindible respetar las disposiciones específicas del fabricante para conectar los cables de datos. Estas disposiciones se encuentran en la documentación del fabricante correspondiente.

Para el esquema del cableado de los inversores en el lado del Solar-Log™, respete la descripción facilitada en este manual; de lo contrario, el Solar-Log™ no detectará los inversores.

PELIGRO



Peligro de electrocución si se abre el inversor.

No abra nunca la carcasa del inversor si éste se encuentra bajo tensión.

Véase el capítulo 9.1 "Desconectar el inversor".

Observe rigurosamente las indicaciones de instalación y seguridad en las instrucciones de los respectivos inversores.

11.1 Desconectar el inversor y el Solar-Log™

Desconectar el inversor

Antes de establecer cualquier conexión por cable entre el Solar-Log™ y las conexiones del interior del inversor, y antes de instalar una tarjeta de interfaz en el inversor, es preciso desconectar siempre todos los inversores.

Para ello, consulte la documentación del fabricante del inversor y proceda como se indica a continuación:

- Desconecte el lado AC
- Desconecte el lado DC
- Espere al menos 5 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores de los inversores.

Desconectar el Solar-Log™

Desconecte el conector de la fuente de alimentación de la toma de corriente.

12 Conectar los accesorios

12.1 Sensor Box Basic, Professional y Professional Plus

Con estos sensores se registran tanto los valores de radiación como la temperatura del módulo.

El sensor de radiación solar se debe instalar de tal forma que la célula solar del sensor y los módulos de la instalación solar tengan la misma orientación que sea posible respecto al sol, es decir, el sensor debe tener la misma orientación e inclinación.

La posición del sensor se debe seleccionar de tal forma que, si es posible:

- no haya sombra.
- la nieve no altere desproporcionadamente el funcionamiento del sensor en invierno.

Para ello, se recomienda el montaje lateral o por encima de los módulos solares. En instalaciones paralelas de tejados se utilizan generalmente rieles de montaje sobresalientes como superficie de montaje. En otros casos, si fuera necesario, se debe proporcionar una ayuda de montaje adecuada.

Nota



En los inversores que se comunican mediante RS422, el sensor no funciona en el mismo bus.

Cablear el Sensor Box Basic, Professional y Professional Plus en el Solar-Log™

El cableado se realiza mediante:

- un cable de conexión de 4 hilos y comprende el suministro eléctrico de 12 V y la conducción de datos al Solar-Log™.
- El sensor se conecta mediante la interfaz RS485 en el Solar-Log™ paralelamente al bus de inversor o mediante una interfaz RS485 libre. Tenga en cuenta las indicaciones en la base de datos de inversores. El sensor no se puede conectar en el mismo bus en algunos inversores.
- El blindaje del cable de conexión se debe conectar con una conexión equipotencial.

Generalmente no es necesaria ninguna fuente de alimentación adicional.

El cable de conexión se puede prolongar (máx. 50 m). Sin embargo, en tal caso se debe garantizar la tensión de alimentación de mín. 8 V al final del cable. Dado el caso, se debe integrar una fuente de alimentación adicional en el cableado de bus.

En exteriores, la conexión por cable debe estar protegida de manera correspondiente. El cableado en interiores se puede realizar con un cable de datos blindado.

Procedimiento

- Los cuatro hilos del cable de conexión se deben conectar con el conector de regleta de bornes de 4 polos del Solar-Log™.
- El esquema de conexión viene impreso en la parte trasera del sensor.

Los hilos se deben conectar como se indica en el siguiente esquema:

¡Atención!



Intercambiar los cables de conexión puede provocar daños al sensor.

Sensor Box Basic, Professional y Professional Plus

RS485 del Solar-Log™	Cable de conexión de los sensores
PIN	Esquema
1 (Data +)	Marrón: Data +
2 (+12 V)	Rojo: 12 V _{DC} (VCC)
3 (Masa)	Negro: 0 V (GND)
4 (Data -)	Naranja: Data -

Puesta en marcha

Al conectar el Solar-Log™, se suministra automáticamente electricidad al sensor.

Después se deben configurar el Sensor Box Basic, Professional y Professional Plus según la interfaz RS485 deseada:

- Seleccione el sensor M&T en el bus correspondiente durante la configuración inicial.
- Realice la detección de los aparatos
- El Sensor Box Basic, Professional y el Professional Plus se integran en el sistema como un inversor.

12.2 Sensor Box Professional Plus

El Sensor Box Professional Plus se utiliza para registrar la radiación solar. Con este accesorio, el Solar-Log™ puede calcular la desviación entre la producción posible y la producción real.

En el Solar-Log™ se pueden conectar hasta 9 Sensor Box Professional Plus. Los sensores de radiación solar se deben instalar de tal forma que la célula solar del sensor y los módulos de la instalación solar tengan la misma orientación que sea posible respecto al sol, es decir, el sensor debe tener la misma orientación e inclinación.

La posición del sensor se debe seleccionar de tal forma que, si es posible:

- no haya sombra.
- la nieve no altere desproporcionadamente el funcionamiento del sensor en invierno.

Para ello, se recomienda el montaje lateral o por encima de los módulos solares. En instalaciones paralelas de tejados se utilizan generalmente rieles de montaje sobresalientes como superficie de montaje. En otros casos, si fuera necesario, se debe proporcionar una ayuda de montaje adecuada.

En instalaciones con diferentes orientaciones de los módulos, se debe instalar un Sensor Box Professional Plus por cada orientación.

El Solar-Log™ puede registrar y guardar otros datos ambientales con el Sensor Box Professional Plus (con accesorio opcional). Los datos ambientales comprenden:

- Radiación solar (integrado)
- Temperatura del módulo
La temperatura del módulo se registra mediante un sensor de temperatura de célula integrado de tal forma que se suprime el costoso montaje en la parte trasera del módulo.
- Temperatura ambiente (opcional, nº de art.: 220062)
- Velocidad del viento (opcional, nº de art.:220061)

A la hora de realizar otras evaluaciones y análisis, estos datos constituyen importantes valores característicos para el control de rendimiento.

Indicaciones sobre el montaje en el tejado

El sensor de radiación se ha diseñado específicamente para un empleo duradero en exteriores (IP65). Los cables suministrados para el Sensor Box Professional Plus son resistentes a rayos UV y a la intemperie.

Montaje recomendada



No se permite

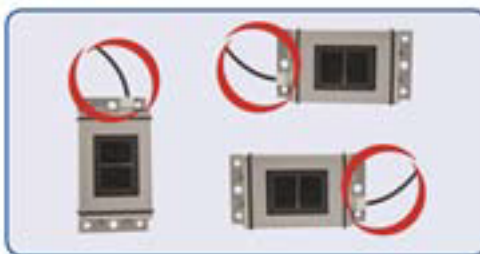


Fig. 28: Indicaciones de montaje del Sensor Box Professional Plus

Al montar el sensor, preste atención a disponer el cable de conexión según la figura.

Montaje de sensores opcionales

El sensor de temperatura ambiente se debe montar en un lugar sombreado con un soporte mural. El conector se atornilla firmemente en la entrada de 3 polos del Sensor Box Professional Plus.

Si es posible, coloque el sensor de viento sobre la escuadra de montaje en un lugar elevado y expuesto. El conector se atornilla firmemente en la entrada de 2 polos del Sensor Box Professional Plus.

PRECAUCIÓN



Peligro derivado de un defecto del aparato

La penetración de humedad puede provocar un cortocircuito y dañar el Sensor Box Professional Plus y el Solar-Log™.

ATENCIÓN



No es necesario abrir el sensor para el montaje. Sólo es necesario atornillar los componentes. Si se abre la carcasa, no se puede garantizar la estanqueidad y buen funcionamiento del sensor.

Cablear el Sensor Box Professional Plus en el Solar-Log™

El Sensor Box Professional Plus se puede integrar en el cableado de bus de los inversores.

Nota



En los inversores que se comunican mediante RS422, el sensor no funciona en el mismo bus.

En los inversores que se comunican mediante RS485, compruebe la compatibilidad con la ayuda de la [base de datos de inversores](#).

El Sensor Box Professional Plus se conecta mediante la interfaz RS485 en el Solar-Log™.

El cable de conexión entre el Sensor Box Professional Plus y el Solar-Log™ tiene 4 hilos y comprende el suministro eléctrico de 12 V y la conducción de datos al Solar-Log™.

El blindaje se debe conectar con una conexión equipotencial.

No es necesaria ninguna fuente de alimentación adicional.

El cable de conexión se puede prolongar (máx. 100 m), pero se debe garantizar la tensión de alimentación de 12 V al final del cable. Seleccione una sección transversal de cable más grande para recorridos más largos.

Procedimiento

- Los cuatro hilos del cable de conexión se deben conectar con el conector de regleta de bornes de 4 polos del Solar-Log™.
- Los hilos se deben conectar como se indica en el siguiente esquema:

¡Atención!



Intercambiar los cables de conexión puede provocar daños al sensor.

Sensor Box Professional Plus

RS485 del Solar-Log™	Cable de conexión del Sensor Box Professional Plus
PIN	Esquema
1 (Data +)	Marrón: Data + A
2 (+12 V)	Rojo: 12 V _{dc}
3 (Masa)	Negro: GND
4 (Data -)	Naranja: Data - B

Puesta en marcha

Al conectar el Solar-Log™, se suministra automáticamente electricidad al Sensor Box Professional Plus. A continuación, se debe configurar el Sensor Box Professional Plus respecto a la interfaz RS485 libre deseada.

- Seleccione el sensor M&T en el bus correspondiente durante la configuración inicial.
- Realice la detección de los aparatos
- El Sensor Box Professional Plus se integra en el sistema como un inversor.
- La configuración restante de los datos ambientales se realiza a través de la interfaz web del Solar-Log™.

12.3 Receptor de control centralizado

Los aparatos Solar-Log™ de la serie PM+ disponen de una interfaz adicional de 6 polos en la que se pueden conectar hasta dos receptores de control centralizado o instalaciones de control remoto con cuatro contactos libres de potencial, respectivamente.

Cableado

La conexión de los contactos de relé del receptor de control centralizado en el Solar-Log™ PM+ se realiza mediante la interfaz PM+ de 6 polos en la parte superior del Solar-Log™.

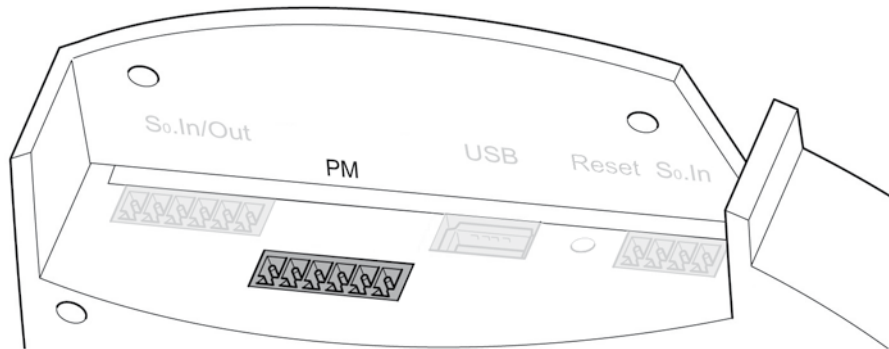


Fig. 29: Interfaz PM+ de 6 polos

Los receptores de control centralizado que emplean los operadores de red utilizan un número diferente de relés. Estos relés tienen distintas denominaciones y representan diferentes niveles de reducción y/o factores de potencia $\cos \Phi$.

Para permitir la máxima flexibilidad posible, el Solar-Log™ puede evaluar los niveles de reducción que especifica el operador de red y su señalización en el receptor de control centralizado mediante un máximo de cuatro entradas digitales en cada caso.

Para que el Solar-Log™ PM+ pueda evaluar las señales de los receptores de control centralizado, éstos se deben interconectar con la tensión de control (para las potencias activa o reactiva) de la interfaz PM+. Los contactos de control se diseñan generalmente como contactos de cierre; es decir, los contactos se cierran para el respectivo comando.

Para los comandos de potencia activa se debe utilizar la tensión de control del pin 1

Para los comandos de potencia reactiva se debe utilizar la tensión de control del pin 6

Esta tensión de control se aplica al potencial de los respectivos relés; la salida del relé (contacto de cierre) se aplica entonces a una entrada digital de la interfaz PM+.

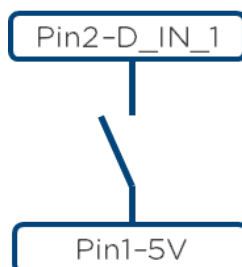


Fig. 30: Principio básico de cableado de la interfaz PM+ con receptor de control centralizado para comandos de potencia activa

En el anexo a partir de la página 219 de este manual de instalación encontrará ejemplos de la conexión de receptores de control centralizado.

La configuración restante de la gestión energética se realiza a través de la interfaz web del Solar-Log™ PM+ en el cuadro de diálogo [Configuración](#) | [Funciones especiales](#) | [Gestión energética](#) con las funciones [Potencia activa](#) | [Por control remoto](#) y [Potencia reactiva](#) | [Factor de potencia por control remoto](#) [cos Phi](#). A partir de la página 131 encontrará más información al respecto.

12.4 Pantallas grandes

Las pantallas grandes se pueden conectar mediante dos interfaces al Solar-Log™:

- Conexión mediante RS485
- Salida de impulso SO

Es preferible establecer la conexión a través de RS485. Las longitudes de cable pueden ser de hasta 1000 m y los datos que se han de visualizar se pueden mostrar a través del Solar-Log™.

La función de pantalla grande no está activada en el momento del suministro. Para utilizarla, se debe activar **Mostrar configuración avanzada** en **Configuración | Sistema**.

Nota



Si en esta interfaz hay inversores conectados que utilizan la interfaz RS422 (por ejemplo, Fronius, AEG o Riello), no se puede integrar ninguna pantalla en este bus.

Si, además de los inversores RS485, la pantalla se integra en la misma conducción de bus, se debe configurar correspondientemente respecto a los parámetros de interfaz.

Conexión mediante interfaces RS485/422

Cableado en pantallas de Schneider-Displaytechnik El cableado se realiza mediante un cable de control de 3 polos (3x0,5 mm²) y el conector de regleta de bornes.

Pantalla grande de Schneider

RS485 del Solar-Log™	Regleta de bornes de la pantalla de Schneider
PIN	Esquema
1 (Data +)	A
3 (Masa)	GND
4 (Data -)	B

El fabricante de la pantalla pone a su disposición más información sobre la conexión.

Cableado en pantallas de RiCo-Electronic

El cableado se realiza mediante un cable de control de 2 polos (2x0,5 mm²) y el conector de regleta de bornes.

Pantalla grande de RiCo

RS485 del Solar-Log™	Regleta de bornes de la pantalla de RiCo
PIN	Esquema
1 (Data +)	Pin 1 - Data +
4 (Data -)	Pin 2 - Data -

El fabricante de la pantalla pone a su disposición más información sobre la conexión.

Conexión mediante la salida S0

Si se utiliza la salida S0, sólo se puede mostrar el rendimiento energético actual como secuencia de impulsos. La pantalla debe calcular automáticamente la potencia y el rendimiento total.

Cableado de salida S0 controlada por contacto

Ejemplo: RiCo-Electronic

El cableado se realiza mediante un cable blindado de 2 polos, (2 x 0,6 mm²) (longitud máx. 100 m) y el conector de regleta de bornes.

Pantalla grande de RiCo

RS485 del Solar-Log™	Pantalla
PIN	Esquema
5	S0-
6	S0+

El fabricante de la pantalla pone a su disposición más información sobre la conexión.

Factor de impulso

El Solar-Log™ emite por defecto 1000 impulsos/kWh por la salida S0. El factor de impulso se debe configurar en función del tamaño de la instalación (kWp) en Configuración | Aparatos | Definición | Pantalla grande:

Factor de impulso / tamaño de la instalación

Tamaño de la instalación en kWp	Factor de impulso
30 kWp	2000
60 kWp	1000
100 kWp	600
150 kWp	400
300 kWp	200
600 kWp	100

Nota



El factor de impulso en el Solar-Log™ y en el aparato conectado debe ser idéntico.

12.5 Contadores de corriente externos

En cada Solar-Log™ se pueden conectar contadores de corriente externos mediante las entradas S0 y/o a través del bus RS485.

Los aparatos Solar-Log™ disponen de un número diferente de entradas S0:

Entradas S0

Solar-Log™	Número de entradas S0
Solar-Log™ 300, 1200 y 2000	2 - S0 _A y S0 _B

* Los Solar-Log 200 antes a 2011 no tienen ninguna entrada S0

La energía que registran estos contadores se puede configurar en el Solar-Log™ para diferentes aplicaciones:

- **Modo de inversor**
Este modo se utiliza cuando un inversor no es compatible con el Solar-Log™.
- **Contador de rendimiento total**
Este modo puede registrar la producción energética de varios inversores.
- **Contador de consumo**
Este modo se utiliza para medir el consumo de energía y permite su visualización y las funciones Smart Energy.
- **Utility Meter (U) (sólo Solar-Log 2000)**
Este modo sirve para medir la tensión del control de potencia reactiva según la curva Q(U).
- **Utility Meter (U+I) (sólo Solar-Log 2000)**
Este modo sirve para registrar los valores medidos para la realimentación al operador de red y para el control de Cos Phi en el punto de alimentación.

Nota



Recomendamos que utilice los contadores probados que ponemos a su disposición. No garantizamos el funcionamiento de otros productos.

Nota



Los contadores de consumo se pueden asignar a grupos de instalaciones. La asignación sólo es posible si en la gestión energética Configuración | Funciones especiales | Gestión energética se ha activado una regulación con compensación del autoconsumo.

12.6 Cableado del contador S0

La conexión S0 del contador de corriente externo se conecta de la siguiente manera en el conector S0 In/Out (S0-IN A y S0-OUT) de 6 polos o S0-IN B de 4 polos:

Contador S0 general

S0 Solar-Log™	Contadores de corriente
PIN	Esquema
1	S0+
2	S0-
3	Establecer un puente entre los pines 3 y 4
4	

La longitud máxima de cable entre el contador de corriente y el Solar-Log™ es de 10 m.

Cableado del contador Inepro 75D mediante S0

Nº de art.: 255420

Inepro 75D

S0 Solar-Log™	Contadores de corriente
PIN	Esquema
1	Pin 6 - S0+
2	Pin 5 - S0-
3	Establecer un puente entre los pines 3 y 4
4	

Cableado del contador Inepro 1250D mediante S0

Nº de art.: 255421

Inepro 1250D

S0 Solar-Log™	Contadores de corriente
PIN	Esquema
1	Pin 9 - S0+
2	Pin 8 - S0-
3	Establecer un puente entre los pines 3 y 4
4	

Cableado del contador Iskra WS0021 a través de S0

Nº de art.: 255346

Iskra WS0021

S0 Solar-Log™	Contadores de corriente
PIN	Esquema
1	Pin 9 - S0+
2	Pin 8 - S0-
3	Establecer un puente entre los pines 3 y 4
4	

Cableado del contador Iskra WS0031 a través de S0

Nº de art.: 255347

Inepro 1250D

S0 Solar-Log™	Contadores de corriente
PIN	Esquema
1	S0+
2	S0-
3	Establecer un puente entre los pines 3 y 4
4	

Nota



Una vez seleccionado S0 en el menú Configuración | Aparatos | Definición, se debe realizar una nueva detección de los aparatos.

A continuación, el contador detectado se puede configurar en Configuración | Aparatos | Configuración.

12.7 Cableado del contador RS485

La salida RS485 de los contadores se puede conectar a cada interfaz RS485 (A, B y C) del Solar-Log™.

Resumen

- Cableado de 2 polos
- No es preciso asignar ninguna dirección de comunicación.

Pasos de trabajo

- Desconectar el inversor y el Solar-Log™.
- Cablear el contador con el Solar-Log™.

El cableado se realiza mediante un cable de datos de 2 hilos blindado confeccionado por su cuenta y el conector de regleta de bornes de 4 ó 6 polos.

Procedimiento

- Conecte los hilos del cable de conexión como se indica en el siguiente esquema:

Cableado del contador RS485

Conector de regleta de bornes de RS485 del Solar-Log™	Regleta de bornes de Inepro 75D Nº de art.: 255420	Regleta de bornes de Inepro 1250D Nº de art.: 255421	Regleta de bornes del Utility Meter Nº de art.: 255385
Pin	Pin	Pin	Pin
1	8 - 485 A	11 - 485 A	22 - B
4	7 - 485 B	10 - 485 B	23 - A

- Introduzca el conector de regleta de bornes en la interfaz RS485 - A o RS485/422- B o C del Solar-Log™.
- Realice la detección de los aparatos: el contador de energía se integra en el sistema como un inversor.
- Asigne la función del contador de corriente en Configuración | Aparatos | Configuración. A partir de la Seite 97 encontrará más información al respecto
 - Modo de inversor
 - Contador de rendimiento total
 - Contador de consumo
 - Utility Meter (U) (Sólo Solar-Log 1000 y 2000)
 - Utility Meter (U+I) (Sólo Solar-Log 1000 y 2000)
 - Subconsumidor

Nota



Sólo se puede utilizar un contador Inepro RS485 por cada interfaz Solar-Log™.

Nota



Estos contadores no se pueden utilizar con inversores conectados a RS422 (por ejemplo, Fronius) en la misma entrada de bus.

Nota sobre Inepro 1250D



Si se utiliza un Inepro 1250D, se debe pulsar la tecla PRG del contador y mantener en esta posición durante todo el proceso de detección.

Si no es posible mantener pulsada la tecla PRG durante todo el proceso, recomendamos conectar temporalmente el contador al Solar-Log™ mediante un cable corto después de su instalación para realizar una detección con la tecla PRG pulsada.

En una segunda secuencia de detección con el inversor, el Solar-Log™ detecta el contador sin la tecla PRG pulsada.

La nueva detección del Inepro 1250D en una instalación existente puede tardar hasta 15 minutos. Después de su detección se produce una reestructuración de los datos que puede tardar hasta 45 minutos según los datos almacenados en el aparato.

Nota sobre los contadores Inepro



El Solar-Log™ dota automáticamente a los contadores Inepro de la dirección de Modbus 234 durante la detección de aparatos.

Por lo tanto, esta dirección no se puede utilizar para otros aparatos.

Después de la configuración, la visualización de los contadores Inepro cambia entre la lectura del contador y la visualización de la dirección (ID=EA); así se distingue si la detección del Solar-Log™ es correcta.

Se debe establecer una terminación en todos los contadores RS485 entre los dos pins utilizados con una resistencia de 120 ohmios.

12.8 Instalación del Utility Meter (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

El Solar-Log™ Utility Meter es un aparato de medición universal. Se puede integrar en la red de baja y media tensión (mediante un convertidor) y es necesario para diferentes funciones:

- Control de potencia reactiva bajo tensión Q(U)
- Control de potencia reactiva en el punto de alimentación
- Registro de valores medidos para la realimentación al operador de red.

Para el control de potencia reactiva bajo tensión Q(U) sólo es necesario realizar una medición de tensión. Para las demás funciones es necesario efectuar una medición de corriente y otra de tensión.

En el capítulo anterior ya se ha explicado el cableado del Utility Meter con el Solar-Log™. Este capítulo se ocupa de la conexión del Utility Meter para realizar mediciones en la red de baja y media tensión.

Tensión de alimentación del Utility Meter:

- 95-240 Vac, 45-65 Hz o 135-340 Vdc

Las entradas de medición del Utility Meter tienen los siguientes valores límite:

- Tensión N-L AC (sin convertidor de tensión): 10...300 V AC
- Tensión L-L, AC (sin convertidor de tensión): 17...520 V AC
- Corriente (sin convertidor de corriente): 0,005..7,5 A
- Frecuencia de la componente fundamental: 45 ..65 Hz

No se deben sobrepasar estos valores límite. Por lo tanto, en la mayoría de aplicaciones se debe instalar un sistema de medición del convertidor.

Recomendamos las siguientes condiciones del convertidor:

- Tensión: secundaria 100 V
por ejemplo, en una red de 20 kV convertidor 20000:100 V
- Corriente: secundaria 5 A
por ejemplo, 100:5 A

Nota



El "Utility Meter" que utilizamos es del fabricante Janitza.
En el manual del Janitza UMG 104 encontrará más detalles técnicos.
No ofrecemos ninguna garantía de funcionamiento con otros aparatos Janitza.

Nota



Utilice una conexión RS485 para los inversores y para el Utility Meter, respectivamente. El Utility Meter no se puede combinar con inversores en un bus.

Conexión del Utility Meter en la red eléctrica

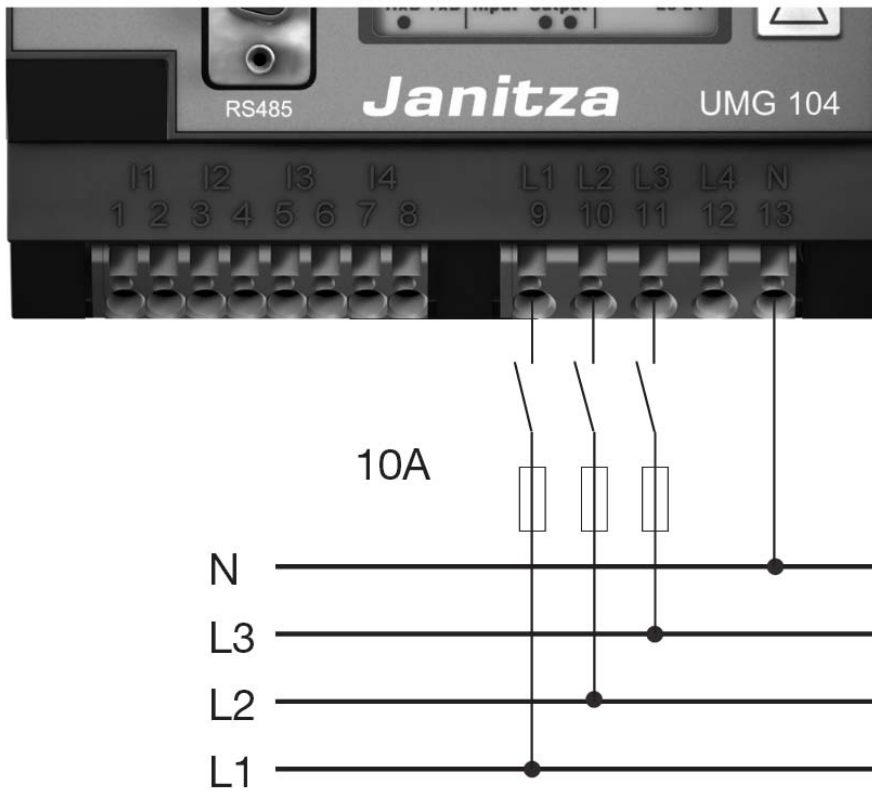


Fig. 31: Esquema de conexión para la medición de tensión en la red de baja tensión con Utility Meter

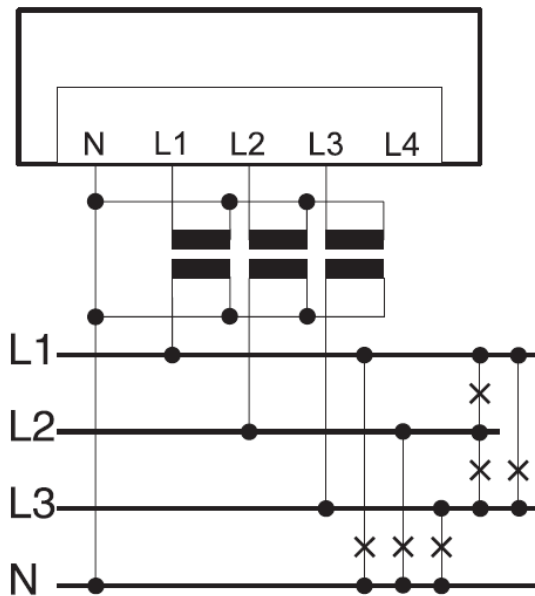


Fig. 32: Esquema de conexión para la medición de tensión con convertidores de medición (media tensión) con Utility Meter

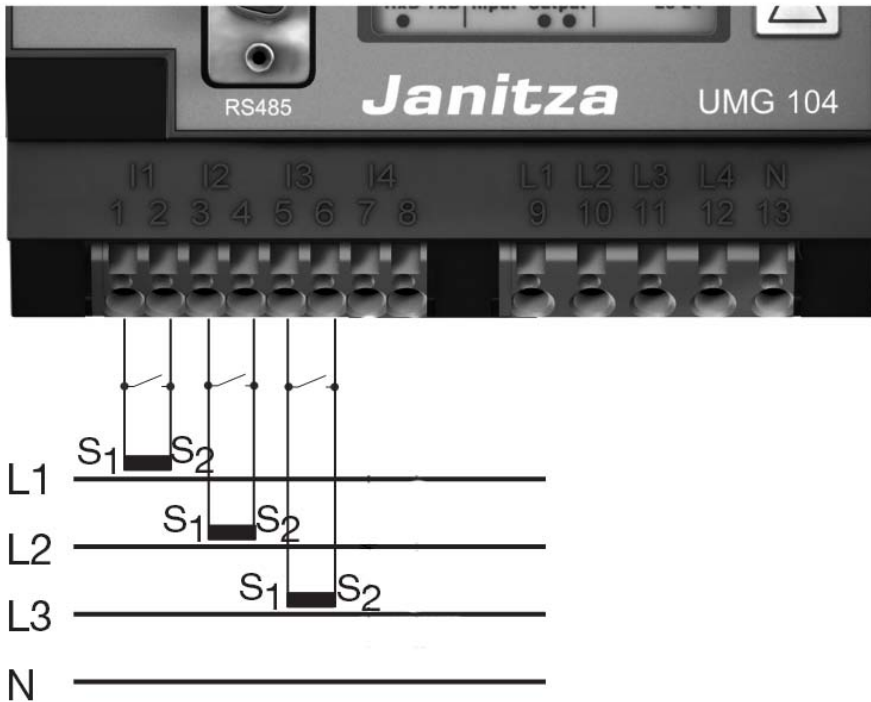


Fig. 33: Esquema de conexión para la medición de corriente del Utility Meter con convertidores de medición

Procedimiento

- Aplique la tensión de alimentación en el Utility Meter

Nota



Recomendamos proteger con un fusible los cables de conexión para la tensión de alimentación. Tenga en cuenta las indicaciones del manual del Janitza UMG 104.

Nota



Las tensiones de alimentación que no cumplan con los datos de la placa de características pueden provocar un funcionamiento erróneo y destruir el aparato.

Atención



Es peligroso tocar las entradas para la tensión de alimentación.

- Conecte los cables de medición de corriente y/o tensión en la parte inferior del Utility Meter.

Nota



La tensión de medición efectiva debe ser de al menos 10 V; de lo contrario, no se puede realizar ninguna medición exacta.

- Conecte el Utility Meter con el bus RS485 del Solar-Log™ como se indica en el siguiente esquema:

Cableado del Utility Meter

Conector de regleta de bornes de RS485 del Solar-Log™ <small>sólo Solar-Log 1000 y 2000</small>	Regleta de bornes del Utility Meter <small>Nº de art.: 255385</small>
Pin	Pin
1	22 - B
4	23 - A

- Es preciso establecer una terminación en el bus RS485.
Para la terminación, coloque una resistencia de 120 ohmios, 1/4 W entre los pins 22 y 23 del Utility Meter.
- Configuración en la pantalla del Utility Meter
Configuración de la dirección MODBUS (PRG 200 = 1)
Configuración de la tasa de baudios RS485 (PRG 202 = 2)
Configuración del modo (PRG 203 = 0)
Configuración del convertidor de corriente primaria (PRG 000)
Configuración del convertidor de corriente secundaria (PRG 001)
Configuración del convertidor de tensión primaria (PRG 002)
Configuración del convertidor de tensión secundaria (PRG 003)
El procedimiento de configuración del UMG 104 figura en las instrucciones suministradas con el aparato.

Nota



La configuración de estos parámetros se debe realizar antes de la detección de aparatos. Si los parámetros difieren, el Solar-Log™ no detecta el Utility Meter.

- Realice la detección de los aparatos
Véase el capítulo "Realizar la detección de aparatos" en el manual de instalación.
- Asigne el Utility Meter en Configuración | Aparatos | Configuración; debe seleccionar el modo de operación correspondiente y GUARDAR.

Control

- ¿Muestra el Utility Meter valores positivos en los inversores que suministran electricidad?
Si no es así, la conexión de las mediciones de corriente y tensión es incorrecta.
Dado el caso, cambie la polaridad de las entradas de medición.

12.9 Solar-Log™ Smart Relais Box

El Smart Relais Box permite conectar 8 relés en función de la producción actual (exceso) mediante las lógicas de control Smart Home.

El Relais Box dispone de:

- 4 contactos inversores
- 4 contactos de cierre

Propiedades de los relés:

Carga máxima de corriente:

0,5 A @ 120 V_{AC}

0.25 A @ 240 V_{AC}

1 A @ 30 V_{DC}

0,3 A @ 110 V_{DC}

Procedimiento:

- Conecte el Relais Box con el bus RS485 del Solar-Log™ como se indica en el siguiente esquema:

Cableado del Relais Box

Conector de regleta de bornes de RS485 del Solar-Log™	Regleta de bornes del Relais Box Nº de art.: 255656
Pin	Pin
1	Data + (Y)
4	Data - (G)

- No es necesario realizar una detección de este aparato.
- Si se selecciona el aparato en Configuración | Funciones especiales | Smart Home o Smart Energy, también está activado.
- La alimentación de tensión se produce a través de la fuente de alimentación del riel de perfil de sombrero incluida en el contenido del embalaje del Relais Box.

Nota



La Caja de Relés tiene que ser activada y definida como un interruptor en la Configuración | Aparatos | Definición | Smart Home para poder configurarlo.

Para más información, dirigirse a:

=> 18.2 Definir los interruptores de Smart Home o Smart Energy.

=> 23.1 Programar la lógica de control Smart-Home o Smart Energy.

Nota



El Solar-Log™ Smart Relais Box no se puede conectar con inversores en una interfaz RS485. El Relais Box necesita un bus RS485 exclusivo.

Es posible una combinación de Utility Meter, contadores RS485 y sensores.

Nota



El Solar-Log™ Smart Relais Box no puede funcionar junto con paquetes PM+ en un Solar-Log™.

Esquema de las salidas de relé:

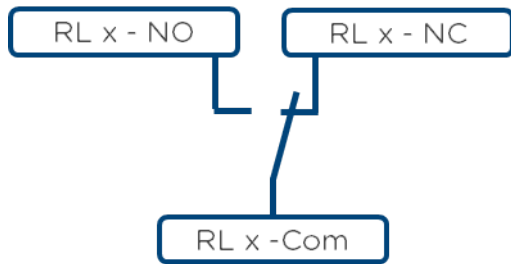


Fig. 34: Esquema de las salidas de relé (contacto inversor) del Smart Relais Box

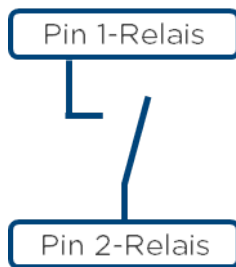


Fig. 35: Esquema de las salidas de relé (contacto de cierre) del Smart Relais Box

13 Otras conexiones

13.1 Contacto de alarma (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

Los Solar-Log 1000 y 2000 disponen de un contacto de alarma que se dispara cuando se interrumpe la conexión entre los dos pins.

Esta función se puede utilizar para diferentes aplicaciones:

- Para el seguro antirrobo de módulos o inversores.
- Para el cableado en el varillaje de montaje o en los módulos, se debe utilizar un cable delgado resistente a la intemperie que se rompa en caso de esfuerzo. La longitud máxima del cable es de 500 m.
- Control de acceso por contacto de puerta
- Control de seccionadores
- Acoplamiento con sistema de alimentación eléctrica ininterrumpida SAI

Cuando se interrumpe el contacto, el Solar-Log™ puede iniciar las siguientes acciones:

- Conectar el relé
- Enviar un correo electrónico
- Enviar SMS
- Generar una señal acústica

En el Solar-Log 2000 se pueden configurar las acciones de comunicación en el área [Configuración | Comunicaciones | Alarma](#).

Conexión

La conexión se realiza mediante un conector de regleta de bornes de 3 polos como se indica en el siguiente esquema:

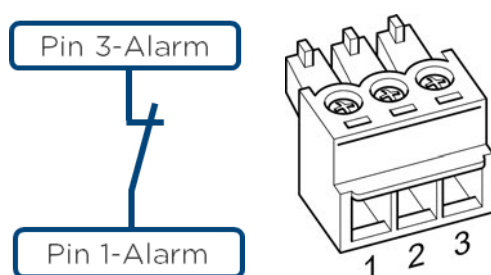


Fig. 36: Esquema de conexión del contacto de alarma

Si se interrumpe esta conexión entre el pin 1 y el pin 3, se activa la alarma. Se inicia la acción configurada.

13.2 Relé (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)

El Solar-Log™ dispone de un relé de control libre de potencial que se puede conectar en los siguientes casos:

- Cuando se ha disparado el contacto de alarma
- Cuando se ha activado la reducción de potencia activa
- Para optimizar el autoconsumo

El relé soporta una carga máxima de 24 VDC y 5 A.

Un consumidor de 230 V se debe conectar a través de otro relé de carga.

Conexión

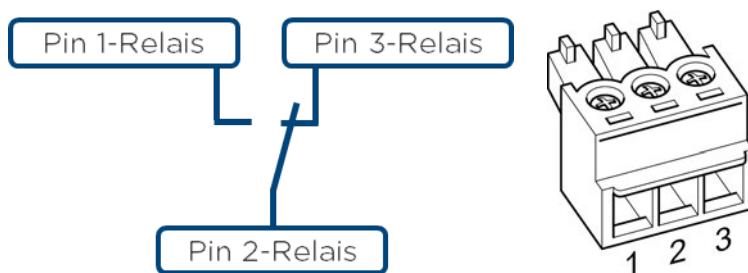


Fig. 37: Esquema de conexión del relé

Cableado

El cableado se realiza mediante el conector de 3 polos suministrado.

Normalmente se utilizan el pin 1 y el pin 2.

En estado OFF están:

- Pin 1-2 abierto
- Pin 2-3 cerrado

En estado ON (alarma/fallo/reducción del rendimiento del activo) están:

- Pin 1-2 cerrado
- Pin 2-3 abierto

13.3 USB

Los Solar-Log™ 300, 1000, 1200 y 2000 disponen de una conexión USB. Esta conexión sólo es adecuada para lápices USB, no para la conexión al PC.

Nota



Si se ha insertado un lápiz USB, el Solar-Log™ guarda automáticamente por la noche una copia de seguridad en el lápiz USB en el directorio /Backup. En el directorio Backup se guardan como máximo 10 archivos de copia de seguridad. Los archivos de copia de seguridad más antiguos se eliminan automáticamente.

La copia de seguridad se guarda con el siguiente nombre de archivo en el directorio /Backup del lápiz USB:

- solarlog_backup_YYMMDD.dat
YYMMDD representa el año, el mes y el día - con 2 cifras cada uno
140312 es por tanto el 12.03.2014

14 Puesta en marcha

El Solar-Log™ dispone de un servidor web integrado que contiene todo el software para su uso y configuración.

Para poder acceder al Solar-Log™, no es necesario tener instalado ningún software adicional.

Es necesario un navegador convencional en el que sea posible y esté activa la utilización de JavaScript.

Recomendamos utilizar las últimas versiones de los navegadores "Mozilla Firefox", "Google Chrome" o "Microsoft Internet Explorer".

Para utilizar el aparato con el navegador, se debe disponer de una conexión de red entre el PC y el Solar-Log™ y el Solar-Log™ debe estar listo para funcionar.

En el router conectado se recomienda tener activado DHCP.

- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que la fuente de alimentación no presenta daños. En caso de duda, póngase en contacto con la dirección indicada al dorso de la cubierta de estas instrucciones.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe si la tensión de red del aparato es idéntica al suministro de red de su país.
- El aparato sólo debe funcionar con la fuente de alimentación incluida en el contenido del embalaje.
- Este aparato sólo es adecuado para su uso en interiores secos y libres de polvo.
(IP20)

14.1 Conectar el Solar-Log™ a la red/al PC

El Solar-Log™ está equipado con una interfaz de red Ethernet RJ45 estándar, que se puede conectar con cualquier cable de red convencional. Se admiten 10 Mbits y 100 Mbits de velocidad.

Generalmente, se puede utilizar cualquier tecnología de red de PC para conectar el Solar-Log™. Se encuentran disponibles las siguientes tecnologías:

- Conexión mediante un router de Internet
Cable de red Ethernet RJ45
- Conexión directa por cable del PC al Solar-Log™
Cable de red Ethernet RJ45 (cruzado)
- En la conexión directa al PC, el cable se debe haber diseñado como cable de red cruzado.
- Conexión mediante la red eléctrica (paquete Powerline)
- Conexión mediante la red de telefonía inalámbrica (Solar-Log™ WiFi)

Si el Solar-Log™ funciona mediante un router, preste atención a que se liberen los puertos necesarios (véase el capítulo „32.1 Puertos de Internet“).

Dado que el Solar-Log™ adquiere la dirección IP durante el proceso de inicio, debe establecer primero el cableado de red y conectar después el Solar-Log™ a la fuente de alimentación.

14.1.1 Indicaciones para la conexión mediante el paquete PowerLine

Si se utiliza el paquete PowerLine de Solar-Log™, el Solar-Log™ se puede conectar con el adaptador PowerLine mediante el cable de red suministrado.

A continuación se conecta el PC, interruptor o router de Internet mediante el segundo adaptador PowerLine.

Los dos conectores eléctricos se conectan entre sí y hacen de “cables de red a través de la red eléctrica”. Los adaptadores PowerLine no deben funcionar en una caja de enchufe múltiple, ya que otras fuentes de alimentación podrían interferir en la calidad de los datos.

Nota



El Solar-Log™ no se debe conectar directamente a un circuito TNV (Telecommunication Network Voltage).

14.2 Primera puesta en marcha del Solar-Log 200 y 300

Toda la configuración del Solar-Log 300 se realiza a través de un PC u ordenador portátil conectados.

Requisitos

- Todos los cables y, dado el caso, todos los accesorios están conectados al Solar-Log 300.
- El Solar-Log 300 está conectado a un router de Internet.
- En el router de Internet está activado el servicio DHCP.
- o
- Si se conecta directamente el Solar-Log™ a un PC también está activado DHCP (recomendamos utilizar en este caso un cable de red cruzado)

Easy Installation

La primera puesta en marcha puede tener lugar con el asistente de configuración “Easy Installation” después de seleccionar el idioma y el país. Sin embargo, “Easy Installation” sólo es posible actualmente con determinados inversores. Se han integrado diferentes marcas de inversores en el modo Easy Installation según el país. En GPRS no se puede realizar ninguna Easy Installation.

El Solar-Log™ realiza entonces paso a paso la primera puesta en marcha:

En la “Quick Start Guide” suministrada encontrará más información al respecto.

14.2.1 Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 200 y 300

La configuración inicial del Solar-Log 300 se realiza mediante el navegador.

Procedimiento:

- Introduzca <http://solar-log> en la barra de dirección del navegador.
- Se muestra la selección del idioma de visualización.
- Seleccione el **idioma de visualización** deseado.
- Aparece la ventana de bienvenida.
- Haga clic en **Configuración** en la barra de navegación superior
- Se deben configurar al menos los siguientes menús:
 Internet (capítulo „17 Configuración de Internet“)
 Red (capítulo „16.1 Establecer la configuración de red“)
 Aparatos (capítulo „18 Configuración de los aparatos conectados“)
 Instalación (capítulo „19 Configuración de los datos de la instalación“) y
 Sistema (capítulo „22 Configuración del sistema“).

14.3 Primera puesta en marcha del Solar-Log 1200

La primera puesta en marcha del Solar-Log 1200 puede tener lugar mediante la pantalla táctil o el menú del navegador. En el capítulo „24.4.1 Configuración inicial (sólo Solar-Log 1200)“ encontrará más detalles sobre la configuración en el aparato.

Requisitos

- Todos los cables y, dado el caso, todos los accesorios están conectados al Solar-Log 1200.
- El Solar-Log 1200 está conectado a un router de Internet.
- En el router de Internet está activado el servicio DHCP.
- En el PC u ordenador portátil también está activado DHCP.

Easy Installation

La primera puesta en marcha puede tener lugar con el asistente de configuración "Easy Installation" después de seleccionar el idioma y el país. Sin embargo, "Easy Installation" sólo es posible actualmente con determinados inversores. Se han integrado diferentes marcas de inversores en el modo Easy Installation según el país.

El Solar-Log™ realiza entonces paso a paso la primera puesta en marcha:

En la "Quick Start Guide" suministrada encontrará más información al respecto.

14.3.1 Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 1200

La configuración inicial del Solar-Log 1200 se realiza mediante un navegador.

Procedimiento:

- Introduzca <http://solar-log> en la barra de dirección del navegador.
- Se muestra la selección del idioma de visualización.
- Seleccione el **idioma de visualización** deseado.
- Aparece la ventana de bienvenida.
- Haga clic en **Configuración** en la barra de navegación superior
- Se deben configurar al menos los siguientes menús:
Internet (capítulo „17 Configuración de Internet“)
Red (capítulo „16.1 Establecer la configuración de red“)
Aparatos (capítulo „18 Configuración de los aparatos conectados“)
Instalación (capítulo „19 Configuración de los datos de la instalación“) y
Sistema (capítulo „22 Configuración del sistema“).

14.4 Primera puesta en marcha del Solar-Log 1000 y 2000

La primera puesta en marcha del Solar-Log 2000 sólo tiene lugar a través del menú del navegador una vez establecidas todas las conexiones del aparato y conectado el Solar-Log 2000, a ser posible, también en el router de Internet.

Todas las configuraciones efectuadas en la primera puesta en marcha se pueden modificar posteriormente.

14.4.1 Realizar la configuración inicial en el Solar-Log 2000

La configuración inicial del Solar-Log 2000 se realiza mediante un navegador.

Procedimiento:

- Introduzca <http://solar-log> en la barra de dirección del navegador.
- Se muestra la selección del idioma de visualización.
- Seleccione el **idioma de visualización** deseado.
- Aparece la ventana de bienvenida.
- Haga clic en **Configuración** en la barra de navegación superior
- Se deben configurar al menos los siguientes menús:
Internet (capítulo „17 Configuración de Internet“)
Red (capítulo „16.1 Establecer la configuración de red“)
Aparatos (capítulo „18 Configuración de los aparatos conectados“)
Instalación (capítulo „19 Configuración de los datos de la instalación“) y
Sistema (capítulo „22 Configuración del sistema“).

14.5 Iniciar la configuración

Para acceder al menú principal del Solar-Log™ en el navegador, existen las siguientes posibilidades:

URL del aparato

- Inicie el navegador
- Introduzca `http://solar-log` en la barra de dirección y pulse la tecla ENTER
- Aparece el menú principal del Solar-Log™



Fig. 38: Menú principal del Solar-Log 2000 PM+

De forma alternativa, se puede acceder al Solar-Log™ como se indica a continuación:

Dirección IP del rango IP automático

- Inicie el navegador
- Introduzca 169.254.wx.yz en la barra de dirección y pulse la tecla ENTER

wxyz representa las últimas 4 cifras del número de serie del Solar-Log™. El número de serie viene impreso en la placa de identificación.



Fig. 39: Placa de identificación de un Solar-Log™

Aparece el menú principal del Solar-Log™.

Dirección IP establecida en la configuración inicial

- Inicie el navegador
- Introduzca la dirección IP asignada durante la **configuración inicial** en la barra de dirección y pulse la tecla ENTER.
- Aparece el menú principal del Solar-Log™

URL del aparato con varios Solar-Log™ en la red

- Inicie el navegador
- Introduzca <http://solar-log-wxyz> en la barra de dirección y pulse la tecla ENTER. wxyz representa las últimas 4 cifras del número de serie del Solar-Log™. El número de serie viene impreso en la placa de identificación.
- Aparece el menú principal del Solar-Log™

14.6 Utilización del menú del navegador

El menú del navegador del Solar-Log™ se comporta como una página web.

El menú se divide en tres áreas principales:

- Navegación principal (A)
- Navegación izquierda (B)
- Barra de pestañas (C)
- Página de configuración (D)

Los datos de rendimiento y el diagnóstico se describen en los manuales de uso de los respectivos modelos.

El menú del navegador tiene diferentes menús para su uso.

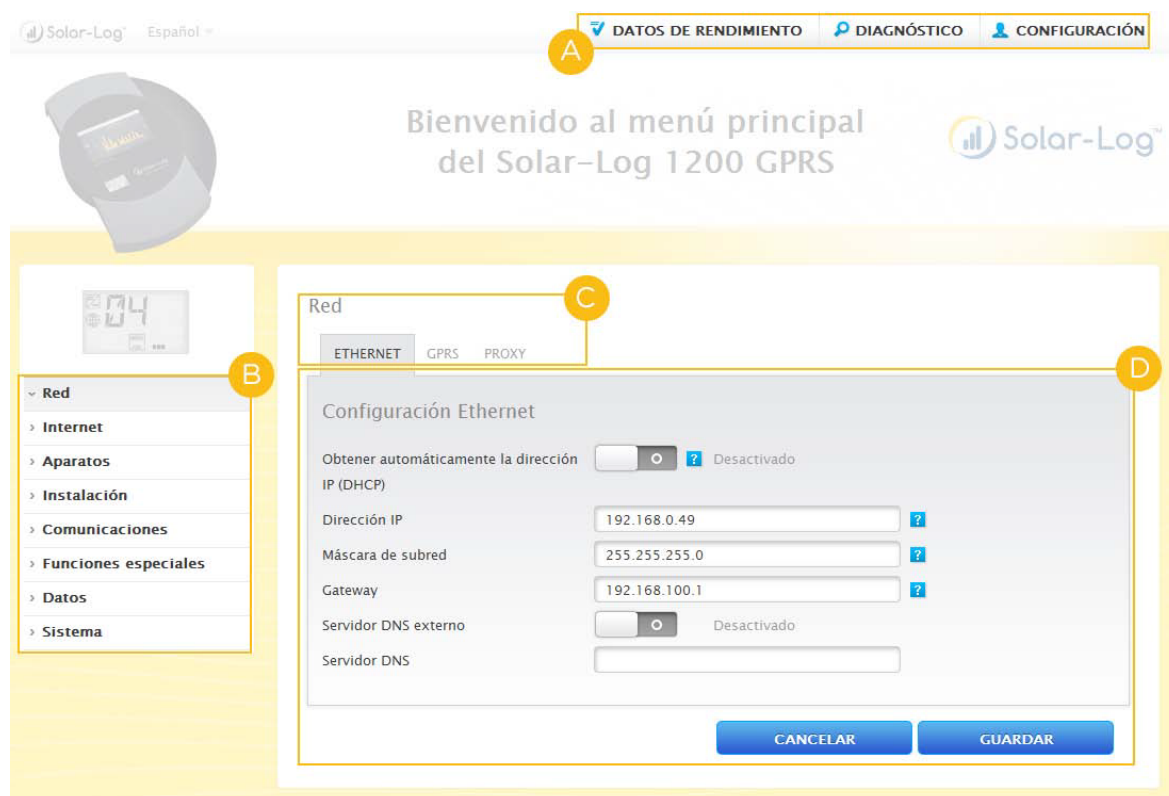


Fig. 40: Estructura del menú principal

En los manuales del Solar-Log™ se utiliza la siguiente convención para navegar en el menú.

[Navegación principal](#) | [Navegación izquierda](#) | [Pestaña](#)

Según el ejemplo:

[Configuración](#) | [Red](#) | [Ethernet](#)

Dentro de las pestañas se utilizan a veces varios apartados.

Elementos de mando

En el menú del navegador se utilizan los siguientes elementos de mando:

Elementos de mando del menú del navegador

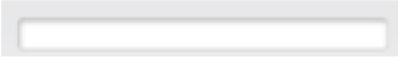
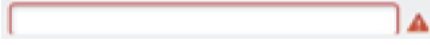



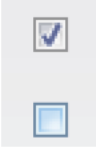


Elemento de mando	Significado
	Campo de texto
	Campo de texto con entrada incorrecta o inexistente
	Menú de la casilla de selección
	Interruptor virtual desactivado y activado
	El signo de interrogación ofrece información adicional
	Casillas de selección Se pueden seleccionar varios objetos
	Botones de mando para diferentes funciones
	

Fig. 41: Elementos de mando del menú del navegador

Si se ha realizado alguna configuración en el menú del navegador, en el extremo inferior de la página aparece:

No se ha guardado la configuración.

Si la configuración se ha guardado haciendo clic en el botón Guardar, aparece lo siguiente:

La configuración se ha guardado correctamente..

15 Menú principal

El menú principal se divide en las siguientes áreas:

- Configuración
- Diagnóstico
- Datos de rendimiento

En el manual de uso se describen las áreas de diagnóstico y datos de rendimiento.

16 Menú de configuración

El menú de **Configuración** se divide en las siguientes áreas:

- Red
- Internet
- Aparatos
- Instalación
- Comunicaciones
- Funciones especiales
- Datos
- Sistema

En los siguientes capítulos se explican los diferentes menús.

16.1 Establecer la configuración de red

Acceder al cuadro de diálogo

Acceda al menú de **Configuración | Red**.

El menú de Red se divide en las siguientes áreas:

- Ethernet
- GPRS (sólo Solar-Log™ GPRS)
- WiFi (sólo Solar-Log™ WiFi)
- Proxy (configuración avanzada activada)

16.2 Ethernet

Fig. 42: Configuración de Ethernet

En esta pestaña se debe realizar la configuración de Ethernet para el Solar-Log™.

Obtener automáticamente la dirección IP (DHCP)

Aquí se encuentran disponibles las opciones:

- Obtener automáticamente activada
- Obtener automáticamente desactivada

zur Verfügung.

El Solar-Log™ se suministra con la opción de Obtener automáticamente la dirección IP (DHCP) desactivada.

Si el Solar-Log™ debe **obtener automáticamente la dirección IP (DHCP)**, ha de estar **activado** este interruptor.

Esto sólo es posible si el Solar-Log™ está conectado a un router de Internet que permita la función DHCP. Una vez activada la función, el Solar-Log™ intenta que se le asigne una dirección IP a través de un router de Internet. La búsqueda puede tardar hasta 60 segundos.

Si el servidor DHCP se encuentra desactivado en el router, la configuración de red se debe realizar manualmente. Si es necesario, diríjase a su administrador de red, que le podrá asignar una dirección de red adecuada y podrá efectuar las demás configuraciones de la puerta de enlace, etc.

Si se ha previsto una **dirección IP estática** para el Solar-Log™, el interruptor **Obtener automáticamente la dirección IP (DHCP)** se debe poner en **Desactivado**. Los siguientes campos se deben rellenar según la configuración de red existente.

Dirección IP

Con una conexión de PC directa o si se utiliza un router sin servicio DHCP, se debe adaptar la dirección IP para permitir el acceso desde un PC.

Máscara de subred

La máscara de subred es 255.255.255.0 por defecto y debe ser idéntica en toda la red.

Gateway

La puerta de enlace es normalmente el router al que está conectado el Solar-Log™. Aquí se debe registrar su dirección IP.

Servidor DNS externo

En algunas redes, el servidor DNS es una dirección adicional para resolver direcciones de Internet (no como la puerta de enlace). En este caso, active el interruptor e introduzca la dirección IP del servidor DNS en el campo situado debajo.

Una vez introducidos los datos, pulse **Guardar**.

16.3 GPRS (sólo Solar-Log™ GPRS)

Red

ETHERNET GPRS

Configuración GPRS

Marcación rápida APN E-Plus

APN internet.eplus.de

Nombre de usuario eplus

Clave eplus

PIN de tarjeta SIM

Máx. intentos de marcación 0

Permanecer en línea Desactivado

Permitir Roaming Desactivado

Estado y prueba

Estatus Offline

Último error OK, no hay error.

CONECTAR

DESCONECTAR

CANCELAR GUARDAR

Fig. 43: Configuración de GPRS

En muchos casos en los que no hay ninguna conexión de teléfono y ADSL disponibles, sólo queda la red de telefonía móvil (GPRS) para conectarse a Internet. Ésta es a menudo la única posibilidad existente para enviar correos electrónicos, SMS y datos para la página web en Internet.

Para establecer una conexión GPRS, se deben rellenar los siguientes campos con los datos del respectivo proveedor de telefonía móvil.

Nota



En nuestra página web hemos vinculado listas con datos APN de diferentes países y proveedores.

Visite: www.solar-log.de/APN

Marcación rápida APN

Selección de proveedores de telefonía móvil habituales (el APN, el usuario y la contraseña se rellenan automáticamente)

APN

El APN (Access Point Name o nombre de punto de acceso) del proveedor de telefonía móvil

Usuario

Nombre de usuario para la cuenta de telefonía móvil

Clave

Contraseña para la cuenta de telefonía móvil

PIN de SIM

El PIN de la tarjeta SIM

Máx. intentos de marcación

El campo Máx. intentos de marcación permite configurar con qué frecuencia se marca el módem al día. Con esta configuración se limita el número total de marcaciones al día.

Nota



Con un número demasiado bajo de intentos de marcación es posible que los mensajes de fallo no se transmitan de forma fiable.

Permanecer en línea

Esta opción se debe activar si se desea un envío continuo de datos.

Si esta opción está activada, el módem GPRS permanece constantemente conectado con el proveedor configurado. Esta configuración sólo se recomienda para tarifas planas.

Permitir Roaming

Activando la función Roaming, el Solar-Log™ también se puede conectar a otras redes de telefonía móvil.

Apartado Introducción de PUK

En este apartado se puede desbloquear una tarjeta SIM bloqueada en el menú [SIM-PUK](#). Introduzca el PUK o el Super-PIN de la tarjeta SIM en el campo y pulse [Enviar](#).

Atención



Una vez enviado el PUK o el Super-PIN, el PIN de la tarjeta SIM se establece en el valor definido en [Configuración GPRS | PIN de tarjeta SIM](#).

Apartado Estado y prueba

Función de prueba de la conexión GPRS. Los códigos de error que se visualizan en [Último error](#) se explican en „29.2.1 Mensajes de error de GPRS“.

Nota



Con el Roaming activado, se pueden producir enormes gastos adicionales.

16.3.1 Indicaciones generales sobre aparatos GPRS

Recomendamos comprobar y limpiar las tarjetas SIM una vez al año.

Los puntos de contacto de la tarjeta SIM se pueden corroer debido a la humedad del aire, por lo que se deben limpiar periódicamente con los medios adecuados (sin destornilladores ni bencina) aunque el funcionamiento sea correcto.

Atención



Retire la tarjeta SIM sólo cuando el Solar-Log™ esté desconectado. Si retira la tarjeta SIM durante el funcionamiento normal, puede provocar un defecto en la tarjeta.

Si la tarjeta SIM presenta corrosión en las superficies de contacto, esto indica que el lugar de instalación no es conforme a IP20.

16.4 WiFi (sólo Solar-Log WiFi)

Fig. 44: Configuración de WiFi

Los aparatos Solar-Log WiFi se pueden utilizar cuando se desea integrar el Solar-Log™ en una red inalámbrica.

Apartado Estatus

Con el interruptor **Activar WiFi** se puede activar y desactivar la función WiFi. En el campo Estatus aparece el estado actual de esta función.

Posibles estados:

- Inicializando
- Error de inicialización
- Desconectado
- Conectado
- Conectando
- Conexión perdida
- Buscando
- Búsqueda finalizada

La **calidad de recepción** se indica en la pantalla LCD con el símbolo .

Apartado Configuración de la red

Con el botón **INICIAR BÚSQUEDA** se inicia la búsqueda de redes inalámbricas. Se indica el estado **Buscando**.

Una vez finalizada la búsqueda, se pueden seleccionar las redes inalámbricas encontradas en el punto SSID. El Solar-Log™ se configura automáticamente en la codificación utilizada en esta red. Si el nombre de la red está oculto ("SSID oculta"), no aparece el punto de acceso en la búsqueda de red. En este caso, introduzca el nombre de la red y la codificación.

Se encuentran disponibles básicamente las siguientes variantes de codificación:

- WEP
- WPA-AES
- WPA-TKIP
- WPA2-AES
- WPA2-TKIP

Una vez seleccionada una red, se selecciona automáticamente la codificación de esta red. En el campo Clave se debe **introducir la clave de red**. **Guarde** la configuración.

Apartado Configuración de dirección

Nota



Esta configuración se refiere a la conexión WLAN con el router. Recomendamos utilizar DHCP. La dirección IP se obtiene automáticamente si el Solar-Log™ está conectado a un router de Internet que realiza el servicio DHCP. Después de guardar y reiniciar automáticamente, la nueva dirección IP se visualiza de manera correspondiente.

Los routers vienen preconfigurados generalmente con el servicio DHCP activado, por lo que los siguientes datos se introducen automáticamente:

Dirección IP, Máscara de subred, Gateway y Servidor DNS

Si fuera necesario, también se pueden configurar manualmente estos campos. Para ello, se debe desactivar la función DHCP.

Si es necesario, diríjase a un administrador de red, que le podrá asignar una dirección de red adecuada y podrá efectuar las demás configuraciones de la puerta de enlace, etc.

Servidor DNS externo

En algunas redes, el servidor DNS es una dirección adicional para resolver direcciones de Internet (no como la puerta de enlace). En este caso, introduzca aquí la dirección IP del servidor DNS. Este servidor DNS externo también se puede configurar en el área **Red | Ethernet**.

16.5 Proxy

Red

ETHERNET PROXY

Configuración de proxy

Utilizar proxy Método de conexión

Servidor proxy IP or URL

Puerto proxy 80

Nombre de usuario proxy User

Contraseña proxy

CANCELAR GUARDAR

Fig. 45: Configuración de Proxy

La función Proxy no está activada en el momento del suministro. Para utilizarla, se debe activar **Mostrar configuración avanzada** en **Configuración | Sistema**.

La configuración de Proxy sirve para configurar en el Solar-Log™ los datos de un servidor interconectado (servidor proxy). Los servidores proxy se utilizan principalmente en las redes de organizaciones y empresas.

La transmisión de datos se refiere sólo a la transmisión FTP

Procedimiento

- En Utilizar proxy, seleccione **Método de conexión**
- Introduzca el servidor, puerto, nombre de usuario y la contraseña del proxy
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

17 Configuración de Internet

Acceda al menú de [Configuración | Internet](#).

Pueden aparecer las siguientes pestañas:

- Tipo de acceso
- Portal

Si se ha activado Control local en [Configuración | Internet | Portal](#), aparecen además las siguientes pestañas:

- E-Mail
- SMS
- Exportación
- Backup

17.1 Tipo de acceso

En esta pestaña se puede configurar el tipo de acceso con el que el Solar-Log™ se conecta a un portal o servidor.

Procedimiento

- Seleccione el tipo de [acceso a Internet](#)
Posibilidades de selección:
Ruteador de Red (DSL, Cable, WiFi)
GPRS (tecnología móvil)
- Guarde la configuración pulsando [GUARDAR](#)

17.2 Portal

En esta pestaña están disponibles las siguientes funciones:

- Selección del tipo de portal al que el Solar-Log™ transmite los datos
- Se puede activar el control local
- Se puede iniciar el registro automático en el portal

Apartado Configuración del portal WEB

En este apartado se puede seleccionar el tipo de portal utilizado. Se encuentran disponibles las siguientes posibilidades de selección:

- Ningún portal
- Commercial Edition (Full Service)
- Classic -2nd Edition
- Selfmade (sólo Solar-Log 200, 500 y 1000)
- Classic 1st Edition (sólo Solar-Log 200, 500 y 1000)

Debajo de la selección del portal, se puede activar la función [Control local](#). Si se selecciona el control local, aparecen otras pestañas.

Procedimiento

- Seleccione el tipo de **portal**
- En el apartado **Configuración de transmisión**
 - **Active** la transmisión
 - **Introduzca el servidor de portal** (por ejemplo, firma.solarlog-web.de) en el campo **Servidor de portal**
 - **Seleccione** el intervalo de transmisión
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Estado y prueba de Solar-Log™ WEB

Procedimiento

- Haga clic en **Inicio**
- Aparece el estado

17.3 E-Mail

La configuración de este apartado sirve de configuración básica para el envío de correos electrónicos a través del correo electrónico del cliente integrado en el Solar-Log™. El Solar-Log™ puede enviar correos electrónicos en las siguientes situaciones:

- Resumen de rendimiento diario
- Fallos de inversores
- Avería de un inversor
- Desviación de rendimientos nominales

Para el envío de correos electrónicos recomendamos utilizar la dirección de correo que haya puesto a disposición Solare Datensysteme GmbH. Ésta se envía por correo electrónico durante el proceso de registro en el portal.

Además, tiene la posibilidad de guardar una dirección propia.

Nota



Muchos proveedores de correo han cambiado su servidor a una conexión segura. Por lo tanto, los correos electrónicos sólo se pueden enviar a través de una conexión segura. Los usuarios que utilicen uno de estos proveedores de correo deben adaptar la configuración en el Solar-Log según las especificaciones del proveedor.

Nota



Para el envío de correos a través de una conexión segura, se han integrado los certificados de los siguientes proveedores: GMX, WEB.DE, GMAIL y T-ONLINE. No se pueden utilizar otros servidores de correo o certificados.

Apartado Configuración de correo electrónico

En este apartado se deben guardar los datos para el envío de correos a través del correo electrónico del cliente del Solar-Log™. Los datos para los campos **Servidor SMTP**, **Nombre de usuario SMTP**, **Contraseña SMTP** y **Remitente** figuran en el correo de confirmación del registro en el portal. Estos datos se deben guardar en los campos correspondientes. En el campo **Destinatario** se debe introducir la dirección deseada del destinatario.

Seguridad de conexión

En el punto Seguridad de conexión se debe seleccionar el procedimiento que utiliza el respectivo proveedor de correo. El puerto para la conexión segura se debe introducir detrás del servidor SMPT.

The screenshot shows the 'Internet' configuration window with the 'E-MAIL' tab selected. Under 'Configuración de correo electrónico', the 'Activar correo electrónico' toggle is turned on. The SMTP server is 'mail.gmx.net:587', the username is 'mail.gmx.de@gmx.de', and the password is masked. The sender and recipient are also 'mail.gmx.de@gmx.de'. The connection security is set to 'INICIO TLS'. In the 'Estado y prueba' section, there is a blue button 'ENVIAR CORREO ELE', a date/time field showing '24.02.15 16:32:02', and a status field showing 'Ok'. At the bottom, there are 'CANCELAR' and 'GUARDAR' buttons.

Fig. 46: Ejemplo de configuración de STARTTLS para el envío de correos con GMX

Apartado Estado y prueba de correo electrónico

En este apartado se puede probar la configuración de correo electrónico y mostrar la información del último correo electrónico enviado.

17.4 SMS

Si lo desea, el programa de SMS del Solar-Log™ envía mensajes con determinados contenidos:

- Resumen de rendimiento diario
- Fallos de inversores
- Avería de un inversor
- Desviación de rendimientos nominales

Para el envío de SMS, existen dos posibilidades:

- SMS directamente por módem GSM
Esta opción sólo está disponible en modelos GPRS
- SMS por transmisión de correo electrónico

El envío de SMS se realiza en dos fases: primero se envía un correo electrónico a un proveedor de correo electrónico que ofrezca un servicio SMS. Éste detecta mediante una palabra clave en el asunto que este correo electrónico se debe reenviar como SMS a un determinado número. Algunos proveedores de correo electrónico envían de forma gratuita un SMS con el asunto a modo informativo cuando entra un correo electrónico.

17.5 Exportación

La exportación automática de datos sirve para transferir periódicamente los datos de rendimiento a un servidor externo.

Están disponibles en diferentes formatos de datos e intervalos de exportación.

Apartado Configuración de exportación a un servidor externo

Procedimiento

- Active la exportación con el interruptor
- Introduzca el nombre del servidor en el campo **Servidor FTP**
- En **Nombre de usuario FTP** y **Contraseña FTP** se deben introducir los datos de acceso al servidor FTP
- Sólo se debe indicar un directorio FTP si la página web de Solar-Log™ no se debe encontrar directamente en el directorio principal del servidor. Por lo demás, se debe dejar el campo completamente vacío.
- El **intervalo de exportación** determina la frecuencia con la que el Solar-Log™ graba los datos en el servidor.

Nota



Si se utiliza el control local, está disponible una exportación diaria.

- En cuanto al formato de datos, se puede elegir entre CSV y el formato de datos Solar-Log™ o ambos.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Estado y prueba del servidor externo

En este apartado se puede probar la configuración de exportación. Se muestra información de la última exportación.

17.6 Backup

Aquí se pueden configurar periódicamente las copias de seguridad en la página web deseada mediante protocolo FTP. La copia de seguridad comprende todos los datos estadísticos. El volumen de datos por copia de seguridad varía en función del tamaño de la instalación y del número de aparatos conectados.

Apartado Configuración de copia de seguridad

Procedimiento

- Active la copia de seguridad con el interruptor
- Introduzca el nombre del servidor en el campo **Servidor FTP**
- En **Nombre de usuario FTP** y **Contraseña FTP** se deben introducir los datos de acceso al servidor FTP
- Sólo se debe indicar un directorio FTP si la copia de seguridad no se debe guardar directamente en el directorio principal del servidor. Por lo demás, se debe dejar el campo completamente vacío.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Estado y prueba

En este apartado se puede probar la configuración de copia de seguridad. Se muestra información de la última copia de seguridad.

18 Configuración de los aparatos conectados

En el menú de [Configuración | Aparatos](#) se pueden

- definir
- detectar y
- configurar los componentes de la instalación fotovoltaica conectados en el Solar-Log™.

En una instalación nueva recomendamos proceder de la siguiente manera:

- Primera definición de los aparatos conectados para las interfaces utilizadas
- Detección de aparatos
- Configuración de aparatos

18.1 Definición de aparatos

El área [Configuración | Aparatos | Definición](#) se divide en las siguientes áreas:

- Interfaces
- Smart Home o Smart Energy
- CT (sólo Solar-Log™ Meter)
- Pantalla grande (se debe activar la configuración avanzada)
- SCB (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

18.1.1 Asignar los aparatos a las interfaces

En el menú de [Configuración | Aparatos | Definición | Interfaces](#) se deben definir antes de la detección los aparatos conectados a las respectivas interfaces.

Apartado S0-IN A

Configure si hay un contador S0 conectado en esta entrada

Apartado S0-IN B

Configure si hay un contador S0 conectado en esta entrada

Apartado RS485-A (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)

Aquí se deben configurar los componentes conectados a esta interfaz. Éstos pueden ser:

- Inversor/otros
- contadores de corriente o
- sensores

Si se utiliza un paquete inalámbrico en este bus, se debe activar el interruptor para el paquete inalámbrico.

Apartado RS485-B

La RS485-B es una interfaz combinada en la que también se pueden conectar inversores RS422.

Aquí se deben configurar los componentes conectados a esta interfaz. Éstos pueden ser:

- Inversor/otros
- contadores de corriente o
- sensores

Si se utiliza un paquete inalámbrico en este bus, se debe activar el interruptor para el paquete inalámbrico.

Apartado RS485-C (sólo Solar-Log 2000)

La RS485-C es una interfaz combinada en la que también se pueden conectar inversores RS422.

Aquí se deben configurar los componentes conectados a esta interfaz. Éstos pueden ser:

- inversores
- contadores de corriente o
- sensores

Si se utiliza un paquete inalámbrico en este bus, se debe activar el interruptor para el paquete inalámbrico.

Apartado Red

Si hay un inversor conectado con el Solar-Log™ a través de la red / LAN, seleccione la marca del inversor correspondiente.

Apartado CAN (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

Si hay un inversor conectado con el Solar-Log™ a través del bus CAN, seleccione la marca del inversor correspondiente.

Procedimiento

- Defina los aparatos conectados en las respectivas interfaces
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

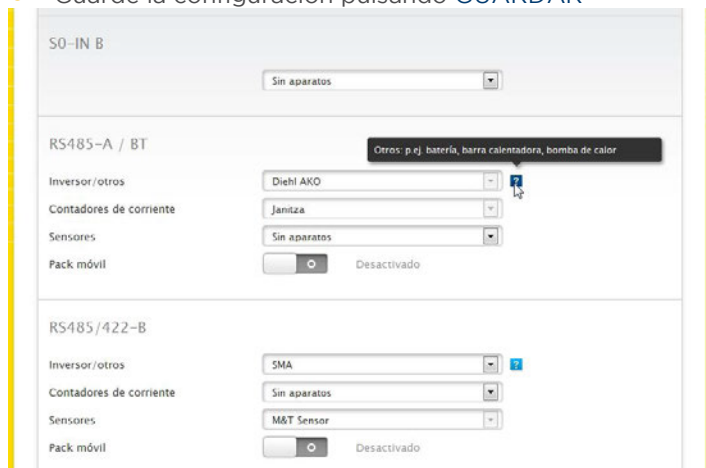


Fig. 47: Ejemplo de definición de aparatos con texto de ayuda visualizado

En el ejemplo están conectados los siguientes aparatos:

RS485 A: 1 inversor Diehl Ako

RS485 A: 1 contador de corriente Janitza

RS485 B: 1 inversor SMA

RS485 B: 1 M&T Sensor

18.2 Definir los interruptores de Smart Home o Smart Energy

Para utilizar la función Smart Home o Smart Energy - la conexión de consumidores en determinados escenarios de producción - se deben definir y configurar los interruptores utilizados. Están disponibles hasta 10 interruptores.

El área Definición se debe seleccionar en [Configuración | Aparatos | Definición](#). Aquí se definen los interruptores utilizados. En un segundo paso se deben detectar estos aparatos definidos en [Configuración | Aparatos | Reconocimiento](#). En un tercer paso se puede realizar la lógica de control de los interruptores definidos en [Configuración | Funciones especiales | Smart Home o Smart Energy](#).

Apartado Configuración de interruptores

En esta área se pueden seleccionar los interruptores 1-10 y definir su hardware.

Procedimiento:

- **Seleccione la posición del interruptor**
- **Asigne el nombre del interruptor** (máx. 16 caracteres)
- **Defina el tipo de interruptor**
- Se encuentran disponibles los siguientes tipos de interruptor:
 - Relé interno (sólo Solar-Log 1200 y 2000)
 - Allnet 3075/3076
 - Allnet 3000
 - Gude 1100/1101
 - Gude 1002
 - Allnet 3075/3076 V2
 - Allnet 3073
 - Solar-Log™ Smart Relais Box (la conexión a través de RS485 no se puede combinar con el inversor en RS485)
 - Gude 2301
 - Solar-Log Smart Relais Station 3x 3,5 kW
 - Solar-Log Smart Relais Station 1x 3,5 kW
 - Belkin WeMo Socket
 - Belkin WeMo Insight
 - Allnet 3075 V3
- **Seleccione el tipo de interruptor** correspondiente
- **Active** el interruptor
- En los interruptores que se activan a través de una dirección IP (todos excepto el relé interno y el Smart Relais Box), se debe **guardar la dirección IP del interruptor**.
En el Smart Relais Box se debe seleccionar la conexión RS485 utilizada.
- En el Smart Relais Box se consulta el relé deseado además de la conexión RS485. En este campo se debe guardar el número del relé (0-7).
- En el Gude 1002 y Gude 2301 (4 relés) se debe definir la subdirección (1-4 para el respectivo relé).
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**
- Si se utilizan varios interruptores, se deben repetir varias veces estos pasos.

Nota



La configuración IP de las tomas de corriente IP utilizadas figura en la documentación del fabricante correspondiente.

Nota



Si se han configurado nuevos aparatos en el área Configuración de interruptores, se debe realizar una detección de los aparatos, ya que, de lo contrario, no se registran los valores medidos.

Nota



Si los SmartPlugs/enchufes de red están leyendo datos y se crea un consumidor durante la detección de aparatos, a éste también se le asigna el nombre de interruptor guardado en Configuración | Aparatos | Definición | Smart Home o Smart Energy.

18.3 Definir el Solar-Log™ Meter (sólo Solar-Log™ Meter)

En esta variante de equipamiento aparece en Configuración | Aparatos | Definición la pestaña adicional Meter.

Fig. 48: Definición de aparatos en el Solar-Log™ Meter

Apartado Modo de funcionamiento

- Seleccione el modo de operación deseado

Los modos de operación indicados se refieren a las diferentes constelaciones de medición posibles.

- 2x3 fases representa el registro de dos consumidores trifásicos. Los seis convertidores de medición se agrupan así en dos contadores.
- 1x3 y 3x1 fases representan el registro de un consumidor trifásico y tres consumidores monofásicos. Los seis convertidores de medición se agrupan aquí en cuatro contadores.
- 6x1 fase representa el registro de seis consumidores monofásicos. En este modo se visualizan seis contadores.
- Los otros modos se pueden utilizar para otras constelaciones de medición.

Apartado Definiciones de entrada

- Se encuentran disponibles los siguientes convertidores de corriente (=CT)
Solar-Log™ CT 16A
Solar-Log™ CT 100A - C
Solar-Log™ CT 100A - o
Personalizado
- Los Solar-Log™ CT llevan guardada la configuración (relación de transmisión)
- Si utiliza otros CT, seleccione la opción Personalizado.
Aparece un campo de entrada adicional para la relación de transmisión del CT instalado.
La relación de transmisión se calcula: corriente primaria/corriente secundaria

Ejemplo

200 A de corriente primaria resultan en 200 mA de corriente secundaria con un convertidor de corriente definido por el usuario.

Así se obtiene una relación de transmisión de 100 (200 A/0,2 A). Este valor (1000) se debe registrar en el campo [Relación de transmisión](#).

Apartado Tensión de referencia

Para calcular el rendimiento se necesita una tensión de referencia además de la corriente medida por los CT. Esta tensión de referencia se puede

- registrar a través de los inversores y/o la puede promediar el Solar-Log™ o
- guardar en el campo Tensión de referencia [V].

Si el Solar-Log™ no recibe ningún valor de tensión de los inversores (por ejemplo, por la noche), se recurre a un valor medio calculado.

Activando el interruptor [Utilizar siempre la tensión guardada](#), se utiliza siempre la tensión guardada en el campo Tensión de referencia [V] para calcular el rendimiento.

Nota



El valor de la tensión de referencia se predefine mediante la configuración de país. Compruebe este valor.

A ser posible, mida la tensión de referencia y guarde el valor medido.

Durante la [detección de aparatos](#) los CT definidos se detectan como [contadores](#) y se pueden configurar y designar correspondientemente en [Configuración | Aparatos | Configuración](#) en la configuración de contadores.

18.4 Detección de aparatos

Durante la detección de aparatos, todos los aparatos predefinidos en la definición de aparatos se buscan y detectan en las interfaces del Solar-Log™. Durante la detección de aparatos se preparan las estructuras de datos internas del Solar-Log™ para estos aparatos.

Procedimiento:

- Acceda a [Configuración | Aparatos | Reconocimiento](#)
- En la matriz resumen se muestran los aparatos predefinidos durante la definición de aparatos



Fig. 49: Detección de aparatos - no iniciada todavía

- **INICIE** la detección de aparatos
- La detección de aparatos procesa las interfaces visualizadas de arriba a abajo.

El progreso de la detección de aparatos se indica mediante **barras de progreso**.

RS485-A / BT	2	Steca
RS485-B	<input type="text" value="1"/>	Kostal

Fig. 50: Progreso de la detección de aparatos

- Los aparatos detectados se visualizan en el respectivo bus junto con la cantidad.
- Si todos los aparatos se han detectado en un bus, se pueden omitir más búsquedas pulsando **SALTAR**. La búsqueda continúa en el siguiente bus.
- Cuando se hayan comprobado todas las interfaces, se finaliza la detección de aparatos. Mensaje de estado: Nuevos aparatos detectados, se reformatean los datos.
- Se reinicia el Solar-Log™

18.5 Configuración de aparatos

Una vez realizada correctamente la detección de aparatos, se deben definir ahora los aparatos detectados en el menú

[Configuración | Aparatos | Configuración.](#)

La configuración varía en función del aparato.

Los siguientes aparatos figuran en el resumen de aparatos:

- Inversores
- Contadores de corriente y convertidores de medición de corriente (en el Solar-Log METER)
- Sensores

Procedimiento:

- Seleccione el aparato que desea configurar con la casilla de selección en el apartado Configuración de aparatos
- Según el tipo de aparato, aparecen ahora diferentes áreas de configuración
- El apartado inferior Campo de módulo, rendimiento y denominación sigue siendo en gran medida idéntico.

Introduzca el campo de módulo, el rendimiento de generador y la denominación.

18.5.1 Configurar los inversores

Para los inversores, se deben configurar los siguientes valores:

- Potencia máxima AC
- Factor de corrección Pac
- Campo de módulo
- Rendimiento de generador y rendimiento de seguidores MPP (según el esquema de strings)
- Denominación o nombre del inversor o del seguidor MPP

Procedimiento:

- **Seleccione el aparato** con la casilla de selección
- En el apartado Campo de módulo, rendimiento y denominación
- **Introduzca la potencia máxima AC**

Introduzca aquí la máxima potencia AC según la hoja de datos de los inversores.

- **Introduzca el factor de corrección Pac**

Si se comparan los rendimientos energéticos que muestra el inversor con el contador de corriente calibrado, se constata la existencia de una desviación. Para compensar esta imprecisión de forma aproximativa, se puede definir aquí un factor de corrección.

Todos los datos de rendimiento se guardan a nivel interno sin factor de corrección. El factor no se calcula hasta la visualización de los datos. De este modo, el factor también se puede adaptar posteriormente en cualquier momento.

La fórmula para calcular el factor de corrección es:

$$\text{Rendimiento-contador de corriente} / \text{rendimiento-inversor} * 1000$$

Si los inversores no poseen pantalla, al principio el factor de corrección se debe dejar en 1000, con el fin de poder determinar un factor al cabo de aprox. una semana y posteriormente.

Defina el campo de módulo

Los inversores se pueden dividir en diferentes campos de módulos. Véase el capítulo „18.5.6 Campos de módulos“.

- Rendimiento de generador

El rendimiento de un módulo conectado en los inversores individuales en Wp. El rendimiento total

se puede calcular con la fórmula rendimiento de módulo * número de módulos. No es necesario introducir este rendimiento, pues se obtiene del total de los valores guardados en los **rendimientos de generador de los seguidores MPP**.

- Si el inversor posee varios seguidores MPP, se debe guardar el **rendimiento de generador** para cada **seguidor**
- En el campo **Denominación** se puede asignar una denominación individual a cada generador/seguidor MPP
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

18.5.2 Configurar los contadores de corriente

Al configurar los contadores de corriente, se les debe asignar una función.

Posibles funciones para contadores de corriente:

- Modo de inversor
- Contador de consumo
- Contador de la instalación completa
- Utility Meter (U)
- Utility Meter (U+I)
- Subconsumidor

Nota



Por cada instalación se pueden definir varios contadores de consumo. Éstos se añaden al consumo total.

Nota



Un contador de subconsumo es un contador de consumo cuyo consumo registra ya otro contador. Sólo sirve para visualizar el consumo de una determinada rama de consumidores.

Procedimiento

- Seleccione el aparato con la casilla de selección
- Seleccione el modo de operación deseado en el apartado Configuración de contadores
- Dado el caso, defina la asignación de un grupo de instalación a este contador
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

18.5.3 Configurar los sensores

En los sensores, la configuración sólo incluye la activación de otros sensores.

Procedimiento:

- **Active** el sensor de **temperatura exterior** y/o el sensor de **viento** con los interruptores
- Dado el caso, realice la asignación al campo de módulo
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

18.5.4 Configurar un EGO SmartHeater

En Configuración de aparatos se puede seleccionar la barra calentadora EGO en el menú desplegable y configurar de manera correspondiente.

Procedimiento:

- Seleccione la barra calentadora en Aparatos con el menú desplegable.
- Introduzca la máxima temperatura de acumulador [C°].
Introduzca la máx. temperatura de acumulador entre 40°C y 80°C. Si se introduce 0, se utiliza la configuración del potenciómetro SmartHeater.
- Seleccione el modo de operación en Configuración de contadores. La barra calentadora EGO se puede configurar como contador de consumo o como subconsumidor.
- Asigne la máxima potencia AC y la denominación en Campo de módulo, rendimiento y denominación.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**.

Nota sobre la máxima temperatura de acumulador del EGO SmartHeater

La regulación de la máxima temperatura de la caldera se controla por defecto con el selector rotativo en el EGO SmartHeater. Para poder realizar el control a través del Solar-Log™, el selector rotativo en el EGO SmartHeater se debe configurar en un valor superior al del Solar-Log™, ya que la configuración en el selector rotativo constituye el límite máximo para el control externo.

Ejemplo:

Si el valor del selector rotativo está configurado en 40°C y el del Solar-Log™ en 60°C, se ignora la configuración del Solar-Log™ y se acepta el valor del selector rotativo. Para que el Solar-Log™ pueda asumir el control, se debe aumentar el margen del selector rotativo. En el ejemplo, a 60°C.

Por lo tanto, si el control externo se realiza a través del Solar-Log™ se recomienda configurar la temperatura máxima del selector rotativo en el valor máximo de 80°C o en la máxima temperatura de la caldera, que nunca se debe sobrepasar. Después, se puede controlar a través del Solar-Log™ cualquier temperatura situada por debajo del valor máximo configurado.

18.5.5 Configurar la bomba de calor IDM

En Configuración de aparatos se puede seleccionar la bomba de calor IDM en el menú desplegable y configurar de manera correspondiente.

Procedimiento:

- Seleccione la bomba de calor IDM en Aparatos con el menú desplegable.
- Seleccione el modo de operación en Configuración de contadores.
- Realice la configuración.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**.

Las siguientes posibilidades de configuración se pueden realizar en los siguientes modos de operación.

Modos de operación:

- Modo de contador de la instalación completa y de inversor:
 - Selección de grupo para control PM y autoconsumo.
 - Campo de módulo
 - Rendimiento de generador [Wp]

- Denominación
- Modo de contador de consumo:
 - Selección de grupo para control PM y autoconsumo.
 - Potencia máx. AC
 - Denominación
- Modo de subconsumo:
 - Potencia máx. AC
 - Denominación

18.5.6 Campos de módulos

Cada seguidor MPP conectado se debe asignar a un campo de módulo. Los campos de módulos están subdivididos de acuerdo al tipo de módulo solar, inclinación y orientación del módulo. Si, dentro de una instalación, todos los módulos son del mismo tipo y tienen la misma orientación, sólo se define un campo de módulo individual, por ejemplo, "1". Los seguidores MPP no ocupados se deben desconectar con "0". Si la orientación varía y hay diferentes tipos de módulo solar, se deben definir otros campos de módulos. Lo ideal es que cada campo esté formado por al menos dos seguidores MPP individuales que se controlan mutuamente. Los campos de módulos se utilizan para controlar el rendimiento. En cambio, hay grupos de instalaciones (consulte el capítulo 19.2) que se utilizan para los cálculos económicos.

Ejemplo de campos de módulos:

Una instalación con 23,6 kWp se divide en:

3 x SMA SB5000TL y

2 x SMA SB2500.

De ellos, se encuentran en el tejado de un granero 18 kWp con una inclinación de 30°, desviación SE de 20°, y en un garaje contiguo 5 kWp, sobre pilotes, inclinación de 32°, desviación Sur de 0°.

Según la siguiente tabla, se obtienen dos campos de módulos:

Distribución en campos de módulos

Ubicación	Inversores	Rendimiento de seguidores MPP	Campo de módulo
Granero	1. SB5000TL	2000	1
Granero	1. SB5000TL	2000	1
Granero	1. SB5000TL	2200	1
Granero	2. SB5000TL	2000	1
Granero	2. SB5000TL	2000	1
Granero	2. SB5000TL	2200	1
Granero	3. SB5000TL	2000	1
Granero	3. SB5000TL	2000	1
Granero	3. SB5000TL	2200	1
Garaje	1. SB2500	2500	2
Garaje	2. SB2500	2500	2

Fig. 51: Ejemplo de distribución en campos de módulos

18.6 Cambiar la secuencia de aparatos

La secuencia de inversores y otros aparatos se determina durante la detección y normalmente se ordena por número de serie o por dirección de comunicación.

En el punto de menú Configuración | Aparatos | Configuración | Secuencia se puede modificar la secuencia de aparatos arrastrando y soltando.

18.7 Batería

En el menú **Batería** (sólo aparece con una batería conectada) se pueden efectuar las siguientes configuraciones en la batería conectada.

- **Tamaño de batería**
En este campo se introduce el tamaño de batería en Wh.
- **El contador de consumo registra la carga de batería**
Con este campo se puede activar si el contador de consumo registra la carga de batería.

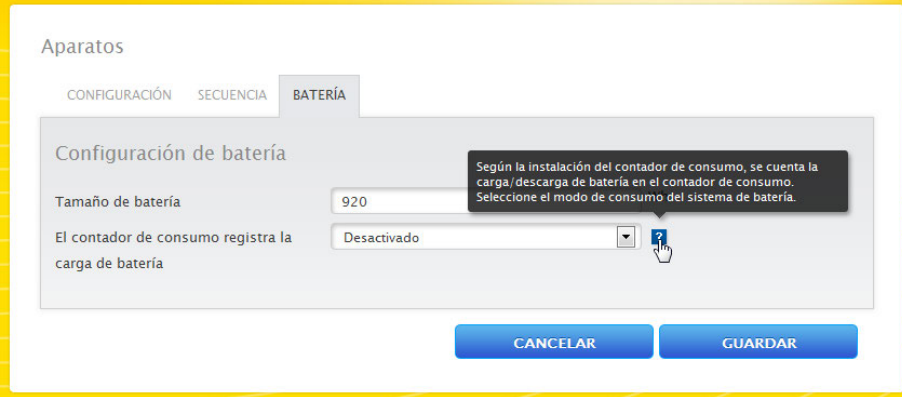


Fig. 52: Configuración de batería con texto de ayuda

Nota



Para que funcione el control de la batería, debe haber siempre los siguientes componentes.

=> Inversor

=> Batería

=> Contador de consumo

19 Configuración de los datos de la instalación

En el menú de **Instalación** se deben configurar las siguientes áreas:

- Generalidades
- Gráfica
- Grupos de instalaciones
- Pronóstico
- Remuneración y costes de electricidad

19.1 Generalidades

Apartado Información sobre la instalación

En el área Información sobre la instalación se debe guardar la información general sobre la instalación fotovoltaica. Esta pestaña sólo aparece con la exportación y la copia de seguridad activadas. Si se utiliza Solar-Log™ WEB "Commercial Edition" o Solar-Log™ WEB Classic 2nd Edition, estos valores se deben guardar en el portal.

Denominación de la instalación

- Operador
- Dirección de correo electrónico de contacto
- Puesta en marcha
- Ubicación
- Módulos
- Orientación
- Inversores
- Rendimiento

Nota



Para la función Pronóstico se deben guardar estos datos obligatoriamente en el portal. Sólo cuando estos datos estén totalmente configurados, los portales Solar-Log™ WEB "Commercial Edition" y Solar-Log™ WEB Classic 2nd Edition pueden poner a disposición los datos de pronóstico.

Apartado Balance medioambiental

En este apartado se puede guardar el factor de CO₂ por kWh de la respectiva tarifa eléctrica. El valor se debe introducir en g/kWh. La empresa de suministro de energía le facilitará datos más precisos sobre este valor. El valor guardado es de 700 g/kWh en el momento del suministro.

19.2 Grupos de instalaciones

Dado que en el Solar-Log™ se pueden gestionar hasta 100 inversores al mismo tiempo, es aconsejable dividir los inversores en grupos. Estos grupos de instalaciones se mantienen en todos los cuadros de diálogo de selección para obtener una mejor visión general. Además, cada grupo de instalación se puede mostrar en una pantalla grande propia y combinar con contadores de autoconsumo.

Por cada grupo de instalación se puede guardar también un nombre o una tarifa propia, así como el valor nominal anual que se ha de alcanzar. Por ello, los grupos de instalaciones también resultan adecuados para cubrir ampliaciones a futuro de la instalación.

Ejemplo: Una instalación inicialmente con 5 inversores y 30 kWp, que se amplía más tarde con 3 inversores y 20 kWp, se puede gestionar cómodamente y visualizar por separado con el Solar-Log™ mediante grupos de instalaciones.

También es posible seleccionar los diferentes inversores en una subselección. A partir de 15 inversores se deben definir grupos de instalaciones. Se pueden definir hasta 10 grupos de instalaciones.

Nota




Si se utilizan varios grupos de instalaciones, sólo se puede utilizar un modo de remuneración con devolución por autoconsumo o con autoconsumo para un grupo de instalaciones.

Nota



En los aparatos Solar-Log 200 y Solar-Log 500 no se pueden crear grupos de instalaciones.

Procedimiento:

- Acceda al cuadro de diálogo [Configuración | Instalación | Grupos de instalaciones](#)
- Para utilizar **grupos de instalaciones**, se debe **activar** esta opción con el interruptor.
- El grupo de instalación se puede **designar** individualmente en la columna **Denominación**.
- Los aparatos detectados durante la correspondiente detección se deben distribuir ahora en los grupos de instalación.
- Haga clic en  para **mostrar la lista** de todos los aparatos.
- Seleccione los aparatos correspondientes a este grupo de instalación poniendo **marcas de verificación** y pulsando **ACEPTAR** para aplicar la selección
- En los siguientes pasos se pueden definir otros grupos de instalaciones y sus aparatos con el mismo procedimiento.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

19.3 Gráfica

Esta función se suministra desactivada. La [Configuración avanzada](#) se debe activar en [Configuración | Sistema](#).

En el área Gráfica se puede adaptar la escala del gráfico para los diferentes aparatos. Normalmente aquí no se debe modificar nada, ya que el Solar-Log™ calcula automáticamente los valores cuando se introduce el rendimiento de generador. Los valores se pueden adaptar a datos propios.

Para cada periodo de tiempo (valor diario, valor mensual, valor anual, total) se puede introducir el valor

máximo en kW que se ha de registrar (excepto en el día: valor en W).

En la visualización se muestran estos valores en el eje Y.

Las modificaciones se vuelven efectivas cuando se muestra una nueva visualización o después de actualizar una visualización ya mostrada.

Con el interruptor **Escala automática gráfica** se puede activar esta función en general. Con la escala automática, los gráficos en el área **Datos de rendimiento** presentan siempre una escala lo más grande posible. En los respectivos gráficos, se puede volver a desactivar la escala automática para el gráfico en cuestión. Si la configuración avanzada y, por lo tanto, este menú están desactivados, la escala de los gráficos es siempre automática.

19.4 Definir los datos de pronóstico de la instalación fotovoltaica

Mediante la configuración de valores de pronóstico para los datos de rendimiento se puede controlar en la visualización si la instalación alcanzará o no el rendimiento anual deseado.

Para ello, se le asigna a cada mes un porcentaje formado por las estadísticas de rendimiento de los últimos años.

El Solar-Log™ calcula siempre el valor nominal acumulado exactamente para cada día. Es decir, a principios de mes no se exige todo el valor nominal mensual, sino sólo el valor nominal de los días ya transcurridos, incluyendo el actual.

El Solar-Log™ también toma en cuenta en el pronóstico los rendimientos de todos los años anteriores, por lo que toma en consideración sucesos meteorológicos locales (por ejemplo, que suela nevar en diciembre). Por lo tanto, generalmente el pronóstico anual ya es bastante preciso en septiembre.

Apartado Rendimiento previsto anual

En el área Rendimiento previsto anual se debe guardar el valor que haya calculado el instalador durante la planificación de la instalación. La unidad de este valor es kWh/kWp. El valor depende principalmente de la radiación global en la ubicación de la instalación y de factores locales (orientación, sombra...) de la instalación.

Este valor se sitúa aproximadamente en un margen de entre 800 y 1000 kWh/kWp en Europa Central.

Si se utilizan grupos de instalaciones, es posible **asignar a cada grupo de instalación un valor nominal anual independiente**.

Apartado Porcentajes mensuales y trayectoria solar

En este apartado se puede realizar la configuración del

- porcentaje del valor nominal anual
- inicio del día y
- final del día

para cada mes.

En el porcentaje se debe tener en cuenta que el total de todos los meses debe ser siempre el 100%.

Este menú se puede activar mediante la configuración avanzada.

19.5 Definir la remuneración

Para calcular los valores monetarios generados con la instalación fotovoltaica, se suele tener en cuenta la remuneración por la electricidad suministrada a la red.

En vista de que el autoconsumo se utiliza cada vez en más aplicaciones, se obtienen también otros modos de cálculo.

Generalidades

En el apartado **Generalidades** se deben guardar los costes de la instalación en euros. Este valor se utiliza para la función **Diagnóstico | Finanzas**.

Mediante el campo **Offset de rendimiento** puede registrar manualmente rendimientos que haya obtenido la instalación (por ejemplo, si la instalación ha obtenido algún rendimiento antes de instalar el control). Éstos se incluyen en el pronóstico financiero.

El **offset de rendimiento** representa los rendimientos obtenidos por una instalación antes de instalar el control.

Nota



Si se utilizan varios grupos de instalaciones, sólo se puede utilizar un modo de remuneración con devolución por autoconsumo o con autoconsumo para un grupo de instalaciones.

Configuración de tarifa

Solar-Log™ ofrece cuatro opciones diferentes:

- Remuneración por la electricidad suministrada a la red
- Remuneración por la electricidad suministrada a la red + devolución por autoconsumo
- Remuneración por la electricidad suministrada a la red + autoconsumo
- Consumo de electricidad propio

Modo de remuneración por la electricidad suministrada a la red:

La energía que genera la instalación fotovoltaica se suministra a la red al 100%; cada kWh se remunera con la tarifa válida para la instalación.

En este caso, se deben definir **Desde la fecha** y el **importe** correspondiente en céntimos para la remuneración por la electricidad suministrada a la red. El Solar-Log™ calcula la energía suministrada basándose en la información sobre los inversores.

Modo de remuneración por la electricidad suministrada a la red + devolución por autoconsumo:

Aquí se diferencia si la energía generada se suministra a la red o se consume directamente (autoconsumo). Para el autoconsumo se abona una prima conforme al contrato de suministro o según la ley de energías renovables del país. De ello se obtiene una interesante ventaja económica para el autoconsumo. Para poder aplicar esta función, el Solar-Log™ necesita un contador de consumo adicional.

En este caso, se deben definir **Desde la fecha** y el **importe** correspondiente en céntimos para la remuneración por la electricidad suministrada a la red y para la remuneración por autoconsumo. Los costes de electricidad se deben guardar en una pestaña aparte. El Solar-Log™ calcula la energía suministrada basándose en la información sobre los inversores y los valores del contador de consumo.

Modo de remuneración por la electricidad suministrada a la red + autoconsumo

En este caso sólo se remunera la electricidad suministrada a la red. El autoconsumo sale rentable, ya que los costes de adquisición superan generalmente los costes de producción de la electricidad propia.

Para poder aplicar esta función, el Solar-Log™ necesita un contador de consumo adicional.

En este caso, se deben definir **Desde la fecha** y el **importe** correspondiente para la remuneración por la electricidad suministrada a la red. Los costes de electricidad se deben guardar en una pestaña aparte. El Solar-Log™ calcula la energía suministrada basándose en la información sobre los inversores y los valores del contador de consumo.

Modo de autoconsumo

Este caso se produce cuando no existe ninguna remuneración por la electricidad suministrada a la red. Ello conlleva una ventaja económica cuando los costes de producción de la electricidad propia son inferiores a los de la electricidad adquirida de la empresa distribuidora de energía.

Para poder aplicar esta función, el Solar-Log™ necesita un contador de consumo adicional. En este caso, el precio de la electricidad se debe definir en una pestaña aparte; la remuneración por la electricidad suministrada a la red se debe definir con 0. El Solar-Log™ calcula la energía suministrada basándose en la información sobre los inversores y los valores del contador de consumo.

20 Configurar las comunicaciones

En el menú de **Comunicaciones** se pueden configurar diferentes comunicaciones.

Pueden aparecer las siguientes pestañas:

- Destinatario
- Mensajes del aparato
- Rendimiento
- Alarma
- Rendimiento y avería
- PM

20.1 Destinatario

El Solar-Log™ contiene un programa de correo electrónico que puede enviar mensajes en las siguientes situaciones:

- Resumen de rendimiento diario
- Fallos de inversores
- Avería de un inversor
- Desviación de rendimientos nominales

E-Mail

En este campo de texto se pueden guardar las direcciones de correo electrónico. El Solar-Log™ envía todas las comunicaciones por correo electrónico a esta dirección de correo electrónico.

SMS (sólo en GPRS)

En este campo de texto se puede guardar un número de teléfono móvil. Los SMS se envían entonces a dicho número.

20.2 Mensajes del aparato

El Solar-Log™ puede emitir un mensaje por correo electrónico o SMS si aparece un determinado código de estado o error.

El Solar-Log™ lee los mensajes de error de los inversores conectados. Por lo tanto, se pueden mostrar diferentes códigos de estado y error según los inversores instalados.

Los códigos se dividen siempre en 2 áreas.

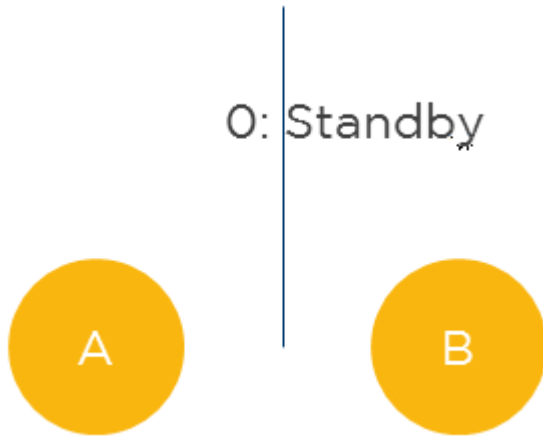


Fig. 53: Áreas de estado de error y códigos de error

En el área A, los mensajes específicos de cada inversor se numeran a partir de 0 en orden ascendente.

La cifra asignada automáticamente durante este proceso sirve para realizar las funciones de filtro que se describen a continuación.

En el área B se muestran los mensajes propiamente dichos del inversor. El significado de estos mensajes de error figura en la respectiva documentación del fabricante.

Nota



Para realizar consultas al departamento de soporte del fabricante del inversor utilice los mensajes del área B.

Abrir el cuadro de diálogo

Abra el menú de [Configuración | Comunicaciones | Mensajes del aparato](#)

El cuadro de diálogo se divide en los apartados:

- Aparato
- Códigos de estado
- Códigos de error
- Filtro

Apartado Códigos de estado y códigos de error

Los códigos de estado y error disponibles dependen del tipo de inversor. En el manual del inversor figura qué códigos de estado y error son relevantes para una comunicación automática.

Apartado Filtro para códigos de estado y de error

La configuración predeterminada es que se comuniquen todos los códigos de error. En este apartado se pueden configurar limitaciones individuales para el envío de comunicaciones.

Con esta función se pueden filtrar mensajes de estado y de error que no afecten al funcionamiento de los inversores.

Procedimiento

- Con la lista de códigos de estado y la lista de códigos de error, **seleccione las áreas relevantes de códigos**.
- Ponga una **marca de verificación** en Activo
- **Seleccione** si el filtro se aplica a estado o error
- Determine los números de los códigos que deben dar lugar a comunicaciones con los campos **Desde código** y **hasta código**.
- **Seleccione** si la comunicación se debe realizar por **correo electrónico y/o SMS**.
- El campo **Activar al cabo de x mediciones** permite filtrar en poco tiempo los mensajes de error existentes.

Nota



Los inversores emiten también los correspondientes mensajes de estado o de error en el caso de fallos que se produzcan durante un periodo de tiempo muy corto. Para filtrar dichos fallos, se debe establecer un valor mínimo de 20 en Activar al cabo de x mediciones. Una medición dura generalmente 15 segundos.

- El campo **Número máx. al día** define el número máximo de mensajes de esta área de código que se debe enviar a diario.

Nota



Si el número seleccionado es demasiado bajo, es posible que no se envíen comunicaciones importantes.

- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Ejemplo de configuración

Los códigos de estado 0-8, 12-15 y 31-45 deben dar lugar a comunicaciones por correo electrónico. Los códigos de error 0-30 deben dar lugar a comunicaciones por SMS.

Así, se obtiene la siguiente configuración:

	Activo	Estatus	Error	Desde código	hasta código	E-Mail	SMS	Activar al cabo de x mediciones ?	Número máx. al día ?
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	3
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	4
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	3
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	0	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	3

Fig. 54: Ejemplo de configuración de filtrado de códigos de estado y de error

Nota



Estos filtros también se pueden utilizar para mensajes de estado de otros aparatos como, por ejemplo, contadores y sensores para desactivar posibles comunicaciones.

20.3 Rendimiento

En la pestaña Rendimiento se puede configurar el envío de información sobre el rendimiento.

Apartado Mensajes por correo electrónico

Procedimiento

Seleccione el volumen del correo sobre rendimiento en el apartado Tipo. Se encuentran disponibles los siguientes tipos:

- Desactivado
- Resumen de rendimiento breve
- Resumen de rendimiento (todos los inversores)
- Resumen de rendimiento (todos los inversores y grupos)

- La **hora de envío** se puede guardar en el campo de texto.
La hora de envío recomendada es cuando los inversores no suministren electricidad a la red.
- Con las marcas de verificación correspondientes se pueden configurar los **días de la semana** en los que se debe producir el envío. La colocación de una marca de verificación indica que se ha producido el envío en el respectivo día.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Mensajes por SMS

Procedimiento

- **Active el envío por SMS** con el interruptor.
- La **hora de envío** se puede guardar en el campo de texto.
La hora de envío recomendada es cuando los inversores no suministren electricidad a la red.
- Con las marcas de verificación correspondientes se pueden configurar los **días de la semana** en los que se debe producir el envío. La colocación de una marca de verificación indica que se ha producido el envío en el respectivo día.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

20.4 Alarma (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

El Solar-Log™ controla continuamente su contacto de alarma interno. En cuanto éste se interrumpe, se activa una alarma que se puede comunicar de diversas maneras. En la pestaña [Alarma](#) se puede activar el contacto de alarma y configurar las diferentes formas de comunicación.

Activar el contacto de alarma

Procedimiento:

- Acceda al cuadro de diálogo [Configuración | Comunicaciones | Alarma](#)
- Active el interruptor [Activar contacto de alarma](#)
- Guarde la configuración pulsando [GUARDAR](#)

Una vez activado el mensaje de alarma, se puede señalar una alarma mediante:

- E-Mail
- SMS
- Relé
- Altavoz

signalisiert werden.

Para ello, se deben haber configurado previamente el correo electrónico y el SMS.

Procedimiento

- Active las [comunicaciones](#) deseadas con el interruptor
- Guarde la configuración pulsando [GUARDAR](#)

Apartado Test

Si se desea, se puede realizar aquí una prueba de alarma.

20.5 Rendimiento y avería

El control de rendimiento se basa en una comparación del rendimiento de todos los inversores, incluyendo los diferentes seguidores en inversores con varios seguidores y, dado el caso, los sensores disponibles. Si el rendimiento nominal difiere del rendimiento real por encima de una determinada tolerancia (= rendimiento energético mín.), se puede enviar un mensaje como correo electrónico y/o SMS después de una duración de fallo seleccionable.

Si un módulo individual pierde rendimiento, el rendimiento de string descenderá con idéntica radiación y, por lo tanto, se detectará y comunicará dicha pérdida.

La comparación de rendimiento funciona siempre de forma fiable, incluso con nubosidad. Lo importante es que ningún módulo esté en la sombra. Por lo tanto, se puede definir un periodo de tiempo de control en el que se garantiza la ausencia de sombra.

Dado que la medición de rendimiento en el inversor por debajo de un determinado umbral se vuelve muy imprecisa, también se puede indicar un porcentaje mínimo por debajo del cual se interrumpa el control.

Procedimiento

- Seleccione el aparato que desee controlar
- Seleccione el modo de control de rendimiento:
Seleccione por seguidor MPP o la suma de todos los seguidores MPP. De forma alternativa, se puede desactivar aquí el control de rendimiento
- Determine los parámetros de control
- Introduzca el inicio del control

- Introduzca el final del control
- Introduzca el rendimiento energético mínimo
- Introduzca la desviación en porcentaje
- Introduzca la duración del fallo en intervalos

La duración del fallo indica el tiempo durante el cual debe existir un fallo ininterrumpidamente para que se reconozca como "Error". La duración mínima del fallo es de 5 minutos, pero se debe seleccionar un periodo de tiempo más largo.

Un intervalo equivale a 5 minutos; la duración del fallo se calcula basándose en la entrada y se indica en minutos bajo el campo de entrada

Introduzca el número máx. de mensajes al día

Para que los fallos que se producen no se comuniquen con demasiada frecuencia, se puede definir un número máximo de mensajes al día.

- Máximo x avisos por día
- Cubierta de nieve

Cuando los módulos se cubren de nieve, se pueden emitir mensajes incorrectos. Se trata de mensajes procedentes de la comparación de rendimiento, que aparecen en el caso de cubrimiento parcial, o mensajes de avería cuando el inversor no se conecta debido a una capa cerrada de nieve.

Para minimizar este problema, existen dos procedimientos:

El porcentaje mínimo a partir del cual comienza el control de rendimiento debe ser lo más alto posible, por ejemplo, 30%. Con un rendimiento de generador de 4500 Wp, el control de rendimiento no comienza hasta los 1350 vatios. Los módulos parcialmente en sombra empeoran el rendimiento de los módulos sin sombra de tal manera que apenas o nunca se llega a los 1350 vatios necesarios. De este modo, se soluciona el problema del cubrimiento parcial.

Los mensajes de avería se emiten siempre que el inversor configurado como sin sombra no funciona o no está online. Entonces se parte de la existencia de un defecto. El cubrimiento completo de nieve también se consideraría una avería y se comunicaría como tal. Para solucionar este problema, existe el indicador de cubierta de nieve. Si se establece, no se transmite ningún mensaje de avería cuando todos los inversores están offline. Sólo se tiene en cuenta el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de noviembre y el 30 de abril. Fuera de este periodo, la función de cubierta de nieve está automáticamente inactiva. El control funciona de la manera habitual y comunica una avería completa de todos los inversores.

Nota



En una instalación fotovoltaica con un solo inversor, si se produce una avería en el inversor se emite un mensaje de avería, incluso con la cubierta de nieve activada.

- Seleccione **Mensaje como**
- Active las opciones deseadas e introduzca los valores
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

En el área Guardar existen tres posibilidades diferentes:

- GUARDAR
- GUARDAR VARIOS
- GUARDAR TODO

Guardar

Con este botón se guarda la configuración del aparato seleccionado en Aparato.

Guardar varios

Cuando se acciona este botón, se abre una ventana de selección con la que se pueden añadir otros aparatos poniendo las correspondientes marcas de verificación.

Guardar todo

Cuando se acciona este botón, se guarda la configuración realizada para todos los aparatos detectados.

Establecer la misma configuración para varios o todos los aparatos tiene sentido cuando también se pueden comparar entre sí los aparatos correspondientes. En esta área se pueden omitir en gran medida los contadores - excepto los contadores de producción.

20.6 PM

En la pestaña PM se puede activar el envío de correos electrónicos a través de la interfaz PM+ si se produce una reducción del rendimiento.

Procedimiento

- **Active** la función con el interruptor si desea ser informado por correo electrónico de cada modificación de la reducción del rendimiento.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

21 Editar datos

El menú de [Configuración | Datos](#) ofrece diferentes funciones relacionadas con los datos que registra el Solar-Log™ y contiene las siguientes opciones:

- Rendimientos iniciales
- Corrección de datos
- Sistema de copia de seguridad
- Copia de seguridad
- Restablecer

21.1 Rendimientos iniciales

Con esta función se pueden instalar en el Solar-Log™ los rendimientos iniciales de datos diarios ya registrados manualmente. Esto resulta adecuado siempre que se deseen recopilar posteriormente muchos datos, lo cual duraría demasiado con la función “Corrección de datos”.

La importación de datos borra por completo la memoria de datos disponible antes de instalar los datos diarios del archivo CSV. Por ello, si es posible, los datos se deben importar inmediatamente después de poner en marcha el Solar-Log™.

Los rendimientos iniciales pueden contener valores de producción, consumo y autoconsumo.

Nota



Los datos no se pueden importar hasta que se hayan detectado y configurado correctamente todos los inversores o se haya instalado una configuración válida del sistema.

Los datos que desee instalar deben estar disponibles en formato CSV. Este tipo de archivo se puede crear con editores de texto sencillos y con programas de hojas de cálculo como MS Excel u Open Office Calc. El archivo de importación debe constar de diferentes líneas de texto en las que la fecha del día y el valor de rendimiento diario en “Wh” (ino kWh!) deben ir separados por punto y coma (formato CSV).

Ejemplo:

DD.MM.AA; producción en Wh; consumo en Wh; autoconsumo en Wh

01.04.13;136435;264371;33684

02.04.13;138219;213145;43476

etc.

Nota: El año también puede tener aquí 4 dígitos.

Procedimiento

- Haga clic en [Examinar](#)
 - Se abre la ventana de selección de su sistema operativo
 - [Seleccione el archivo CSV](#) que desee importar
 - Se visualiza el nombre del archivo seleccionado
 - Haga clic en [Subir](#)
 - Se muestran el progreso y los pasos de la importación de datos
- Subir archivo
Finalizar la medición actual

Borrar datos antiguos e inicializar la estructura

Importar datos diarios

Calcular datos mensuales/anuales

Reiniciar

- El Solar-Log™ se reinicia
- Los datos importados se pueden controlar ahora en Datos de rendimiento

21.2 Corrección de datos

Aquí existe la posibilidad de realizar posteriormente una corrección o introducir de nuevo el total diario de los días deseados.

Procedimiento

- **Introduzca la fecha** en formato de 6 dígitos
DD/MM/AA
Por ejemplo: 05.08.13 para el 5 de agosto de 2013
- **Introduzca el rendimiento** producido ese día en kWh
- El valor diario debe equivaler al valor indicado por el contador de corriente, es decir, el valor diario real.
- Haga clic en el botón **Aplicar**
- Se aplican los datos

21.3 Sistema de copia de seguridad

El menú de **Configuración | Datos | Sistema de copia de seguridad** ofrece las siguientes funciones:

- Cargar configuración del sistema del disco duro
- Guardar configuración del sistema en el disco duro
- Guardar configuración del sistema en USB
- Restablecer configuración del sistema de USB

Los datos del sistema son todos los datos que se han guardado en la configuración. Se recomienda salvar siempre los datos del sistema antes de modificar la configuración o actualizar el firmware.

Apartado Cargar copia de seguridad del sistema del disco duro

Con esta función se puede instalar en el Solar-Log™ un archivo de configuración denominado "solarlog_config.dat".

Procedimiento

- Haga clic en **Examinar**
- Se abre la ventana de selección de su sistema operativo
- **Seleccione el archivo DAT** que desee importar
- Se visualiza el nombre del archivo de firmware seleccionado
- Haga clic en **Subir**
- Se instala la copia de seguridad. Por favor, esperar un momento
- Se reinicia el Solar-Log™

Apartado Guardar configuración del sistema en el disco duro

Con esta función se puede generar un archivo de configuración y guardar en el disco duro.

El archivo de configuración de Solar-Log se denomina

"solarlog_config.dat".

Procedimiento

- Haga clic en **PREPARAR**
- Una vez preparados los datos, se muestra la opción de descarga.
- Haga clic en **Descargar**
- Se consulta si desea guardar el archivo o abrirlo con un programa.
- Seleccione **Guardar archivo**
- El archivo se guarda en la carpeta de descargas.

Procedimiento alternativo

- Haga clic en **PREPARAR**
- Una vez preparados los datos, se muestra la opción de descarga.
- Haga clic en **Descargar** con la tecla derecha del ratón
- Seleccione **Guardar destino como**
- Se abre la ventana de guardar de su sistema operativo.
- Navegue hasta el lugar de almacenamiento deseado
- Seleccione **Guardar**
- El archivo se guarda en la carpeta seleccionada.

Apartado Guardar configuración del sistema en USB

Con esta función se puede guardar un archivo de configuración en el lápiz USB introducido en el Solar-Log™.

Procedimiento

- **Pulse GUARDAR**
- Se crea una copia de seguridad del sistema. Por favor, esperar un momento.
- Se muestran el progreso y los pasos de la actualización
 - Finalizar la medición actual
 - Buscar soporte de datos USB
 - Salvaguardar la configuración
- El archivo solarlog_config_YYMMDD.dat se guarda en el directorio /Backup del lápiz USB. YYMMDD representa el año, el mes y el día, con dos cifras cada uno. solarlog_config_140313.dat es una copia de seguridad del 13.03.2014
- El archivo de configuración se puede copiar en otra memoria para la copia de seguridad o volver a instalar en el Solar-Log™.

Apartado Restablecer configuración del sistema de USB

Con esta función se puede instalar un archivo de configuración denominado "solarlog_config.dat" o solarlog_config_YYMMDD.dat del lápiz USB introducido en el Solar-Log™.

Procedimiento

- Haga clic en **RESTABLECER**
- Se busca un archivo de configuración en el lápiz USB introducido.
En un primer paso se busca solarlog_config.dat en el directorio principal del lápiz USB, en un segundo paso se busca solarlog_config.dat en el directorio /backup y en un tercer paso se busca solarlog_config_YYMMDD.dat en el directorio /backup. En el tercer paso se carga el archivo más reciente.
- Inicie la búsqueda
- Si se ha encontrado un archivo de configuración en el lápiz USB, se puede instalar con **RESTABLECER**
Se instalan los datos
Espere
- Se reinicia el Solar-Log™
- Se ha instalado el archivo de configuración

21.4 Copia de seguridad

El menú de **Configuración | Datos | Sistema de copia de seguridad** ofrece las siguientes funciones:

- Cargar copia de seguridad del disco duro
- Guardar copia de seguridad en el disco duro
- Guardar copia de seguridad en USB
- Restablecer copia de seguridad de USB

Apartado Cargar copia de seguridad del disco duro

Con esta función se puede instalar en el Solar-Log™ una copia de seguridad denominada "solarlog_backup.dat".

Procedimiento

- Haga clic en **SUBIR**
- Se abre la ventana de selección de su sistema operativo
- **Seleccione el archivo DAT** que desee importar
- Se visualiza el nombre del archivo de la copia de seguridad seleccionada
- Haga clic en **SUBIR**
Se instala la copia de seguridad. Por favor, esperar un momento
- Se reinicia el Solar-Log™

Apartado Guardar copia de seguridad en el disco duro

Con esta función se puede generar una copia de seguridad y guardar en el disco duro.

La copia de seguridad de Solar-Log se denomina

"solarlog_backup.dat".

Procedimiento

- Haga clic en **PREPARAR**
- Se muestran el progreso y los pasos de la actualización
 - Finalizar la medición actual
 - Buscar soporte de datos USB
 - Salvaguardar la configuración Una vez preparados los datos, se muestra la opción de descarga.
- Haga clic en **Descargar**
- Se consulta si desea guardar el archivo o abrirlo con un programa.
- Seleccione Guardar archivo
- El **archivo** se guarda en la carpeta de descargas

Procedimiento alternativo

- Haga clic en **PREPARAR**
- Se muestran el progreso y los pasos de la actualización
 - Finalizar la medición actual
 - Buscar soporte de datos USB
 - Salvaguardar la configuración
- Una vez preparados los datos, se muestra la opción de descarga.
- Haga clic en **Descargar** con la tecla derecha del ratón
- Seleccione Guardar destino como
- Se abre la ventana de guardar de su sistema operativo
- Navegue hasta el lugar de almacenamiento deseado
- **Seleccione Guardar**
- El archivo se guarda en la carpeta seleccionada

Apartado Guardar copia de seguridad en USB

Con esta función se puede guardar una copia de seguridad en el directorio /backup del lápiz USB introducido en el Solar-Log™.

Procedimiento

- Pulse **GUARDAR**
- Se crea una copia de seguridad. Por favor, esperar un momento
- Se muestran el progreso y los pasos de la actualización
 - Finalizar la medición actual
 - Buscar soporte de datos USB
 - Salvaguardar la configuración
- El archivo "solarlog_backup_YYMMDD.dat" se guarda en el directorio /backup del lápiz USB. YYMMDD representa el año, el mes y el día, con dos cifras cada uno.
solarlog_backup_140313.dat es una copia de seguridad del 13.03.2014

La copia de seguridad del Solar-Log™ se puede realizar en otra memoria para su archivo o volver a instalar en el Solar-Log™.

Apartado Restablecer copia de seguridad de USB

Con esta función se puede instalar una copia de seguridad denominada "solarlog_backup.dat" del lápiz USB introducido en el Solar-Log™.

Procedimiento

- Haga clic en **RESTABLECER**
- Se busca un archivo de configuración en el lápiz USB introducido.
En un primer paso se busca solarlog_backup.dat en el directorio principal del lápiz USB, en un segundo paso se busca solarlog_backup.dat en el directorio /backup y en un tercer paso se busca solarlog_backup_YYMMDD.dat en el directorio /backup. En el tercer paso se carga el archivo más reciente.
- **Inicie** la búsqueda
- Si se ha encontrado un archivo de configuración en el lápiz USB, se puede instalar con **Restablecer**
- Se instala la copia de seguridad. Por favor, esperar un momento.
- Se reinicia el Solar-Log™
- Se ha instalado el archivo de configuración

21.5 Restablecer

El menú de **Configuración | Datos | Restablecer** ofrece las siguientes funciones:

- Restablecer datos rendimiento
- Restablecer configuración de inversores
- Restablecer la configuración de fábrica del aparato

Apartado Restablecer datos rendimiento

A veces puede ocurrir que se registren datos incorrectos o inutilizables después de una detección de aparatos. En este caso, se pueden borrar los datos almacenados sin configurar de nuevo el Solar-Log por completo.

Procedimiento

- Haga clic en **RESTABLECER**
- Si está seguro de que desea borrar los datos, haga clic en Continuar; de lo contrario, en Cancelar
- Se borran los datos
- Se reinicia el Solar-Log™

Apartado Restablecer configuración de inversores

Si desea volver a iniciar la detección de aparatos, se recomienda borrar previamente la configuración de inversores con esta función.

Procedimiento

- Haga clic en **RESTABLECER**
- Si está seguro de que desea borrar la configuración de inversores, haga clic en Continuar; de lo contrario, en **Cancelar**
- Se borran los datos y la configuración de inversores
- Se reinicia el Solar-Log™

Apartado Restablecer la configuración de fábrica

Con esta función se restablece el Solar-Log™ al momento del suministro. Se borran todos los datos de rendimiento y la configuración.

Procedimiento

- Haga clic en **RESTABLECER**
- Si está seguro de que desea borrar todos los datos, haga clic en Continuar; de lo contrario, en **Cancelar**
- Se restablece la configuración de fábrica
- Se reinicia el Solar-Log™

Nota:

En los Solar-Log 1200 y 2000 se mantiene la configuración de red

En el Solar-Log 300 se activa DHCP

22 Configuración del sistema

El menú de [Configuración | Sistema](#) contiene la configuración básica para el Solar-Log™ e incluye las siguientes pestañas:

- [Control de acceso](#)
- [Idioma/País/Hora](#)
- [Pantalla](#)
- [Licencias](#)
- [Firmware](#)

22.1 Control de acceso

En este menú se puede configurar la protección contra el acceso a diferentes áreas del Solar-Log™. Las siguientes áreas se pueden proteger con códigos PIN o contraseñas

- [Protección contra el acceso a la pantalla](#)
- [Protección contra el acceso al menú del navegador](#)
- [Mostrar configuración avanzada](#)

Apartado [Protección contra el acceso a la pantalla](#) (sólo Solar-Log 1000, 1200 y 2000)

Para acceder a la pantalla del Solar-Log™ se puede activar un código PIN. El código PIN consta de un máximo de ocho cifras.

El acceso a la pantalla se puede bloquear para toda la pantalla o sólo para el área [Configuración](#).

Procedimiento:

- [Introduzca el código PIN](#)
- [Repita el código PIN](#)
- [Seleccione las áreas](#) bloqueadas poniendo las correspondientes marcas de verificación
- Guarde la configuración pulsando [GUARDAR](#)

[Apartado Protección contra el acceso al navegador](#)

En este apartado se puede limitar el acceso a las siguientes áreas del menú del navegador del Solar-Log™ solicitando una contraseña:

- [Usuarios](#)
 - Acceso general al [menú del navegador](#)
- [Instaladores](#)
 - Acceso al área [Configuración](#)
- [Gestión energética](#)
 - Acceso al área [Configuración | Funciones especiales | Gestión energética](#)

El acceso al área de gestión energética está bloqueado con la contraseña "PM" en el momento del suministro. Los usuarios e instaladores tienen libre acceso.

Nota



Recomendamos que el instalador acuerde con el cliente el alcance de la configuración en el área de gestión energética y asigne una contraseña individual.

Procedimiento

- Active la solicitud de contraseña para el área o áreas deseadas con el interruptor
- Introduzca una contraseña segura para el área o áreas respectivas
- Repita la contraseña
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Mostrar configuración avanzada

Activando la opción Mostrar configuración avanzada se muestran otras posibilidades de configuración en algunas áreas.

Activando **Configuración avanzada**, se mostrarán los siguientes menús:

- Configuración | Red | Proxy
- Configuración | Aparatos | Pantalla grande
- Configuración | Instalación | Pronóstico | Porcentajes mensuales y trayectoria solar
- Configuración | Funciones especiales | Comercialización directa

22.2 Idioma/País/Hora

En la pestaña **Configuración | Sistema | Idioma/País/Hora** se puede realizar la siguiente configuración:

- Idioma del sistema del Solar-Log™
- País de uso del Solar-Log™
- Hora del sistema del Solar-Log™
- Sincronización de la hora

Apartado Idioma

Procedimiento

- **Seleccione el idioma** deseado en el menú de selección
El idioma de visualización seleccionado afecta tanto a la pantalla como a la visualización en el navegador.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado País

Procedimiento

- **Seleccione el país** en el menú de selección
La configuración de país seleccionada afecta a la visualización del formato de fecha, hora y moneda.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Hora

El Solar-Log™ dispone de un reloj integrado en tiempo real que continúa marcando la hora durante un largo periodo de tiempo (50 días) si se produce un corte de corriente o una desconexión de la red.

La hora viene preconfigurada de fábrica, pero se puede perder después de un almacenamiento prolongado.

El huso horario, la fecha y el horario de verano deben estar configurados correctamente para no obtener ningún estado o resultado erróneos durante el control y la visualización, por ejemplo, en el envío de mensajes por correo electrónico o en la visualización de curvas del gráfico diario.

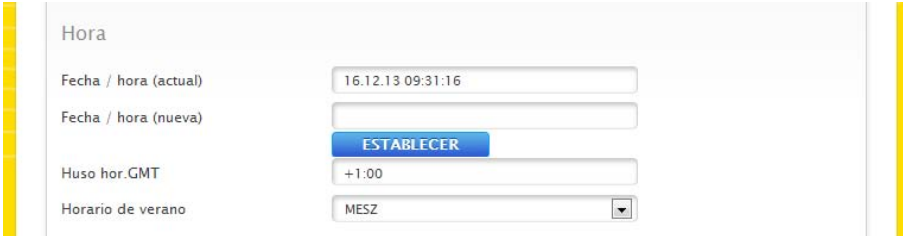


Fig. 55: Configuración de la hora del Solar-Log™

En el menú de [Configuración | Sistema | Idioma/País/Hora](#) se puede configurar la hora.

Configurar una nueva hora del sistema

Procedimiento

- Aparece la hora del sistema actual
- Para modificarla, **introduzca la nueva hora** en el siguiente formato
DD/MM/AA HH:MM:SS
Por ejemplo: 05.08.13 15:57:00 para el 5 de agosto de 2013 a las 15 horas 57 minutos 0 segundos
- Establezca una nueva fecha y una nueva hora pulsando **ESTABLECER**

Adaptar el huso horario

Procedimiento

- **Introduzca la diferencia horaria** en horas
Preconfiguración: GMT +1
- Guarde la entrada pulsando **GUARDAR**

Configurar el horario de verano

Procedimiento

- **Seleccione la configuración de horario de verano** correspondiente
Opciones: ninguna, MESZ (horario de verano en Europa Central), EE.UU.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Sincronización automática de la hora

Para sincronizar automáticamente la hora, el Solar-Log™ se pone en contacto con un servidor NTP y sincroniza continuamente la hora de su sistema con la hora del servidor NTP.

Si el Solar-Log™ está conectado a Internet mediante un router, la sincronización tiene lugar por la noche. En el caso de GPRS, la hora se sincroniza durante la transmisión de datos.

Procedimiento

- Active la sincronización automática de la hora con el interruptor
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Con la función Cargar la hora ahora desde el servidor NTP se puede ajustar manualmente la hora del sistema una sola vez. Para ello, debe estar libre el puerto 123 "NTP" en la puerta de enlace o el cortafuegos.

22.3 Pantalla

En la pestaña **Configuración | Sistema | Pantalla** se puede realizar la siguiente configuración.

- Desconexión de la pantalla
- Función de atenuación de la pantalla
- Slideshow

La configuración se refiere a la pantalla táctil; la pantalla LCD pequeña está en marcha de forma permanente.

Apartado Desconexión después de hora

La iluminación de la pantalla se puede limitar a un determinado intervalo de tiempo. Después de presionar la pantalla, se vuelve a conectar la iluminación.

Procedimiento

- Introduzca las horas para **Conectar a las** y **Desconectar a las**
Las horas se deben introducir en formato hh:mm
Por ejemplo: 19:30
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Desconexión cuando todos los inversores están offline

Activando esta función, el Solar-Log™ se desconecta automáticamente cuando todos los inversores están offline (sin suministro de electricidad). El Solar-Log se vuelve a conectar automáticamente por la mañana y continúa el registro.

Apartado Atenuación por inactividad

La pantalla se puede atenuar al 50% y/o 100% al cabo de un determinado intervalo de tiempo. Después de presionar la pantalla, se vuelve a conectar por completo la iluminación.

Procedimiento

- Active los niveles de atenuación con el interruptor
- Rellene el campo de texto **Periodo de inactividad** en minutos en la pantalla
Los minutos se deben introducir en el formato mm.
Por ejemplo: 35 para 35 minutos
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Apartado Presentación de diapositivas

Después de un tiempo ajustable se visualizan en la pantalla "Gráfica de resumen - Gráfica del día - Gráfica del mes - Gráfica anual - Gráfica general - Gráfica de pantalla grande" en intervalos de aprox. 15 segundos.

Procedimiento

- **Introduzca la hora** deseada en minutos
Los minutos se deben introducir en el formato mm.
Por ejemplo: 35 para 35 minutos
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

22.4 Licencias

Determinadas funciones en el Solar-Log™ se deben activar mediante un código de licencia. Con la adquisición de una determinada función se obtiene un certificado de licencia. Las licencias van siempre vinculadas al número de serie del respectivo Solar-log™ y sólo se pueden utilizar para este aparato con el número de serie adecuado.

Procedimiento

- Introduzca el código de licencia en el apartado Código de licencia
- **Active** el código de licencia

Apartado Licencias activas

En el apartado Licencias activas se muestran todas las funciones activadas y los códigos de licencia.

Apartado Introducir código de licencia

Para activar una función, introduzca el **código de licencia** y actívelo. El nombre de la licencia aparece en el apartado **Licencias activas**.

22.5 Firmware

La pestaña Firmware ofrece las siguientes funciones:

- Información sobre la versión de firmware instalada
- Actualización de firmware

Apartado Estatus

Se muestra la versión de firmware instalada en el Solar-Log™. El número de versión consta de tres áreas:

Número de versión	Build	Fecha
3.0.1	Build 63 -	23.03.2013

Apartado Actualización manual de firmware

Con esta función puede guardar un nuevo firmware desde un soporte de datos.

Nota



Antes de una actualización manual, es importante realizar una copia de seguridad actual de los datos del sistema y de los datos.

Nota



Después de una actualización de firmware, se debe vaciar la memoria caché del navegador para evitar errores de visualización.

Procedimiento

- Haga clic en **Examinar**
- Se abre la ventana de selección de su sistema operativo
- Seleccione el archivo de firmware que desee importar
- **Se visualiza el nombre del archivo** de firmware seleccionado
- Haga clic en **SUBIR**
- Se consulta si se han realizado una copia de seguridad del sistema y de los datos. Si durante estas consultas se hace clic en "Cancelar", el proceso se interrumpe.
- Se muestran el progreso y los pasos de la actualización
 - Subir archivo
 - Finalizar la medición actual
 - Reiniciar
 - Extraer archivo
 - Reiniciar
- En la **pantalla LCD** aparece **FW** para la actualización de firmware
- Se reinicia el Solar-Log™
- **La versión de firmware actual aparece** en la pantalla y en este menú

Apartado Comprobar actualizaciones en Internet

Con esta función, el Solar-Log™ se pone en contacto con el servidor de firmware de Solare Datensysteme GmbH y comprueba si está disponible una nueva versión y la ofrece para su instalación.

Apartado Comprobar actualizaciones en USB

Con esta función, el Solar-Log™ comprueba si hay una nueva versión disponible en el lápiz USB introducido directamente en el aparato.

Cuando se accede a esta función, aparecen un indicador de progreso y los pasos de trabajo

- Finalizar la medición actual
- Examinar soporte de datos USB

Apartado Actualizaciones automáticas de firmware

Con esta función, el Solar-Log™ comprueba continuamente si existe una versión más reciente disponible en el servidor de firmware, carga automáticamente esta actualización e instala el firmware por la noche.

Nota



Activando esta función, se concede permiso a Solare Datensysteme GmbH para instalar automáticamente pequeñas actualizaciones. Esta función no sustituye a las actualizaciones manuales de firmware.

23 Funciones especiales

En el área de funciones especiales están disponibles las siguientes funciones:

- Smart Home o Smart Energy
- Gestión energética
- Comercialización directa (se debe activar con un código de licencia)

23.1 Programar la lógica de control Smart-Home o Smart Energy

La función Smart-Home se gestiona mediante perfiles preconfigurados. Hay diferentes tipos de perfil disponibles:

- Control de exceso
Este perfil se define mediante dos valores de umbral. Los umbrales de conmutación se deben definir mediante los parámetros [Activación desde valor umbral](#) y [Desconexión bajo valor umbral](#).
- Congelador - sensor de temp.
Para utilizar este perfil se debe disponer de una toma de corriente de conmutación con sensor de temperatura (opcional a las tomas de corriente Gude). Los umbrales de conmutación se deben definir mediante los parámetros [Activación desde valor umbral](#) y [Desconexión bajo valor umbral](#). Se debe definir una [temperatura límite](#) como parámetro adicional. El Solar-Log™ conecta en cualquier caso el congelador durante un determinado [periodo de conexión](#) si no se alcanza la temperatura definida.
- Congelador - sin sensor de temp.
Este perfil se define mediante dos valores de umbral. Los umbrales de conmutación se deben definir mediante los parámetros [Activación desde valor umbral](#) y [Desconexión bajo valor umbral](#). Además de estos valores de umbral, se pueden definir dos [periodos de conexión de seguridad](#).
- Bomba de calor con señal de bloqueo de la empresa distribuidora de energía
Las bombas de calor pueden tener una entrada de control para una señal de bloqueo de la empresa distribuidora de energía. Con esta entrada, el operador de red desconecta a ciertas horas del día las bombas de calor mediante receptores de control centralizado. Si ahora se suministra corriente fotovoltaica a una bomba de calor, esta entrada se puede utilizar para conectar dicha bomba en función del rendimiento producido. De este modo, este relé permanece desconectado en horas de exceso de corriente fotovoltaica y la bomba de calor "puede" funcionar. En las horas en las que no haya exceso de corriente fotovoltaica, la bomba de calor permanece desactivada. Para evitar largos periodos de desconexión, por ejemplo, en fases de mal tiempo y, por lo tanto, un posible enfriamiento, están disponibles tres periodos de tiempo configurables en los que se activa la bomba de calor y, dado el caso, se le suministra energía de la red.
Este perfil se define mediante dos valores de umbral y tres periodos de conexión. Los periodos de conexión se deben definir basándose en
 - la hora desde/hasta y
 - el mes desde/hasta
 zu definieren.
- Bomba de calor Vaillant con señal de bloqueo de la empresa distribuidora de energía
Este perfil se ha preconfigurado especialmente para bombas de calor Vaillant. El funcionamiento y la configuración corresponden al perfil de la bomba de calor con señal de bloqueo de la empresa

distribuidora de energía.

- **Reloj programable**
El perfil de reloj programable funciona independientemente de la producción fotovoltaica actual. Se pueden definir hasta 10 periodos de tiempo basándose en las horas.
- **Visualización del rendimiento**
El perfil de visualización del rendimiento se puede utilizar en combinación con el Solar-Log™ Smart Relais Box. El Relais Box dispone de 8 relés. Estos relés se pueden conectar gradualmente. Se deben definir los valores para la activación de los diferentes relés.
- **Controlado por valor de umbral y por periodo de funcionamiento**
Con este perfil se activan los consumidores basándose en valores de umbral configurables de conexión y desconexión y en un control de tiempo opcional. Se deben definir los valores de umbral para la activación y desconexión. Además, se puede establecer un periodo de tiempo en el que se conecte y desconecte el consumidor si éste no lo ha hecho ya con la regulación de valores de umbral. En el campo Periodo de funcionamiento anterior se define durante cuánto tiempo debe estar conectado como mínimo el consumidor. Si este periodo no se cubre con la regulación de valores de umbral, el consumidor se conecta a las horas definidas durante todo el tiempo definido.

Procedimiento:

- Abra el cuadro de diálogo [Configuración | Funciones especiales | Smart-Home](#)
- Seleccione [Posición de perfil](#)
- Seleccione [Tipo](#)
- [Active](#) el [perfil](#) con el interruptor
- [Seleccione los interruptores](#)
Estos interruptores deben estar configurados en [Configuración | Aparatos | Smart-Home](#)
- Introduzca el [rendimiento nominal](#) típico en vatios
- Guarde los [parámetros](#) dependientes del tipo de perfil
- Guarde la configuración pulsando [GUARDAR](#)

Información general sobre los valores de umbral:

Para compensar las variaciones existentes (por ejemplo, debido a la nubosidad) en la producción fotovoltaica para el control de los consumidores, se crea un valor de 5 minutos. Este valor medio se compara con el valor de umbral guardado en la respectiva lógica de control.

Información general sobre el rendimiento nominal típico:

El rendimiento nominal típico es el consumo medio de un aparato controlado por el perfil. Los consumidores como, por ejemplo, una secadora, tienen altos rendimientos máximos cortos y horas en las que necesitan un rendimiento mucho menor. Por lo tanto, calcular el rendimiento actual del consumidor sería problemático desde el punto de vista del control. Así, el Solar-Log™ calcula el valor configurable del rendimiento nominal típico durante toda la conexión.

Nota



Al configurar la lógica de control, preste atención a asignar las posiciones de perfil de tal modo que el suministro eléctrico se adapte (en caso de exceso) a la prioridad de los consumidores que desee controlar.

23.2 Gestión energética

A través de Configuración | Funciones especiales | Gestión energética se accede al menú de Gestión energética.

En esta área puede aplicar las exigencias de los operadores de red en el ámbito del control de potencia activa y reactiva.

Nota



El Solar-Log™ no cumple ninguna función de protección como la protección N/A o Q/U. Para estas funciones se debe emplear un hardware específico. No se debe aplicar ningún tipo de comando de protección (por ejemplo, parada de emergencia) con o mediante el Solar-Log™.

23.2.1 Parámetros de la instalación

En la pestaña Parámetros de la instalación se deben guardar los datos básicos de la instalación.

- Máxima potencia aparente de la instalación de producción:
Aquí se debe introducir la máxima potencia de la instalación en VA. Este valor debe coincidir con el valor registrado en la empresa distribuidora de energía.
Esta potencia se calcula generalmente a partir del total de los rendimientos de módulo.

Si se utiliza el Utility Meter hay otros campos adicionales:

- UC
En este campo se introduce la tensión de red acordada en la red de media tensión del operador de red. El operador de red especifica este valor. Generalmente, la tensión de red a nivel de media tensión equivale a 20.000 V.
- UNS
La tensión de referencia que se debe introducir depende de la sonda de medición utilizada. En el Solar-Log™ Utility Meter, el ajuste de fábrica para la medición de media tensión es de 100,0 V.

Configuración de UC y UNS

	Media tensión Utility Meter (U)	Media tensión Utility Meter (U+I)	Baja tensión
UC	20000	20000	398
UNS	20000	20000	398

Fig. 56: Fig. Configuración de UC y UNS en los diferentes niveles de tensión

Nota



Con una estructura de maestro-esclavo, sólo se debe introducir en el respectivo Solar-Log™ el rendimiento conectado a este aparato.

Contraseñas de instalación

En [Configuración](#) | [Funciones especiales](#) | [Gestión energética](#) | [Parámetros de la instalación](#) | [Contraseñas de instalación](#) se pueden guardar datos de registro de los inversores siempre que los aparatos configurados lo admitan o requieran.

- **Contraseña de inversor**
Contraseña de instalación si es necesaria para consultar los inversores.
- **Modo de registro**
En los inversores que así lo admitan, se puede diferenciar entre registro normal y con privilegios. En algunos modelos, puede ser imprescindible registrarse con privilegios para que estén disponibles las funciones de gestión de energía.
- **Contraseña de parámetro**
Contraseña necesaria para modificar la configuración crítica del sistema en los inversores. Por ejemplo, el código GridGuard en inversores SMA.

Nota



Es imprescindible prestar atención a que la contraseña de inversor se ajuste al modo de registro.

Si en un inversor se pueden asignar contraseñas separadas para usuarios e instaladores, se debe introducir la contraseña adecuada para el modo de registro.

Nota



El menú [Contraseñas de instalación](#) sólo aparece cuando los inversores conectados requieren una contraseña para consultar los inversores y/o una contraseña para modificar la configuración crítica del sistema.

23.2.2 Potencia activa

En el menú de **Funciones especiales | Gestión energética | Potencia activa** se encuentran disponibles las siguientes funciones en el apartado **Tipo**:

- Desactivado
- Por control remoto
- Por control remoto con compensación del consumo de electricidad propio
- Regulación fija del 70%
- Regulación fija del 70% con compensación del consumo de electricidad propio
- Regulación fija configurable con compensación del consumo de electricidad propio

Nota



El tipo de reducción de potencia activa que se debe aplicar en una instalación fotovoltaica concreta se basa en las leyes y normas vigentes en el respectivo país y en las especificaciones del respectivo operador de red.

El planificador o constructor de la instalación o el respectivo operador de red pueden facilitar información sobre el tipo de reducción de potencia activa.

Nota



Las funciones del área de gestión energética pueden no estar disponibles para algunos inversores compatibles.

Antes de la instalación, compruebe si la gestión de energía y el control de potencia reactiva son compatibles con los inversores utilizados.

A través de nuestra base de datos de inversores en www.solar-log.com/WR-check se puede acceder a la información detallada sobre los respectivos inversores

Apartado Interfaz

Aquí se visualizan las interfaces para establecer comunicación con los inversores conectados según el tipo de Solar-Log™.

Esta lista puede contener diferentes entradas según el modelo utilizado.

Seleccione la interfaz o interfaces correspondientes a las que se conectan los inversores que se deben regular.

23.2.3 Limitación de potencia activa por control remoto (sólo Solar-Log™ PM+)

Esta opción se debe seleccionar si el operador de red realiza la reducción de potencia activa por control remoto.

Para ello, se necesita un receptor de control centralizado o un aparato comparable. El operador de red factura generalmente el uso de estos aparatos.

El operador de red respectivo decide qué tipo de receptor de control centralizado o técnica de control remoto se utiliza en cada caso. El receptor de control centralizado convierte las señales de control que envía el operador de red en contactos de señales libres de potencial y dichas señales se pueden evaluar a través de la interfaz digital PM+ de los modelos Solar-Log™ PM+.

Nota



La función de la interfaz PM+ sólo se da cuando los contactos del receptor de control centralizado están libres de potencial y se interconectan con la tensión auxiliar (5 VDC) de la interfaz PM+.

En el capítulo „32 Anhang“ auf Seite 216213 figuran ejemplos de la conexión de receptores de control centralizado y la configuración correspondiente.

Apartado Configuración de canal para reducción del rendimiento

Las salidas de relé del receptor de control centralizado se conectan con la entrada PM+ de un Solar-Log™ PM+. De este modo, el Solar-Log™ puede evaluar las señales del operador de red.

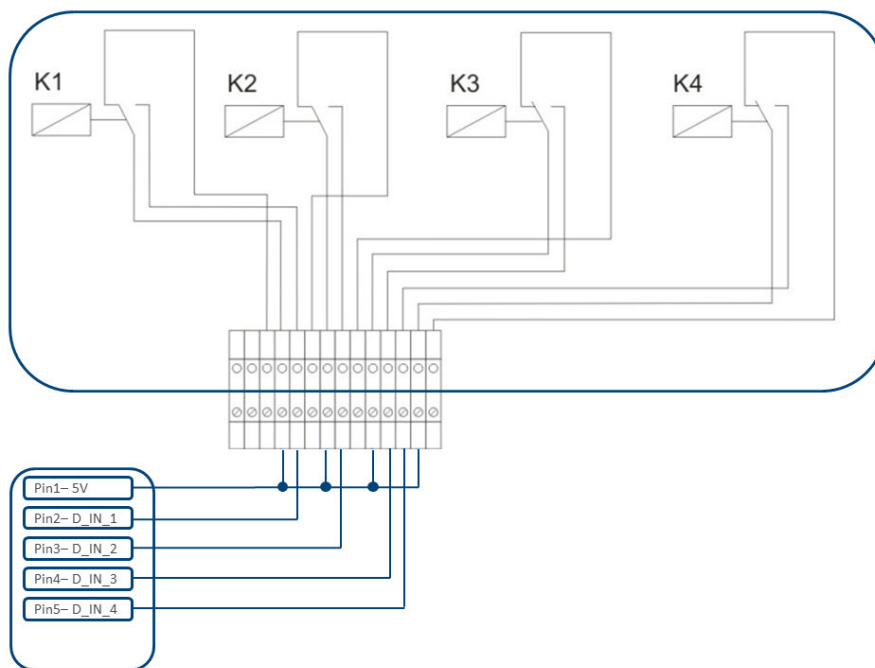


Fig. 57: Representación esquemática de un receptor de control centralizado con cuatro relés.

Estos relés están cableados con la interfaz PM+ para el control de potencia activa.

Nota



La función de la interfaz PM+ sólo se da cuando los contactos del receptor de control centralizado están libres de potencial y se interconectan con la tensión auxiliar (5 VDC) de la interfaz PM+.

En la práctica se utilizan diferentes receptores de control centralizado y otros transmisores de señales comparables con una cantidad variable de contactos de conmutación y distintas codificaciones de señales. Por lo tanto, la matriz de configuración del Solar-Log™ PM+ ofrece la máxima flexibilidad y se puede configurar la mayoría de variantes habituales.

Los receptores de control centralizado disponen generalmente de 2 - 5 relés. El respectivo operador de red especifica la asignación de los diferentes estados de relé a determinados niveles de reducción y dicha asignación se guarda en el Solar-Log™ con esta matriz. Así, se pueden regular los inversores conectados según los niveles de reducción especificados.

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Rendimiento en %
Nivel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Nivel 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Nivel 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig. 58: Configuración de canal para la reducción del rendimiento

Para cada nivel se establecen una combinación de señales de entrada y un valor del rendimiento en %. La colocación de una marca de verificación en las entradas digitales de la interfaz PM+ (D_IN_1 a D_IN_4) indica que esta entrada se interconecta con los 5 V del pin 1 para regularla según el valor configurado en Rendimiento en %.

En la configuración básica se visualizan 4 niveles de conmutación. Con el signo + se puede ampliar esta lista hasta 16 niveles.

Procedimiento:

- Seleccione **Por control remoto**
- Seleccione las **interfaces** de los inversores que se deben regular
- Guarde la configuración de canal para la reducción del rendimiento según las especificaciones y el cableado
- Seleccione las **opciones**
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Otras opciones:

Cerrar el relé en el nivel 4 (sólo Solar-Log 1200 PM+ y 2000 PM+)

Seleccionando esta función, se cierra el relé de control libre de potencial del Solar-Log 2000 PM+ con el nivel 4 activo.

- El relé soporta una carga máxima de 24 V DC y 5 A.
- Un consumidor de 230 V se debe conectar a través de otro relé de carga.

Para más información sobre el relé, consultar en la Seite 66 de este manual de instalación.

Cerrar el relé con limitación del rendimiento (sólo Solar-Log 1200 PM+ y 2000 PM)

Seleccione esta opción para señalar cualquier limitación de rendimiento por salida de relé en el Solar-Log 2000 PM+.

- El relé soporta una carga máxima de 24 V DC y 5 A.
- Un consumidor de 230 V se debe conectar a través de otro relé de carga.

Para más información sobre el relé, consultar en la Seite 66 de este manual de instalación.

Máx. variación de rendimiento en %

Un descenso o aumento brusco de la potencia activa puede influir negativamente en el inversor a largo plazo.

Mediante el campo "Máx. variación de rendimiento" se especifica a cuánto asciende la máxima variación de rendimiento porcentual por intervalo (15 segundos).

Este valor se refiere a la reducción de rendimiento, pero también se utiliza al iniciar la instalación después de una reducción de rendimiento.

Nota



En el área [Configuración | Comunicaciones | PM](#) se puede activar una comunicación por correo electrónico con reducción del rendimiento.

Reducción de potencia activa por control remoto con compensación del autoconsumo (sólo Solar-Log™ PM+)

Esta función constituye una ampliación de la función descrita en el capítulo anterior [Reducción de potencia activa por control remoto](#).

Nota



Para realizar esta función, se debe conectar el Solar-Log PM+ con un contador de consumo. Respete aquí las indicaciones del capítulo „12.5 Contadores de corriente externos“.

La configuración de esta función equivale a la configuración descrita anteriormente de la reducción de potencia activa por control remoto.

En el anexo figuran indicaciones sobre la integración del contador en la instalación doméstica.

23.2.4 Regulación fija del 70%

Activando este menú, los inversores se regulan fijamente al 70% de la potencia DC instalada.

En el menú de [Configuración | Básico | Inversor](#) se deben introducir como valores de referencia la [Máxima potencia AC](#) y el [Rendimiento de generador conectado](#).

Con el rendimiento de generador conectado guardado se puede calcular el rendimiento máximo de los inversores.

Procedimiento

- Seleccione la regulación fija del 70%
- Seleccione las interfaces de los inversores que se deben regular
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Nota



Las modificaciones de la [Máxima potencia AC](#) de los inversores en [Configuración | Básico | Inversor](#) están bloqueadas.

Introduciendo la contraseña mediante el botón de inicio de sesión como instalador/PM se anula esta protección para usuarios autorizados.

Nota



La regulación del 70% se refiere siempre a toda la instalación.

El Solar-Log™ regula los inversores de idéntica manera con las correspondientes orientaciones de los módulos (instalación este-oeste). De este modo, se puede producir un suministro de electricidad inferior al máximo admisible.

Ejemplo 1

Potencia DC 12 kWp

Potencia AC 12 kW

Un 70% de la potencia DC equivale a 8,4 kW

Dado que las potencias AC y DC son idénticas en este ejemplo, la regulación es correcta.

Ejemplo 2

Potencia DC 12 kWp

Potencia AC 10 kW

Un 70% de la potencia DC equivale a 8,4 kW

Por lo tanto, el inversor controlado mediante el Solar-Log™ se regula en un 84% (8,4 kW) y no sólo en un 70% (7 kW).

23.2.5 Regulación fija del 70% con compensación del autoconsumo

Esta función constituye una ampliación de la función descrita en el capítulo anterior "Regulación fija del 70%".

Para realizar esta función, se debe conectar el Solar-Log™ con un contador de consumo. Respete aquí las indicaciones del capítulo „12.5 Contadores de corriente externos“.

La configuración de esta función equivale a la configuración descrita anteriormente de la regulación fija del 70%.

Procedimiento

- Seleccione Regulación fija del 70% con compensación del autoconsumo
- Seleccione las interfaces de los inversores que se deben regular
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Nota



Para realizar esta función, se debe conectar el Solar-Log™ con un contador de consumo. Respete aquí las indicaciones del capítulo „12.5 Contadores de corriente externos“.

Utilizando un contador de energía para el autoconsumo se calcula el autoconsumo actual. Este consumo se compensa con la energía generada con los inversores.

Si la diferencia entre producción y consumo es inferior al 70% del rendimiento de módulo, los inversores se pueden regular hasta un valor de rendimiento superior. En el punto de alimentación sigue habiendo únicamente un 70% del rendimiento de generador conectado.

23.2.6 Limitación de potencia activa por control remoto con compensación de autoconsumo

Con esta función se puede configurar el suministro máximo a la red. El porcentaje libremente configurable permite configurar la regulación al X% del rendimiento de generador conectado. En esta regulación se tiene en cuenta el autoconsumo. El Solar-Log™ sólo regula los inversores conectados si el suministro a la red sobrepasa el límite superior guardado. Si el autoconsumo también es elevado, no se realiza ninguna regulación.

Procedimiento:

- Seleccione Limitación de potencia activa por control remoto con compensación de autoconsumo
- Introduzca el porcentaje de la regulación configurable
- Seleccione las interfaces de los inversores que se deben regular
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Nota



Para realizar esta función, se debe conectar el Solar-Log™ con un contador de consumo. Respete aquí las indicaciones del capítulo „12.5 Contadores de corriente externos“.

23.3 Potencia reactiva

En el menú de **Funciones especiales | Gestión energética | Potencia reactiva** se encuentran disponibles las siguientes funciones en el apartado Tipo:

- Desactivado
- Valor fijo del factor de potencia $\cos(\Phi)$
- Potencia reactiva fija (VAr)
- Valor variable del factor de potencia $\cos(\Phi)$ sobre la curva característica P/Pn
- Potencia reactiva variable a través de la curva característica Q(U) (sólo Solar-Log 2000 PM+ con Utility Meter)
- Factor de potencia $\cos(\Phi)$ por control remoto (sólo Solar-Log™ PM+)

Nota



El tipo de control de potencia reactiva que se debe aplicar en una instalación fotovoltaica concreta se basa en las directrices técnicas y las correspondientes leyes de cada país. El planificador o constructor de la instalación o el respectivo operador de red pueden facilitar información sobre el tipo de control de potencia reactiva.

Nota



La función de potencia reactiva no está disponible para todos los inversores compatibles. Antes de la instalación, compruebe si los inversores utilizados son compatibles. En www.solar-log.com/pm+ encontrará más información y nuestra base de datos de inversores.

Nota



En la configuración de la potencia reactiva, el Solar-Log™ parte siempre del sistema de flechas de referencia de generadores de electricidad.
Las empresas de suministro de energía definen las exigencias desde su punto de vista.
Las instalaciones fotovoltaicas se definen generalmente según el principio de flechas de referencia de consumidores (con referencia negativa).

Apartado Interfaz

Aquí se visualizan las interfaces para establecer comunicación con los inversores conectados según el Solar-Log™. Esta lista puede contener también menos entradas según el modelo utilizado.
Seleccione la interfaz o interfaces correspondientes a las que se conectan los inversores que se deben regular.

23.3.1 Potencia reactiva desactivada

Si se ha seleccionado este menú, el control de potencia reactiva está desactivado. Esto equivale al estado en el que se suministra el Solar-Log™.

23.3.2 Valor fijo del factor de potencia cos (Phi)

Con esta función es posible configurar los inversores conectados según un factor de potencia fijo.

Con esta matriz es posible especificar un cos (Phi) fijo para determinados periodos de tiempo. Si se deben respetar diferentes factores de potencia durante el día, se pueden configurar aquí. Si se dispone de un Utility Meter con medición de rendimiento, la medición se puede realizar en el punto de alimentación.

Procedimiento:

- Seleccione el valor fijo del factor de potencia cos (Phi)
- Active las interfaces
- Rellene la columna Desde (hora)
- Introduzca el cos (Phi) para esta hora
- Ponga una marca de verificación para el cos (Phi) inductivo/subexcitado
- Dado el caso, introduzca otras horas y el cos (Phi) correspondiente
- Dado el caso, active la medición en el punto de alimentación
- Guarde la configuración pulsando GUARDAR

Si un determinado cos (Phi) se debe respetar durante 24 horas, se debe introducir la hora 00:00 y el cos (Phi) correspondiente en la primera línea. Las demás líneas también se deben rellenar con 00:00 horas. En este caso no es necesario introducir el cos (Phi).

23.3.3 Potencia reactiva fija (Var)

Apartado Control potencia reactiva

Esta función permite que los inversores conectados generen una determinada potencia reactiva en Var durante determinados periodos de tiempo.

Procedimiento:

- Seleccione el tipo de potencia reactiva fija en **Var**
- Active las interfaces
- Rellene la **columna Desde** (hora)
- Introduzca la **potencia reactiva** para esta hora
- Ponga una marca de verificación para la potencia reactiva **inductiva/subexcitada**
- Dado el caso, introduzca otras horas y la potencia reactiva correspondiente
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Si una determinada potencia reactiva en **Var** se debe poner a disposición durante 24 horas, sólo se debe introducir la hora 00:00, el valor en Var y la marca de verificación correspondiente para la potencia reactiva inductiva en la primera línea. Las demás líneas también deben permanecer en 00:00 horas. En este caso no es necesario introducir la potencia reactiva.

Apartado Limitaciones

En el apartado Limitaciones existen las siguientes posibilidades de configuración.

- Máx. $\cos(\Phi)$ inductivo/subexcitado y Máx. $\cos(\Phi)$ capacitivo/sobreexcitado:
Con esta limitación se puede definir el desplazamiento máximo. Dado el caso, se puede suministrar una potencia reactiva inferior a la especificada en el margen de carga parcial para respetar los límites de desplazamiento.

Nota



El valor cero desactiva la respectiva limitación.

23.3.4 Valor variable del factor de potencia cos (Phi) sobre la curva característica P/Pn

Esta función permite adaptar el cos (Phi) de acuerdo a la curva característica P/Pn.

En la curva P/Pn se forma la relación entre el rendimiento generado actual (P) y el rendimiento nominal (rendimiento máximo) (Pn). La relación de esta curva característica es asignada un cos (Phi).

Esta función también se denomina cos Phi (P) en la documentación especializada.

El Solar-Log™ calcula el rendimiento generado actual P basándose en los datos de inversores. Si se dispone de un Utility Meter con medición de rendimiento, se utiliza este valor de rendimiento.

Nota



En una configuración de maestro-esclavo, se debe prestar atención a que todos los Solar-Log implicados utilicen la misma versión de firmware, sobre todo en una curva característica P/Pn con Utility Meter.

Apartado Curva característica

Mediante este menú se puede guardar una curva especificada. Básicamente se diferencia aquí entre una curva característica de 2 y 4 puntos.

Curva característ.2 puntos

Seleccionando "Curva característ.2 puntos" existe la posibilidad de definir una curva con 2 puntos.

Procedimiento

- Seleccione el tipo de **Valor variable cos (Phi) en curva P/Pn**
- Active las **interfaces**
- Seleccione **Curva característ.2 puntos**
- Defina los **puntos A y B de la curva** en la matriz de configuración con los campos P/Pn, cos (Phi) y la marca de verificación de inductivo
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

La curva representada varía conforme a los valores introducidos.

Curva característ.4 puntos

Seleccionando "Curva característ.4 puntos" existe la posibilidad de definir una curva con 4 puntos.

Procedimiento

- Seleccione el tipo de **Valor variable cos (Phi) en curva P/Pn**
- Active las **interfaces**
- Seleccione **Curva característ.4 puntos**
- Defina los **puntos A, B, C y D de la curva** en la matriz de configuración con los campos P/Pn, cos (Phi) y la marca de verificación de inductivo
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

La curva representada varía conforme a los valores introducidos.

23.3.5 Potencia reactiva variable sobre la curva característica Q(U)

(sólo Solar-Log 2000 con Utility Meter)

Para poder realizar esta función, además de un Solar-Log 2000 se necesita el Solar-Log™ Utility Meter.

Apartado Control potencia reactiva

El Solar-Log™ Utility Meter se conecta con el Solar-Log™ mediante un bus RS485 y transmite continuamente los valores de tensión medidos al Solar-Log™. Los valores medidos se pueden registrar en el lado de baja o de media tensión (se debe disponer de los convertidores correspondientes y su configuración). Con la curva guardada, el Solar-Log™ calcula continuamente la potencia reactiva que se debe poner a disposición y activa los inversores conectados de manera correspondiente.

Nota



En el área „12.8 Instalación del Utility Meter (sólo Solar-Log 1000 y 2000)“ figura más información sobre la conexión y configuración del Utility Meter.

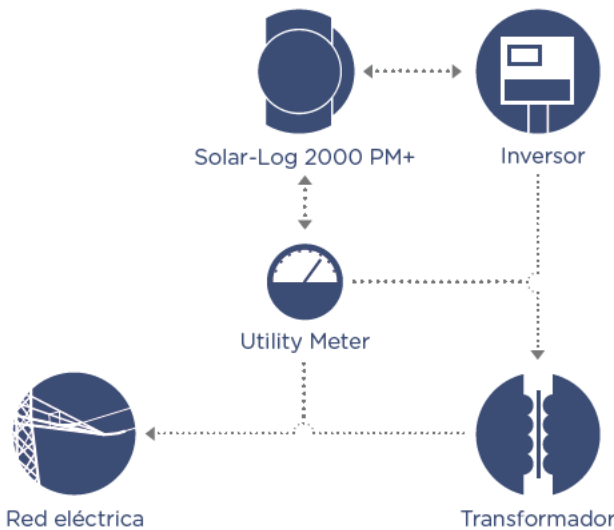


Fig. 59: Esquema de funcionamiento de la regulación Q(U)

Apartado Curva característica

Mediante este menú se puede guardar una curva especificada. Básicamente se diferencia aquí entre una curva característica de 2 y 4 puntos.

Curva característ.2 puntos

Seleccionando "Curva característ.2 puntos" existe la posibilidad de definir una curva con 2 puntos.

Procedimiento

- Seleccione el tipo de Potencia reactiva variable en curva Q(U)
- Active las interfaces
- Seleccione Curva característ.2 puntos
- Defina los puntos A y B de la curva en la matriz de configuración con los campos U/Uc, Q/SAmáx y la marca de verificación de inductivo.
- Guarde la configuración pulsando GUARDAR

La curva representada varía conforme a los valores introducidos.

Curva característ.4 puntos

Seleccionando "Curva característ.4 puntos" existe la posibilidad de definir una curva con 4 puntos.

Procedimiento:

- Seleccione el tipo de **Potencia reactiva variable en curva Q(U)**
- Active las **interfaces**
- Seleccione **Curva característ.4 puntos**.
- Defina los puntos **A, B, C y D de la curva** en la matriz de configuración con los campos **U/Uc, Q/SA_{máx}** y la marca de verificación de inductivo.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

La curva representada varía conforme a los valores introducidos.

Apartado Limitaciones

En el apartado Limitaciones existen las siguientes posibilidades de configuración.

- Limitación de gradiente (velocidad de la modificación):
Este campo se debe configurar siempre que la empresa de suministro de energía exija una limitación. (El valor se indica en segundos)
- Máx. $\cos(\Phi)$ inductivo/subexcitado y Máx. $\cos(\Phi)$ capacitivo/sobreexcitado:
Con esta limitación se puede definir el desplazamiento máximo. Dado el caso, se puede suministrar una potencia reactiva inferior a la requerida mediante la curva característica en el margen de carga parcial para respetar los límites de desplazamiento.

Nota



El valor cero desactiva la respectiva limitación.

23.3.6 Factor de potencia cos (Phi) por control remoto (sólo Solar-Log™ PM+)

Esta opción permite regular el factor de potencia cos (Phi) por control remoto a través del operador de red. Para ello, se necesita un receptor de control centralizado o un aparato comparable. El operador de red factura generalmente el uso de estos aparatos.

El operador de red respectivo decide qué tipo de receptor de control centralizado o técnica de control remoto se utiliza en cada caso. El receptor de control centralizado convierte las señales de control que envía el operador de red en contactos de señales libres de potencial y dichas señales se pueden evaluar a través de la interfaz digital PM+ de los modelos Solar-Log™ PM+.

Nota



Los comandos libres de potencial del receptor de control centralizado deben estar disponibles mientras dure el comando. No se pueden procesar los impulsos de comando.

Apartado Configuración de canal para reducción del rendimiento

Las salidas de relé del receptor de control centralizado se conectan con la entrada PM+ de un Solar-Log PM+. De este modo, el Solar-Log™ puede evaluar las señales del operador de red.

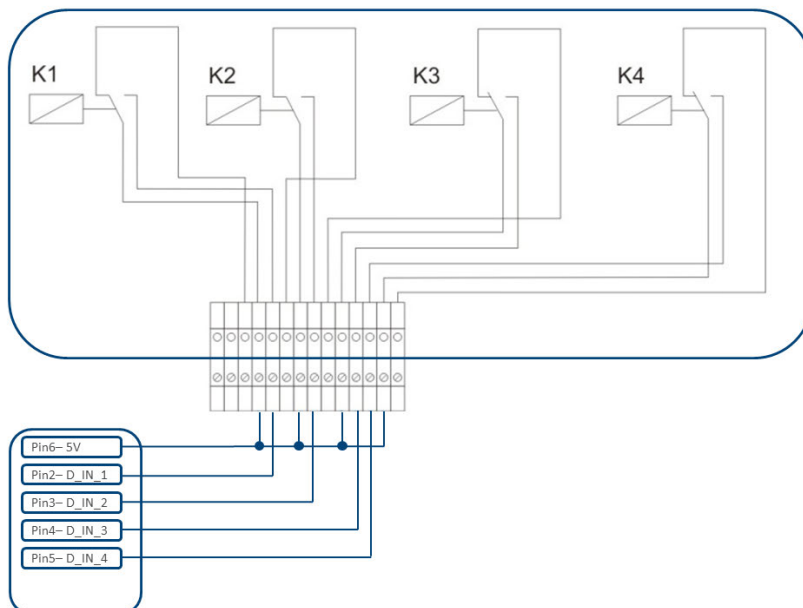


Fig. 60: Representación esquemática de un receptor de control centralizado con cuatro relés.

Estos relés están cableados con la interfaz PM+ para el control de potencia reactiva.

Nota



La función de la interfaz PM+ sólo se da cuando los contactos del receptor de control centralizado están libres de potencial y se interconectan con la tensión auxiliar (5 VDC) de la interfaz PM+.

En la práctica se utilizan diferentes receptores de control centralizado y otros transmisores de señales comparables con una cantidad variable de contactos de conmutación y distintas codificaciones de señales.

Por lo tanto, la matriz de configuración del Solar-Log™ PM+ ofrece la máxima flexibilidad y se puede configurar la mayoría de variantes habituales.

Los receptores de control centralizado disponen generalmente de 2 - 5 relés. El respectivo operador de red especifica la asignación de los diferentes estados de relé a un determinado factor de potencia y dicha asignación se guarda en el Solar-Log™ con esta matriz. Así, se pueden regular los inversores conectados según los factores de potencia especificados.

Asignación de canal para control de potencia reactiva

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	inductivo/subexcitado ?	
Nivel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Nivel 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input type="checkbox"/>	-

Fig. 61: Configuración de canal para el cos (Phi) por control remoto

Para cada nivel se establecen una combinación de señales de entrada y un valor para el cos (Phi).

La colocación de una marca de verificación en las entradas digitales de la interfaz PM+ (D_IN_1 a D_IN_4) indica que esta entrada se interconecta con los 5 V del pin 6 para regularla según el valor configurado en cos (Phi).

En la configuración básica se visualizan 3 niveles de conmutación. Con el signo + se puede ampliar esta lista hasta 16 niveles.

Procedimiento:

- Seleccione **Por control remoto**
- **Seleccione las interfaces** de los inversores que se deben regular
- **Guarde la configuración de canal** para la reducción del rendimiento según las especificaciones y el cableado
- Seleccione las opciones
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Otras opciones

El cambio del cos (Phi) por control remoto a las posibles curvas se puede aplicar mediante una determinada constelación de señales en la interfaz PM+.

Asignación de canal para control de potencia reactiva

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	inductivo/subexcitado ?	
Nivel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Nivel 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.97	<input type="checkbox"/>	-
Nivel 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	<input type="checkbox"/>	-
Nivel 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.80	<input type="checkbox"/>	-
+							
Valor variable cos(Phi) en curva P/Pn en el nivel	<input type="text" value="4"/>						
Potencia reactiva variable en curva Q(U) en el nivel	<input type="text" value="5"/>						

Fig. 62: Cambio a curvas de potencia reactiva con determinadas señales

Si fuera necesario cambiar al modo operativo de la curva (P/Pn y Q(U)) con una determinada señal del receptor de control centralizado, se puede guardar el respectivo nivel en el campo de texto para el cambio. Si no se produce ningún cambio, se debe introducir un 0 en los campos de texto.

Si se activa el cambio, se reconstruye la página de configuración. Se deben definir las curvas correspondientes. La configuración de las curvas corresponde al procedimiento descrito en „23.3.5 Potencia reactiva variable sobre la curva característica Q(U)“.

En el anexo de este manual figuran ejemplos de la conexión de receptores de control centralizado y la configuración correspondiente.

23.4 Interconexión (sólo Solar-Log 1000 y 2000)

La función de interconexión se debe utilizar cuando las interfaces de un Solar-Log™ no sean suficientes o cuando las longitudes de cable entre el Solar-Log™ y los diferentes inversores superen las especificaciones de RS485.

Durante la interconexión se debe establecer una conexión Ethernet entre los registradores de datos. Esta conexión TCP/IP se puede establecer con las diferentes tecnologías (fibra óptica, W-LAN, radio microondas...); para el funcionamiento de la red del Solar-Log™ sólo es relevante que esta conexión sea rápida y fiable.

Dentro de la red del Solar-Log™, el maestro debe ser siempre un Solar-Log 2000 PM+. Para los esclavos se pueden utilizar Solar-Log 2000.

La interconexión de los aparatos Solar-Log™ sirve para intercambiar comandos de control y respuestas. Cada Solar-Log™ debe transmitir los datos de rendimiento por separado a un servidor.

Procedimiento:

- Acceda a la configuración en [Configuración | Funciones especiales | Gestión energética | Interconexión](#).
- Introduzca la dirección IP del primer esclavo.
- Haga clic con el ratón junto a un campo de entrada.
- La máscara de entrada de direcciones IP se amplía cada vez que se introduce una dirección.
- Puede haber **hasta 9 esclavos** activos en una red.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Gestión energética

PARÁMETROS DE LA INSTALACIÓN POTENCIA ACTIVA POTENCIA REACTIVA INTERCONEXIÓN PERFIL

Transmisión de comandos de control

Nº de aparato	Dirección IP	Última realimentación
1	<input type="text" value="192.168.112.112"/>	<input type="text" value="13.12.13 13:13:38"/>
2	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text"/>

Fig. 63: Configuración de la red del Solar-Log™

Nota



Si no hay ningún inversor conectado en el maestro durante el funcionamiento de maestro/esclavo, el parámetro de la instalación en [Configuración | Funciones especiales | Gestión energética | Parámetros de la instalación](#) y el valor nominal anual en [Configuración | Instalación | Pronóstico](#) se deben configurar en 0.

23.5 Perfil

En el área de gestión energética se entregan los llamados perfiles PM+ con los paquetes Solar-Log™ PM+. Estos perfiles contienen una configuración previa para el área de gestión energética y activan los I/O Box del paquete PM+.

Los perfiles se entregan en el formato de datos config_perfilpm_NombreOperadorRed.dat.

Procedimiento:

- Acceda a la configuración en [Configuración | Funciones especiales | Gestión energética | Perfil](#).
- Para guardar el perfil suministrado, haga clic en [Examinar](#) y abra el archivo desde su correspondiente lugar de almacenamiento.
- Seleccione Cargar perfil
- El Solar-Log™ se reinicia; aparece la barra de progreso.

Después de reiniciar, aparece la siguiente ventana:

Fig. 64: Perfil PM+ activado para un paquete PM 6

- El nombre del operador de red / del perfil aparece en el apartado **Perfil actual**
- En la parte inferior de la página se muestran los **I/O Box** utilizados en el correspondiente paquete PM+.
- En el apartado **Interfaz** se debe seleccionar la interfaz en la que se han conectado los I/O Box.
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

Nota



Si se debe instalar un nuevo perfil PM+, se debe **restablecer** primero el **Perfil actual**.

Nota



Para instalar los paquetes PM+, el contenido del embalaje incluye unas instrucciones de instalación especiales y específicas de la empresa distribuidora de energía.

23.6 Comercialización directa

La función de comercialización directa no está activada en el momento del suministro. Para utilizarla, se debe introducir una clave de licencia en [Configuración | Sistema | Licencias](#) y activar **Mostrar configuración avanzada** en [Configuración | Sistema](#).

La función especial Comercialización directa permite transmitir los datos del Solar-Log™ directamente al servidor del distribuidor directo Energy2market.

Procedimiento

- Seleccione Energy2Market en el área **Proveedor**
- Aparece un campo de entrada para los datos del servidor del distribuidor directo
- Introduzca los **datos de la instalación**
- Guarde la configuración pulsando **GUARDAR**

24 Configuración en el aparato (Solar-Log 1200 y 2000)

La pantalla del Solar-Log 1200 y 2000 es una pantalla táctil. Se utiliza pulsando un elemento de mando con el dedo o un puntero de pantalla.

24.1 Estructura de menús de la pantalla

El menú principal de la pantalla se divide en las siguientes áreas:

Estructura de menús de la pantalla

Elemento de mando	Significado
	Rendimiento
	Curva de rendimiento
	Balance medioambiental
	Configuración

El presente manual de instalación sólo se ocupa de la configuración. Las demás funciones se describen en el manual de uso.

24.2 Elementos de mando de la pantalla

Pulsando los símbolos situados en el borde derecho de la pantalla accede a los respectivos submenús. Pulsando en la parte superior izquierda con la fecha y la hora accede siempre a la visualización del rendimiento del día actual. Pulsando por segunda vez, se muestra el panel actual.



Fig. 65: Pantalla: Balance energético

24.3 Configuración en el aparato

El menú de Configuración se divide en las siguientes áreas:

- Inicio (sólo Solar-Log 1200)
- Configuración básica
- USB
- Configuración avanzada

24.4 Menú Inicio (sólo Solar-Log 1200)

El menú de Inicio se divide en las siguientes áreas:

- Configuración inicial
- Detección de aparatos
- Easy Installation

24.4.1 Configuración inicial (sólo Solar-Log 1200)

La configuración inicial se ejecuta automáticamente durante la primera puesta en marcha. Sin embargo, también se puede volver a acceder a ella en cualquier momento mediante [Inicio | Configuración inicial](#).

Procedimiento:

- Una vez iniciado el Solar-Log 2000, se selecciona el idioma del sistema



Fig. 66: Pantalla: Selección de idioma de la configuración inicial

- En un segundo paso se debe introducir la dirección IP del Solar-Log™. De forma alternativa, se puede seleccionar la obtención automática de una dirección IP a través de un router compatible con DHCP poniendo la correspondiente marca de verificación.

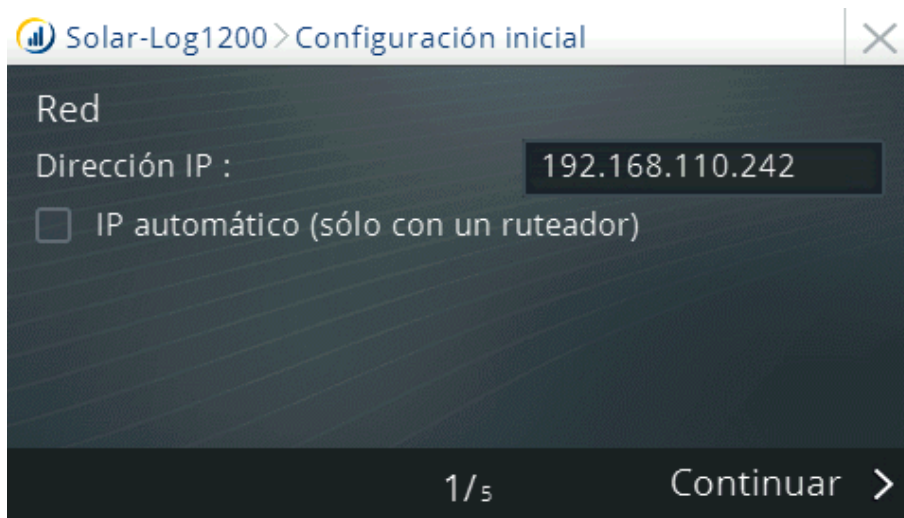


Fig. 67: Pantalla: Configuración de la dirección IP en la configuración inicial

- Los siguientes pasos se refieren a los aparatos conectados en las interfaces. El Solar-Log™ consulta los aparatos conectados en cada interfaz. Seleccione los aparatos o fabricantes conectados en cada caso.

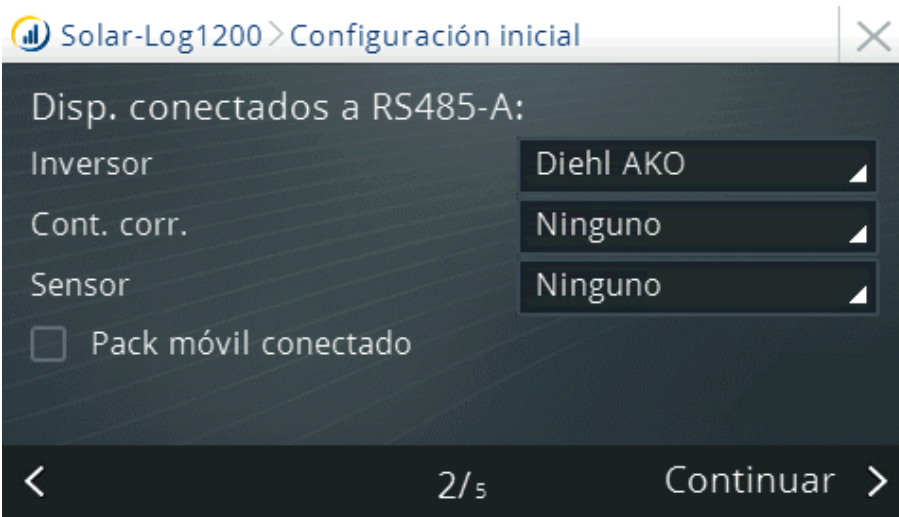


Fig. 68: Pantalla: Selección de aparatos en la configuración inicial

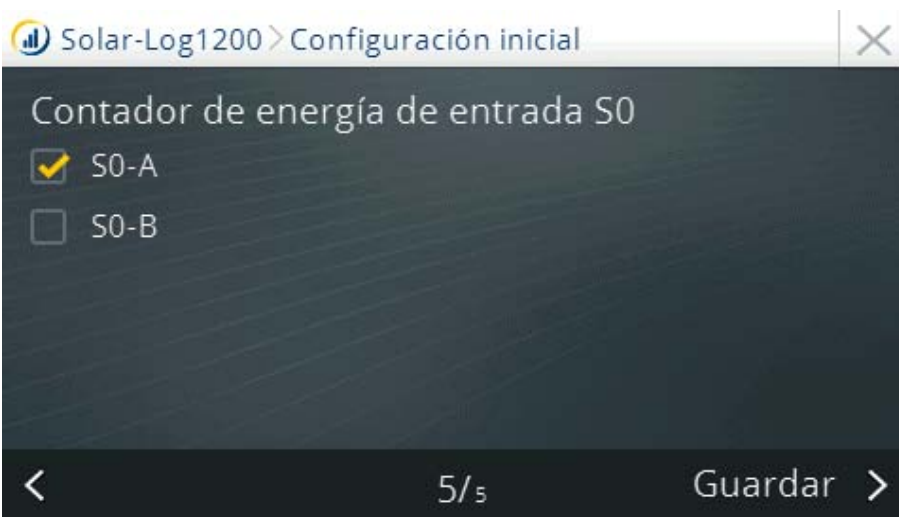


Fig. 69: Pantalla: Selección de contadores de corriente en la configuración inicial

- En la última página se deben seleccionar los contadores conectados. Pulsando Guardar se acepta la configuración.

24.5 Detección de aparatos (sólo Solar-Log 1200)

- Acceda a esta función en [Configuración | Inicio | Detección de aparatos](#).
- Se buscan en todas las interfaces del Solar-Log™ los componentes introducidos en la configuración inicial.



Interfaz	Inv	Sensor	Cont.
S0-A	---	---	S0In:1
RS485A	Diehl AK:0	---	

Fig. 70: Pantalla: Detección de aparatos

- El texto visualizado Steca:2 significa que ya se han encontrado dos inversores Steca. La letra amarilla indica que se están buscando otros inversores Steca en RS485 A.
- Esto también aparece en la pantalla LCD.
En el momento en que parpadea el símbolo de inversores se visualiza el número de inversores detectados.



Fig. 71: LCD: Número de inversores detectados

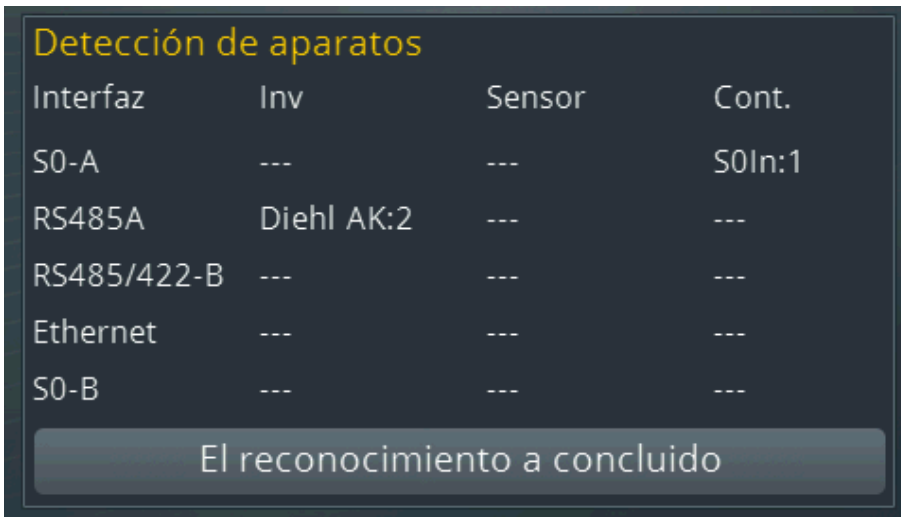


Fig. 72: Pantalla: Detección de aparatos finalizada

24.5.1 Easy Installation (sólo Solar-Log 1200)

La primera puesta en marcha después de seleccionar el idioma y el país puede tener lugar con el asistente de configuración Easy Installation. Easy Installation se puede iniciar en la primera puesta en marcha y realiza paso a paso la misma de forma intuitiva.

Easy Installation también se puede ejecutar en cualquier momento en la pantalla mediante el menú de Configuración | Inicio | Easy Installation.

Easy Installation contiene los siguientes pasos de configuración:

Detección automática de aparatos

Los inversores deben estar conectados al Solar-Log™ y suministrar electricidad a la red para que funcione el módulo de comunicación. Tenga en cuenta el capítulo „32.2 Detección de inversores específica del país con Easy Installation“.

- Registro en Internet en Solar-Log™ WEB
Para ello, el aparato debe estar conectado a un router de Internet con asignación automática de la dirección IP (DHCP).



Fig. 73: Pantalla: Iniciar Easy-Installation

En la "Quick Start Guide" suministrada con el aparato encontrará más información al respecto.

24.6 Menú de la configuración básica

El menú Configuración básica se divide en las siguientes áreas:

- Red
- Portal

24.6.1 Configuración básica | Menú de Red

El menú Configuración | Configuración básica | Red abarca dos páginas de configuración.

La **página 1** se divide en las siguientes áreas:

- Dirección IP y Máscara de subred
- Acceso a Internet

La **página 2** se divide en las siguientes áreas:


- Ruteador de Red - Obtener automáticamente IP (DHCP)
- Gateway y DNS externo



Fig. 74: Página 1 de la configuración de red en la pantalla del Solar-Log 1200

Procedimiento

Para configurar la dirección IP y la máscara de subred

- Pulse el **campo de texto** con la dirección IP y/o la máscara de red con el dedo
- Aparece un **teclado numérico virtual**
- Pulsando las cifras correspondientes, **introduzca la dirección IP o la máscara de subred deseada**
- Pulse **Ok**
- Los **valores** introducidos **se aplican en la pantalla**
- Pulse **Continuar** o
- Finalice la configuración con . Pulse la opción deseada (Guardar, Rechazar o Atrás)

Pulsando Continuar aparece la **2ª página de la configuración de red**.

En la segunda página del menú puede configurar

- un router de red y
- una puerta de enlace y un servidor DNS externo.

La configuración se puede finalizar y guardar pulsando Guardar o .

24.6.2 Menú de Configuración básica | Portal

En este menú se pueden seleccionar los siguientes portales Solar-Log™ WEB:

- Commercial Edition (Full Service)
- Classic 2nd Edition

Seleccione el portal y pulse **Guardar**.

24.7 Menú de USB

La conexión USB en los aparatos Solar-Log™ permite guardar datos como el firmware, la configuración, datos de rendimiento y realizar una copia de seguridad.

El menú de USB contiene las siguientes funciones:

- Asegurar todos los datos
- Guardar mediciones
- Copiar la configuración
- Actualización de firmware

Apartado Asegurar todos los datos

Con esta función se copian todos los datos de inversores, incluyendo la configuración en el lápiz USB.

Procedimiento:

- Pulse **Asegurar todos los datos**
- **Inicie la** copia de seguridad
- Se preparan los datos
- Los datos se copian en el lápiz USB en un directorio \backup
- En el directorio \backup del lápiz USB se encuentran ahora solarlog_backup.dat y solarlog_config.dat
- Estos datos se pueden copiar en otra memoria para la copia de seguridad o volver a instalar en el Solar-Log™.

Apartado Guardar mediciones

Con esta función se pueden guardar datos de rendimiento en el Solar-Log™ en un archivo denominado solarlog_backup.dat.

Nota



Antes de poder guardar los datos de rendimiento, debe estar configurado el Solar-Log™ o se debe haber guardado un archivo de configuración.

Procedimiento:

- Pulse **Guardar mediciones**
- Se busca una copia de seguridad en el lápiz USB introducido
- Inicie la búsqueda
- Si se ha encontrado una copia de seguridad en el lápiz USB, se puede instalar con **Continuar**.
- Se guardan los datos
Espere
- Se reinicia el Solar-Log™
- Se han guardado los datos de rendimiento

Apartado Copiar la configuración

Con esta función se puede instalar en el Solar-Log™ un archivo de configuración denominado "solarlog_config.dat".

Nota:

El firmware se debe encontrar en el directorio principal del lápiz USB.

Procedimiento:

- Pulse **Copiar la configuración**
- Se busca una copia de seguridad en el lápiz USB introducido
- Inicie la búsqueda
- Si se ha encontrado un archivo de configuración en el lápiz USB, se puede instalar con **Continuar**.
- Se guardan los datos
Espere
- Se reinicia el Solar-Log™
- Se ha instalado la configuración

Apartado Actualización de firmware

Con esta función se puede instalar en el Solar-Log™ una nueva versión de firmware sin necesidad de utilizar ningún ordenador.

Los archivos de firmware para el Solar-Log™ se denominan:
firmware_2000e_3.0.0-60-130910.bin

Nota:

El firmware se debe encontrar en el directorio principal del lápiz USB.

Procedimiento

- Pulse **Actualización de firmware**
- Se busca un archivo de firmware en el lápiz USB introducido en el directorio principal
- Inicie la búsqueda
- Si se ha encontrado un archivo de firmware en el lápiz USB, se puede instalar con **Continuar**.
- Se guardan los datos
Espere
- Se reinicia el Solar-Log™
- Se ha instalado el nuevo firmware

25 Configuración en el aparato (Solar-Log 500)

25.1 Visualización en funcionamiento normal

Durante el funcionamiento normal, los valores actuales y los valores diarios se visualizan en la pantalla de texto de 2 líneas.

25.2 Configuración mediante teclado de membrana

El Solar-Log 500 se maneja mediante el teclado de membrana situado debajo de la pantalla.

Con la ayuda de las teclas se navega por el menú de la siguiente manera:

Configuración mediante teclado de membrana

Modo	Acción	Tecla
	Acceder al menú de configuración desde la visualización básica	Cualquier tecla
Navegación	Seleccionar una entrada de menú	▲ ▼
	Acceder al punto de menú/punto de submenú seleccionado	ENTER
	Retroceder un nivel de menú (hasta la visualización básica)	ESC
Entrada	Introducir la cifra/letra en la posición del cursor	▲ ▼
	Avanzar/retroceder el cursor en una cifra	◀ ▶
	Guardar entrada/aceptar selección	ENTER
	Volver sin guardar/aceptar entrada/selección	ESC

25.3 Determinar la configuración del sistema

En la configuración del sistema se pueden realizar las siguientes configuraciones:

- Idioma
- País
- Fecha y hora
- Pantalla grande
- Firmware

25.3.1 Sistema | Idioma

En este menú se puede configurar el idioma de visualización del Solar-Log™. El idioma de visualización seleccionado afecta tanto a la pantalla como a la visualización en el navegador.

- Seleccione **Sistema | Idioma** en el menú
- Seleccione el idioma de visualización que se desea utilizar de la lista
- Para guardar, pulse **ENTER**

25.3.2 Sistema | País

La configuración de país seleccionada afecta a la visualización del formato de fecha, hora y moneda.

- Seleccione **Sistema | País** en el menú
- Seleccione el país de la lista
- Para guardar, pulse **ENTER**

25.3.3 Sistema | Fecha/Hora

La hora viene preconfigurada de fábrica, pero se puede perder después de un almacenamiento prolongado.

El huso horario, la fecha y el horario de verano deben estar configurados correctamente para no obtener ningún estado o resultado erróneos durante el control y la visualización como, por ejemplo, en el envío de mensajes por correo electrónico o en la visualización de curvas del gráfico diario.

A través del submenú **Sistema | Fecha/Hora** se pueden corregir configuraciones incorrectas.

Corregir el huso horario

- Seleccione **Sistema | Fecha/Hora | Zona horaria** en el menú
- Introduzca la diferencia horaria en horas (preconfiguración: GMT +1)
- Para guardar, pulse **ENTER**

Corregir la fecha

- Seleccione **Sistema | Fecha/Hora | Fecha** en el menú
- Corregir la fecha
- Para guardar, pulse **ENTER**

Corregir la hora

- Seleccione **Sistema | Fecha/Hora | Hora** en el menú
- Corregir la hora
- Para guardar, pulse **ENTER**

25.3.4 Corregir la configuración de horario de verano

- Seleccione **Sistema | Fecha/Hora | Config.hor.verano** en el menú
- Seleccione la configuración de horario de verano deseada
- Para guardar, pulse **ENTER**

25.3.5 Sistema | Pantalla grande

Se pueden conectar pantallas grandes al Solar-Log 500 de 2 maneras diferentes:

- mediante la salida de impulso S0
- a través de RS485 (recomendada)

Se recomienda utilizar la conexión RS485, ya que aquí los valores numéricos del Solar-Log™ están sincronizados con la visualización en la pantalla.

No obstante, si se utilizan determinados inversores (Fronius, Eaton/Sunville... es decir, inversores que usen un cableado de bus RS422), se debe emplear la interfaz S0, ya que no es posible un uso paralelo.

Los datos de la pantalla grande sólo se podrán enviar correctamente cuando haya finalizado la configuración de los inversores y éstos suministren electricidad.

Configurar la pantalla grande en la salida S0

- Seleccione **Sistema | Pantalla grande | Pantalla S0** en el menú
- Introduzca el factor de impulso (preconfiguración: 1000)

Nota



El factor de impulso configurado en el Solar-Log™ debe coincidir con la configuración de la pantalla

- Para guardar, pulse **ENTER**

Configurar la pantalla grande en RS485

- 1 Seleccione **Sistema | Pantalla grande | Pantalla RS485** en el menú
- 2 Seleccione la pantalla grande **OFF** u **ON**
- 3 Para guardar, pulse **ENTER**

Si no hay ningún inversor configurado en la interfaz RS485 (por ejemplo, durante el funcionamiento de Bluetooth), el Solar-Log 500 envía los parámetros 9600 baudios, 8N1.

Si se ha detectado un inversor en la interfaz RS485, aparecen aquí la marca y la tasa de baudios utilizada. Esta tasa de baudios se debe utilizar también para la comunicación con la pantalla grande y configurar así en la misma.

25.4 Determinar la configuración de red (menú "Red")

La configuración de red, es decir, la asignación de una dirección IP para la red local, puede ser automática o manual.

25.4.1 Obtener automáticamente la dirección IP (Red/Automático)

Para la configuración automática, el Solar-Log 500 se debe conectar a un router de Internet que disponga de un direccionamiento de red automático (DHCP). Por regla general, todos los router vienen ya preconfigurados para que se intente primero una detección automática.

Procedimiento:

- Seleccione Automático en el menú **Red**
- Pulse **ENTER**
- Inicie la búsqueda de la dirección IP con **SÍ**.
- Para guardar, pulse **ENTER**

Una vez iniciada la búsqueda, el Solar-Log™ intenta que se le asigne una dirección IP a través de un router de Internet. La búsqueda puede tardar hasta 60 segundos.

Si se ha asignado una dirección IP para el Solar-Log 500, se visualiza en la pantalla. Todas las demás configuraciones como, por ejemplo, máscara subred, puerta de enlace y, dado el caso, servidor DNS también se introducen automáticamente.

Anote esta dirección. Con ella se accede posteriormente desde el PC.

25.4.2 Asignar manualmente la dirección IP (Red/Manual)

Si el Solar-Log 500 no está conectado a un router, o el servidor DHCP se encuentra desactivado en el router, la configuración de red se debe realizar manualmente.

La opción DHCP preconfigurada de fábrica sólo se debe adaptar para permitir el acceso desde un PC si se utiliza una conexión de PC directa o un router sin servicio DHCP.

Si es necesario, diríjase a su administrador de red, que le podrá asignar una dirección de red adecuada y podrá efectuar las demás configuraciones de la puerta de enlace, etc.

Procedimiento

- Seleccione **Red | Manual** en el menú
- Seleccione la **dirección IP**
- Pulse **ENTER**
- Introduzca la **dirección IP** (con las teclas ◀▼▶)
- Para guardar, pulse **ENTER**

- Seleccione la **máscara de subred**
- Pulse **ENTER**
- Introduzca la **máscara de subred**
- Para guardar, pulse **ENTER**

- Seleccione la **puerta de enlace**

La puerta de enlace es el router al que está conectado el Solar-Log 500. Aquí se introduce automáticamente su dirección IP si el servicio DHCP está activo en el router.

- Introduzca la **dirección IP del router**

- Para guardar, pulse **ENTER**
- Active/desactive el **servidor DNS**
En algunas redes, el servidor DNS es una dirección adicional para resolver direcciones de Internet diferente al router de Internet (puerta de enlace).
- Seleccione el **servidor DNS**
- Seleccione **Sí** o **No** según se desee utilizar o no un servidor DNS.
- Para guardar, pulse **ENTER**

- Si se ha seleccionado **Sí**:
- Introduzca la **dirección IP del servidor DNS**
- Para guardar, pulse **ENTER**

25.5 Configurar los inversores

En este menú se pueden asignar los inversores utilizados a las interfaces del SolarLog 500 y se puede realizar la detección de inversores.

25.5.1 Selección de inversores para Bluetooth (sólo Solar-Log 500 BT)

Nota



Este menú sólo aparece en los modelos Solar-Log 500 BT con módulo Bluetooth integrado.

Active la función Bluetooth únicamente si el Solar-Log™ se desea comunicar de forma inalámbrica con inversores SMA.

- Seleccione Bluetooth en el menú **Inversor**
- Active la función Bluetooth
- Para guardar, pulse **ENTER**

Si desea configurar más inversores, debe seleccionar las interfaces correspondientes y asignar los inversores.

- Para finalizar la configuración de los inversores, realice la detección de los mismos

25.5.2 Selección de inversores en la interfaz RS485/422 B

- Seleccione RS485/422 en el menú **Inversor**
- Seleccione el fabricante del inversor
- Para guardar, pulse **ENTER**
- Para finalizar la configuración de los inversores, realice la detección de los mismos

25.5.3 Selección de inversores en la interfaz Ethernet

- Seleccione Ethernet en el menú **Inversor**
- Seleccione el fabricante del inversor
- Para guardar, pulse **ENTER**
- Para finalizar la configuración de los inversores, realice la detección de los mismos

25.5.4 Configurar el contador de corriente en la entrada S0

Si se utiliza un contador de corriente S0 externo, se debe activar aquí.

El contador S0 se puede utilizar de manera flexible y emplear en 3 modos de operación:

- como contador de consumo
- como contador de corriente de un inversor

En el modo de inversor se puede controlar con limitaciones un inversor cuyo protocolo de datos no sea admitido.

- como contador de rendimiento total

Aquí se registra el rendimiento de varios inversores.

Procedimiento:

- Seleccione Contador S0 en el menú **Inversor**
- Seleccione el modo de operación: Consumo, Inversor o Rendimiento total
- A continuación, se debe configurar el factor de impulso adecuado de forma análoga al factor del contador.
- Para guardar, pulse **ENTER**
- Por último, realice la detección de inversores

25.5.5 Contador de corriente mediante RS485

A través de este menú se pueden conectar y configurar contadores mediante RS485.

Procedimiento:

- Seleccione el contador de corriente en el menú **Inversor**
- Seleccione el fabricante del contador
- Para guardar, pulse **ENTER**
- Por último, realice la detección de inversores

25.5.6 Realizar la detección de inversores

Aquí se puede iniciar la detección de los inversores. Para ello, los inversores tienen que suministrar electricidad.

Procedimiento:

- Seleccione Reconocimiento en el menú **Inversor**
- Inicie la detección de inversores mediante Iniciar búsqueda Sí.

Las diferentes interfaces del Solar-Log 500 se solicitan por orden, siempre que estén activadas:

- Bluetooth

Aquí se visualizan primero en una lista todos los inversores Bluetooth SMA. Dado que es posible que se encuentren más inversores de los instalados in situ (por ejemplo, los de la casa contigua), se deben comprobar los inversores indicados.

- RS485/422
- Contador S0

Aquí, el contador debe enviar al menos 1 impulso en 60 segundos.

Durante la detección se visualizan inmediatamente los inversores ya encontrados. La detección puede tardar un tiempo. En los inversores SMA se cargan "listas de canales", lo cual puede durar varios minutos en función del inversor.

Después de la detección de inversores se visualiza el número total de inversores encontrados.

La detección de inversores se puede repetir en cualquier momento o interrumpir por completo.

25.5.7 Nueva detección de inversores

Si se han incorporado nuevos inversores a la instalación o se han cambiado éstos, se debe volver a realizar la detección. Los datos no se pierden; el Solar-Log 500 reformatea los datos automáticamente.

Nota



Antes de una nueva detección, es importante realizar una copia de seguridad actual de los datos del sistema y de los datos.

25.6 Configuración interna

25.6.1 Restablecer

En el menú **Func. Internas | Restablecer** se encuentran disponibles 3 opciones:

- **Borrar datos**
A veces puede ocurrir que se visualicen datos incorrectos o inútiles después de una detección de inversores. En este caso, se pueden borrar los datos almacenados sin configurar de nuevo el Solar-Log 500 por completo.
- **Borrar inversores**
Si desea iniciar de nuevo la detección de inversores sin borrar la configuración restante, sólo se pueden borrar los datos de los inversores.
- **Restablecer la configuración de fábrica**
Aquí se puede restablecer el aparato prácticamente por completo al estado en el que se suministra. La configuración de red se mantiene.

Procedimiento:

- Acceda al menú **Func. Internas | Restablecer**
- Seleccione **Borrar datos**, **Borrar inversores** o **Configuración de fábrica**
- Seleccione **Sí**
- Confirme el proceso de borrado con **ENTER**

25.6.2 Bloqueo PIN (Func. Internas | Bloqueo PIN)

Aquí se puede introducir un código PIN de 4 dígitos para proteger el acceso al menú de configuración en la pantalla del Solar-Log 500.

El código PIN no afecta a la utilización con el navegador. Éste se puede proteger por separado.

Procedimiento:

1. Acceda al menú Func. Internas | Bloqueo PIN
2. Seleccione Activo (seleccione Inactivo para anular el bloqueo PIN).
 - Introduzca el código PIN de 4 dígitos
 - Para guardar, pulse **ENTER**

Nota



Para activar el bloqueo PIN, se debe reiniciar el Solar-Log 500. Después de iniciar, al acceder al menú de configuración se solicita el PIN antes de abrirlo.

26 Configuración en el aparato (Solar-Log 1000)

26.1 Utilización de la pantalla táctil

La pantalla del Solar-Log 1000 es una pantalla táctil. Se utiliza pulsando un elemento de mando con el dedo.

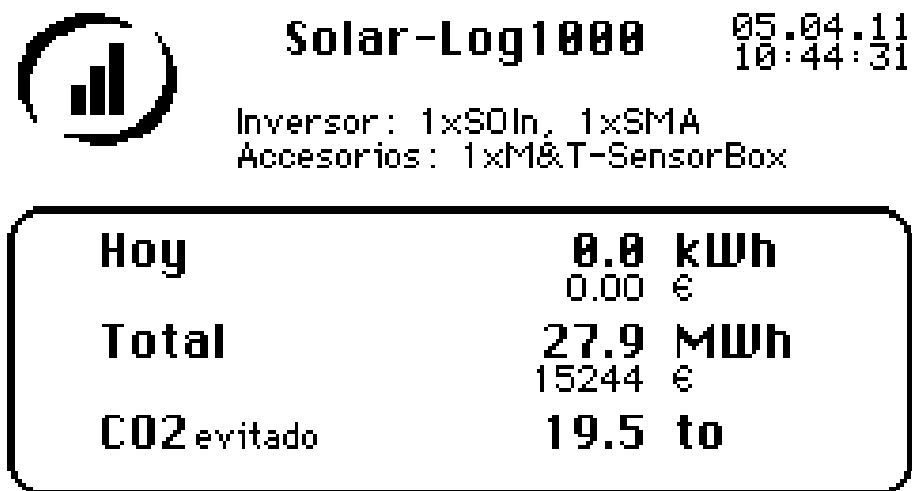


Fig. 75: Visualización básica: gráfico de resumen

En la visualización básica del funcionamiento normal se muestra el gráfico de resumen en la pantalla del aparato indicando la fecha, la hora, los inversores conectados y los diferentes datos medidos y calculados.

26.2 Estructura de menús de la pantalla

El menú principal contiene 4 entradas:

- Gráfica
- Diagnóstico
- USB
- Config.



Fig. 76: Estructura básica del menú principal en la pantalla del Solar-Log 1000

Pulsando un punto de submenú accede al respectivo cuadro de diálogo de configuración.

Nota



En este manual sólo se describen los puntos de menú para la configuración en Config. (Los puntos de este menú pueden variar ligeramente de la figura según la variante del aparato).

La información sobre los puntos de menú restantes se encuentra en el manual de uso.

26.3 Menú de configuración

El menú de Configuración se divide en los siguientes subpuntos:

- Inicio
- Base
- Funciones Esp.
- Func. Internas

26.4 Realizar la configuración inicial

El menú "Configuración inicial" se ejecuta automáticamente durante la primera puesta en funcionamiento, pero también se puede volver a acceder a él en cualquier momento a través de Config. | Inicio | Configuración inicial.

La configuración inicial se realiza a través de los cuadros de diálogo:

- Configuración de la hora y dirección IP
- Selección de inversores
- Contador de corriente en la entrada S0
- Realizar la detección de inversores (Config./Inicio/Reconocimiento inversor)

Procedimiento:

- Seleccione el menú Config. | Inicio | Configuración inicial
- Aparece el cuadro de diálogo para configurar la hora y la dirección IP.

26.4.1 Configuración de la hora y dirección IP

La hora viene preconfigurada de fábrica, pero se puede perder después de un almacenamiento prolongado.

Apartado Configuración del sistema

El huso horario, la fecha y el horario de verano deben estar configurados correctamente para no obtener ningún estado o resultado erróneos durante el control y la visualización como, por ejemplo, en el envío de mensajes por correo electrónico o en la visualización de curvas del gráfico diario.

Apartado Configuración de la red

Dirección IP

Básicamente, sólo se debe modificar o controlar la dirección IP si el Solar-Log 1000 se debe conectar a un router sin servicio DHCP o directamente a un PC.

La dirección IP viene configurada de fábrica en DHCP y se puede modificar aquí a una dirección de red adecuada para la red local.

Después de guardar se reinicia automáticamente el Solar-Log 1000.

IP automático

La dirección IP se puede obtener automáticamente si el Solar Log 1000 está conectado a un router de Internet compatible con DHCP.

Después de guardar y reiniciar automáticamente, la nueva dirección IP se visualiza de manera correspondiente. El Solar-Log 1000 se puede activar ahora mediante esta dirección y tiene acceso automático a Internet.

Procedimiento

- Introduzca todos los datos relevantes (véase el listado anterior)
- Pulse **Guardar** y, después, **Continuar** al cuadro de diálogo posterior

26.4.2 Selección de inversores

En la selección de inversores se pueden seleccionar los fabricantes de inversores conectados al Solar-Log 1000 para todas las interfaces en cuadros de diálogo consecutivos.

Secuencia de la selección de inversores:

- RS485-A
- RS485/422-B
- CAN
- Red
- SO

Las ventanas de diálogo para la selección de inversores están estructuradas de manera diferente en función de la interfaz.

Procedimiento

- Guarde los aparatos en la respectiva interfaz
Para ello, seleccione el respectivo botón
- Aparece una lista de selección con los aparatos
- Seleccione los aparatos conectados y acéptelos con **Elegir**
- Si una interfaz no está ocupada, seleccione Ninguno
- Después de cada selección, pulse **Guardar** y, después, **Continuar** al cuadro de diálogo posterior
- Configure los respectivos aparatos conectados para todas las interfaces
- Seleccione **Sí** o **No** en los contadores de corriente en la entrada SO
Pulse Sí (= activar la entrada) o No (= desactivar la entrada)
- Una vez definidos correctamente todos los aparatos, pulse **Continuar con 'reconocimiento de inverter'**

O bien:

- Si desea realizar la detección de inversores posteriormente accediendo al punto de menú Reconocimiento inverter, se pueden salvaguardar las configuraciones establecidas hasta el momento:
Pulse **Guardar**.

26.4.3 Realizar la detección de inversores

La detección de inversores sirve para registrar todos los inversores conectados al SolarLog 1000 y asignar sus números de dirección. La detección de inversores se basa en los aparatos conectados y definidos en la configuración inicial

Aquí se registran automáticamente el número y el tipo de aparatos.

Si se modifica el número de inversores, se debe reestructurar la base de datos interna, lo cual puede llegar a ser un largo proceso según los datos ya almacenados.

Al menú **Reconocimiento inverter** se accede automáticamente al finalizar la primera puesta en funcionamiento y la configuración inicial. Sin embargo, también se puede acceder a él en cualquier momento por separado.

Procedimiento

- Seleccione Config. | Inicio | Reconocimiento inversor en el menú
- Pulse Iniciar
- Aparece el siguiente resumen:

Reconocimiento inversor			
	Tipo	Reconocido	Estatus
Entrada-S0	---	-	---
RS485-A	Diehl AKO	-	Inv
RS485-B	SMA	-	---
CAN-Bus	---	-	---
Red	---	-	---

...Espere por favor...
155 / 255

Buscar
Salir

Todas las interfaces se buscan consecutivamente y los inversores encontrados se visualizan indicando el tipo de inversor predeterminado en cada caso. Este proceso puede tener diferente duración en función de los inversores conectados.

Nota



Para la detección deben estar activos todos los inversores. Por lo tanto, la detección no se puede realizar de noche.

- Después de la detección se debe comprobar el número de inversores encontrados en la lista. Si falta un inversor, se deben comprobar la configuración del inversor y el cableado y repetir la detección.
Sólo cuando se hayan detectado correctamente todos los inversores se deben realizar otras configuraciones de los inversores.
También se indica si no se ha detectado ningún inversor. En este caso, se debe repetir la detección. En cuanto la detección finaliza correctamente, se pregunta si se debe realizar la configuración de inversores.
- Si se han detectado todos los inversores:
Confirme con **Sí**

26.5 Modificar la configuración de red

La posibilidad de configuración de red – siempre que sea necesaria después de la configuración inicial – comprende los siguientes puntos en el menú Base | Red:

- Modificar el acceso a la red
- Modificar la configuración DHCP
- Configuración para módem analógico
- Configuración para módem GPRS
- Solar-Log 1000 WiFi: Configurar WLAN (Base/WiFi)

Para determinar la configuración de red básica:

Acceda el menú **Config. | Base | Red**

Si es necesario, aquí se puede configurar la dirección IP y la máscara subred del Solar-Log 1000.

No obstante, todos los router vienen preconfigurados generalmente con el servicio DHCP activado, por lo que estos datos se introducen automáticamente.

Dirección IP, Subnet Mask

La obtención automática de una dirección IP a través de DHCP viene preconfigurada de fábrica; sólo se debe adaptar para permitir el acceso desde un PC si se utiliza una conexión de PC directa o un router sin servicio DHCP.

Si es necesario, diríjase a su administrador de red, que le podrá asignar una dirección de red adecuada y podrá efectuar las demás configuraciones de la puerta de enlace, etc.

Acceso a internet

En este apartado se debe configurar el tipo de acceso a Internet.

Ninguno

El Solar-Log 1000 sólo estará disponible a nivel local, es decir, mediante la conexión directa a un PC o un router de red sin acceso a Internet.

Ruteador de Red

El acceso a Internet se realiza mediante un router de Internet. El router de Internet debe estar conectado a la interfaz de red del Solar-Log 1000. Este router se encarga de toda la marcación y transferencia de datos a Internet. Se pueden conectar router ADSL, de módem por cable y móviles.

Es importante que siempre sea posible la marcación para el Solar-Log 1000. El router de Internet no debe estar desconectado. De lo contrario, no será posible la debida comunicación en caso de fallo o la página web no recibirá correctamente los datos.

Módem análogo

El acceso a Internet se realiza mediante el pack de módem análogo a través de una conexión de teléfono analógica. La configuración tiene lugar después en un cuadro de diálogo posterior.

Módem GPRS

El acceso a Internet se realiza mediante el pack móvil o en el Solar-Log 1000 GPRS a través de la red de telefonía móvil, mientras que la configuración tiene lugar después en un cuadro de diálogo posterior.

Procedimiento

- Active la opción deseada
- Pulse los campos de entrada situados junto a **Dirección IP** y **Subnet Mask**
- Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca los respectivos datos relevantes y acéptelos con OK
- Pulse **Guardar** y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Ruteador de Red

IP automático

La dirección IP se puede obtener automáticamente si el SolarLog 1000 está conectado a un router de Internet que realiza el servicio DHCP.

Después de guardar y reiniciar automáticamente, la nueva dirección IP se visualiza de manera correspondiente. El Solar-Log 1000 se puede activar ahora mediante esta dirección y tiene acceso automático a Internet.

Gateway

La puerta de enlace es el router al que está conectado el Solar-Log 1000. Aquí se introduce automáticamente su dirección IP si el servicio DHCP está activo en el router.

Servidor DNS externo

En algunas redes, el servidor DNS es una dirección adicional para resolver direcciones de Internet diferente al router de Internet (puerta de enlace).

En este caso, se debe marcar la entrada e introducir la dirección IP del servidor DNS.

Configuración para módem analógico

Si el acceso a Internet se ha seleccionado mediante módem analógico, se deben introducir aquí los datos de acceso del proveedor telefónico.

Nota



Dado que los costes de la marcación analógica en Internet han sufrido un enorme incremento en los últimos años, recomendamos comprobar si resulta más económico cambiar a la transmisión mediante tecnología móvil.

Configuración para módem GPRS

En muchos casos en los que no está disponible ninguna conexión ADSL ni de teléfono, la conexión a Internet a través de la red de telefonía móvil es la única posibilidad de enviar correos electrónicos, SMS y datos para la página web a Internet.

Todos los datos vienen preconfigurados de fábrica para las redes alemanas. Esta preconfiguración se encuentra disponible en la configuración mediante el navegador. Estos datos se deben introducir manualmente en la configuración en la pantalla del Solar-Log 1000.

Para la configuración se deben introducir aquí los siguientes datos que pone a disposición el proveedor de telefonía móvil:

APN

El APN (Access Point Name o nombre de punto de acceso) del proveedor de telefonía móvil

Usuario

Nombre de usuario para la cuenta de telefonía móvil

Clave

Contraseña para la cuenta de telefonía móvil

SIM PIN-Cod.

El PIN de la tarjeta SIM

Procedimiento

- **Introduzca todos los datos**
En los casos en los que el proveedor de telefonía móvil recomienda dejar vacíos el usuario y la contraseña, a veces hay que introducir un texto cualquiera para poder establecer correctamente la conexión de datos.
- Pulse **Guardar** y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior
- Configurar las opciones y probar la conexión del módem GPRS

Probar intensidad campo

Si la conexión de red se ha configurado a través del módem GPRS, se puede probar la conexión o la calidad de conexión con este botón.

Permanecer en línea

Si esta opción está activada, el módem permanece continuamente online. Utilice Permanecer en línea sólo si emplea la tarifa correspondiente de telefonía móvil.

Nota



Si utiliza esta opción con un contrato de telefonía móvil inadecuado, esto puede generar costes muy elevados.

SMS directamente por módem

Si esta opción está activada, el SMS se envía y factura directamente a través de la tarjeta SIM.

Procedimiento

- Pulse primero Probar intensidad campo
- Se visualiza una ventana que muestra la calidad de conexión
- Pulse Volver para cerrar la ventana de prueba
- Pulse Guardar
- Active la opción u opciones deseadas Permanecer en línea y/o
- SMS directamente por módem
- Pulse Guardar

26.6 Configurar WLAN (sólo variante WiFi)

En el menú [Config. | Base | WiFi](#) se puede configurar el acceso a Internet mediante un router WLAN.

Procedimiento

- Acceda al menú [Config. | Base | WiFi](#)
- Pulse Activar WiFi y, después, Seleccionar red para iniciar la búsqueda de red
- Aparece una lista de selección de las redes encontradas.
- Seleccione la red deseada de la lista y acéptela con Elegir
- Introduzca todos los datos relevantes
- Pulse Test de conexión
Aparece una ventana indicando la calidad de recepción:
- Pulse Volver para salir de la prueba
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Configuración IP para el funcionamiento de WLAN

Cuadros de diálogo

- **Obtener automáticamente (DHCP)**
La dirección IP se puede obtener automáticamente si el Solar-Log 1000 está conectado a un router de Internet que realiza el servicio DHCP. Después de guardar y reiniciar automáticamente, la nueva dirección IP se visualiza de manera correspondiente. El Solar-Log 1000 se puede activar ahora mediante esta dirección y tiene acceso automático a Internet. Todos los router vienen preconfigurados generalmente con el servicio DHCP activado, por lo que los siguientes datos se introducen automáticamente:
- **Dirección IP, Subnet Mask**
Si es necesario, aquí se puede configurar la dirección IP y la máscara subred del Solar-Log 1000. No obstante, todos los router vienen preconfigurados generalmente con el servicio DHCP activado, por lo que estos datos se introducen automáticamente. La opción DHCP viene activada de fábrica y sólo se debe adaptar para permitir el acceso desde un PC si se utiliza una conexión de PC directa o un router sin servicio DHCP. Si es necesario, diríjase a su administrador de red, que le podrá asignar una dirección de red adecuada y podrá efectuar las demás configuraciones de la puerta de enlace, etc.
- **Gateway**
La puerta de enlace es el router al que está conectado el Solar-Log 1000. Aquí se introduce automáticamente su dirección IP si el servicio DHCP está activo en el router.
- **Servidor DNS**
En algunas redes, el servidor DNS es una dirección adicional para resolver direcciones de Internet diferente al router de Internet (puerta de enlace).
En este caso, se debe marcar la entrada e introducir la dirección IP del servidor DNS.

26.7 Definir grupos de instalaciones

Dado que el Solar-Log 1000 puede gestionar hasta 100 inversores conectados, resulta adecuado clasificarlos en grupos. Estos grupos de instalaciones se mantienen en todos los cuadros de diálogo de selección para obtener una mejor visión general.

Se pueden crear hasta 10 grupos de instalaciones, con hasta 15 inversores cada uno

Además, cada grupo de instalaciones se puede mostrar en una pantalla grande propia.

Sin embargo, también es posible seleccionar los diferentes inversores en una subselección.

Procedimiento:

- Seleccione el menú [Config. | Base | Grupos de instalaciones](#)
- Se pueden seleccionar dos opciones:
 - Todos los inv. pertenecen a una instalación
Si esta opción está activada, los inversores no se reparten en grupos, sino que se pueden activar individualmente.
 - Los inv. se reparten en grupos de instalaciones
Si esta opción está activada, se deben crear una o varias definiciones de grupo.
- Active la opción deseada

Para la definición de grupos

- La opción [Los inv. se reparten en grupos de instalaciones](#) está activada
- Pulse [Definir grupos de instalaciones](#)

- Aparece una lista de selección con los grupos de instalaciones
- Seleccione un grupo y acéptelo con Volver
- Aparece el subcuadro de diálogo **Grupo de instalaciones**.
- En la parte inferior se enumeran los inversores ya asignados
- Pulse **Añadir**, seleccione un inversor de la lista "Inversores" y cierre esta lista con Volver
- Dado el caso, modifique el **nombre del grupo** en Nombre mediante el teclado virtual y acéptelo con OK
- Pulse **Volver** en el subcuadro de diálogo **Grupo de instalaciones**
- Dado el caso, defina otros grupos en el cuadro de diálogo inicial
- Una vez definidos todos los grupos, pulse **Guardar** en el cuadro de diálogo inicial

26.7.1 Configurar datos de inversores

La configuración de inversores se compone de varios subcuadros de diálogo, pero sólo los dos primeros son importantes para la configuración inicial.

Las demás configuraciones se refieren al control de la instalación y a la escala gráfica; todas ellas vienen ya predeterminadas con valores realistas. Generalmente aquí no se debe modificar nada.

En concreto se encuentran disponibles los siguientes cuadros de diálogo para la configuración de inversores:

- Modificar datos de inversores
- Asignar un nuevo número (sólo inversores sin direccionamiento de comunicación propio)

Modificar la denominación

- Introducir el factor de impulso (sólo para contador S0)
- Configurar el contador S0 (sólo contador S0)
- Configurar los datos de módulos y de rendimiento
- Configurar el control
- Configurar la visualización de datos

Todos los cuadros de diálogo de inversores se refieren siempre al inversor seleccionado.

- Seleccione Config./Base/Inversor en el menú
- Aparece el cuadro de diálogo para la selección de inversores.
- Pulse el número visualizado para la selección de inversores
- Aparece la selección de inversores disponibles de la configuración inicial.
- Seleccione el inversor deseado y acéptelo con Elegir

Modificar datos de inversores

Nota



Las entradas de las ventanas de diálogo para la configuración de inversores pueden diferir del ejemplo según el inversor y la interfaz.

Se pueden configurar los siguientes cuadros de diálogo:

Número

Indica en qué posición interna se ha detectado el inversor (o el grupo de instalaciones).

Nuevo número

Campo de entrada para asignar un nuevo número

Nombre del equipo, Dirección/Nr. de serie

Campos de visualización, no editables: denominación interna del inversor

La denominación del aparato y el número de serie se muestran automáticamente en la mayoría de fabricantes. En otros fabricantes de inversores, se visualiza la dirección de comunicación.

Factor de impulso (sólo si se selecciona un contador S0)

El Solar-Log 1000 emite por defecto 1000 impulsos/kWh por la salida S0. El factor de impulso se debe configurar de acuerdo con el factor del contador.

Denominación

Breve descripción del inversor.

Asignar un nuevo número

(sólo inversores sin direccionamiento de comunicación propio)

Los inversores que no ofrezcan la posibilidad de configurar la dirección de comunicación por cuenta propia como, por ejemplo, SMA y Kyocera/PowerLynx, se visualizan en una secuencia aleatoria o por número de serie en orden ascendente.

Esta secuencia se debe cambiar a la verdadera secuencia instalada de inversores.

Este cambio se debe realizar inmediatamente después de la detección de inversores, ya que los datos pertenecientes al inversor no se cambian después al nuevo número ni se borran.

Procedimiento para asignar un nuevo número:

- Pulse el campo numérico situado junto a Nuevo número
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca la dirección de comunicación deseada y acéptela con OK

Modificar la denominación

Es imprescindible modificar o, al menos, comprobar la denominación. Se debe seleccionar una denominación inequívoca y descriptiva, pues ésta se utiliza en muchas listas de selección y visualizaciones.

Procedimiento

Para modificar la denominación del inversor:

- Pulse el campo de entrada de Nombre
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca la denominación deseada y acéptela con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Introducir el factor de impulso (sólo para contador S0)

La mayoría de contadores emite por defecto 1000 impulsos/kWh por su salida S0. El factor de impulso del Solar-Log™ se debe adaptar al factor de impulso del contador conectado.

Nota



La configuración del factor de impulso en el Solar-Log 1000 y en el contador S0 debe ser idéntica.

Procedimiento para modificar el factor de impulso:

- Pulse el campo numérico situado junto al Factor de impulso
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el factor de impulso deseado y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Configurar el contador SO

Este subcuadro de diálogo sólo está disponible si hay un contador de corriente conectado y seleccionado en el Solar-Log 1000.

El contador SO se puede utilizar de manera flexible en 3 modos:

- en el Modo - inversor para inversores cuyo protocolo de datos no sea admitido
- como Contador general para la producción de la instalación completa
- como Contador de consumo para la visualización y el cálculo de la cuota de consumo propio

Rentabilidad asignada

El valor del rendimiento de módulo conectado es necesario en el modo de inversor para comparar el rendimiento entre los diferentes inversores y compensarlos entre sí.

Grupo de paneles (1-9)

Mediante el campo de módulo se agrupan y controlan juntos los strings idénticos para el control de la instalación. Para un tejado con módulos idénticos, orientación idéntica e inclinación idéntica del tejado, se les asigna a todos los strings el campo de módulo "1". Si hay más inversores conectados para un tejado de diferente orientación, estos strings reciben el número de campo de módulo "2", etc.

Procedimiento

- Active el modo deseado Modo - inversor, Contador general o Contador de consumo
- Pulse el campo de entrada Rentabilidad asignada
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el rendimiento de módulo deseado y acéptelo con OK
- Pulse el campo de entrada de Grupo de paneles
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el número del campo de módulo y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Configurar los datos de módulos y de rendimiento

Cuadro de diálogo para inversores estándar

En los inversores estándar, los strings individuales se interconectan a nivel interno.

Rentabilidad asignada

El valor del rendimiento de módulo conectado en el inversor es necesario para comparar el rendimiento entre los diferentes inversores y compensarlos entre sí.

Procedimiento para determinar los datos de módulos y de rendimiento:

- Pulse el campo de entrada Rentabilidad asignada
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el rendimiento de módulo deseado y acéptelo con OK
- Pulse el campo de entrada de Grupo de paneles
Se visualiza el teclado virtual.

- Introduzca el número del campo de módulo y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Cuadro de diálogo para inversores multistring

String

Campo de visualización, no editable: número del string de módulo

Campo de módulo

Mediante el número de campo de módulo se pueden asignar strings o inversores del mismo tipo. Sólo los strings o inversores que tengan el mismo número de campo de módulo se comparan entre sí en el control de la instalación.

Rentabilidad asignada

Se debe indicar el total exacto del rendimiento de módulo conectado para el inversor o string (sólo para inversores multistring).

Ejemplo: En módulos de 28 160 vatios = 4480

Denominación

La denominación de string que se visualiza en la página web o en el resumen de rendimiento (sólo para inversores multistring)

Procedimiento para determinar los datos de módulos y de rendimiento:

- Pulse el campo de entrada de Grupo Paneles
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el número del campo de módulo y acéptelo con OK
- Pulse el campo de entrada de Rendimiento Paneles
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el rendimiento de módulo deseado y acéptelo con OK
- Pulse el campo de entrada Nombre
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el nombre del string y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Configurar la escala gráfica

Mediante la configuración en la pantalla sólo se puede configurar la representación del eje Y (visualización del rendimiento) para la visualización gráfica de los datos de rendimiento.

Normalmente aquí no se debe modificar nada, ya que el Solar-Log 1000 calcula automáticamente los valores cuando se introduce el rendimiento de generador. No obstante, los valores se pueden adaptar a datos propios.

Procedimiento para determinar la visualización del eje Y:

- Pulse el campo de entrada deseado de Día, Mes, Año y/o Todos los años, respectivamente
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el valor máximo deseado para la visualización del eje Y y acéptelo con OK
- Pulse Guardar

26.8 Definir los datos de pronóstico de la instalación solar

Mediante la configuración de valores de pronóstico para los datos de rendimiento se puede controlar en la visualización si la instalación alcanzará o no el rendimiento anual deseado.

Para ello, se le asigna a cada mes un porcentaje formado por las estadísticas de rendimiento de los últimos años.

El Solar-Log 1000 calcula siempre el valor nominal acumulado exactamente para cada día. Es decir, a principios de mes no se exige todo el valor nominal mensual, sino sólo los días ya transcurridos, incluyendo el actual.

El Solar-Log 1000 también tiene en cuenta en el pronóstico los rendimientos de todos los años anteriores, por lo que toma en consideración sucesos meteorológicos locales (por ejemplo, que suela nevar en diciembre). Por lo tanto, generalmente el pronóstico anual ya es bastante preciso en septiembre.

Todos los cuadros de diálogo de inversores se refieren siempre al inversor seleccionado.

Para definir los datos de pronóstico:

- Seleccione Config./Base/Pronóstico en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para introducir los datos de pronóstico.
- Definir los inversores/grupos de instalaciones y la alimentación

Cuadros de diálogo

Grupo de instalaciones

Si se han definido grupos de instalaciones, se pueden indicar aquí los datos de pronóstico para un determinado grupo de instalaciones o para la instalación completa.

Rendimiento previsto anual

Aquí se introduce el valor nominal anual en kWh/kWp para el inversor o el grupo de instalaciones. Con este factor se calcula el rendimiento en la moneda configurada en la visualización.

Procedimiento para configurar la remuneración por la electricidad suministrada a la red y el valor nominal anual:

- Pulse el botón situado junto a Grupo de instalaciones
Aparece la lista de selección de los grupos de instalaciones/inversores si se han definido grupos de instalaciones.
- Seleccione la entrada deseada y acéptela con Volver
- Pulse el campo de entrada de Rendimiento previsto anual
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el valor previsto en kWh/kWp y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Determinar los valores mensuales para el cálculo nominal/real

Aquí se introducen los respectivos porcentajes mensuales del valor nominal anual. Los valores de los porcentajes mensuales se pueden adaptar de manera correspondiente a las condiciones locales.

Procedimiento

- Pulse el campo de entrada situado al lado de cada mes
Se visualiza el teclado virtual.
- Los porcentajes de todos los meses deben sumar el 100% del valor nominal anual.
- Introduzca el porcentaje mensual del valor nominal anual, respectivamente, y acéptelo con OK
- Pulse Guardar

Nota



Los porcentajes mensuales deben sumar el 100%.

26.9 Configurar el control de la instalación

Mediante el menú **Config. | Funciones Esp. | Monitoreo de la instalación** se puede determinar de manera centralizada qué función de alarma se debe activar para todos los tipos de fallos. Se recomienda establecer estos parámetros para terminar la configuración.

Procedimiento para activar el control de la instalación:

- Acceda al menú **Config./Funciones Esp./Monitoreo de la instalación**
Se pueden seleccionar las siguientes opciones:
- **Cerrar relé**
En caso de fallo, se cierra el contacto libre de potencial (relé) en el Solar-Log 1000. Mediante esta función se puede conectar, por ejemplo, una luz de alarma externa para garantizar rápidamente un control visual – incluso sin conexión de Internet.
- **Enviar Email**
En caso de fallo, se envía un correo electrónico a la dirección configurada.
- **Enviar SMS**
En caso de fallo, se envía un SMS al número de teléfono configurado.
- **Prender LED 'E'**
En caso de fallo, el LED “E” comienza a parpadear en el Solar-Log 1000. Esta función resulta de gran utilidad cuando el Solar-Log 1000 se utiliza sin conexión de Internet, pero se debe ofrecer un tipo sencillo de control al propietario de la instalación.
- Active todas las opciones deseadas
- Pulse **Guardar**

26.10 Configurar la conexión de la pantalla grande

En el menú **Config. | Funciones Esp. | Pantalla grande** se puede configurar la conexión de una pantalla grande externa.

Las pantallas grandes se pueden conectar a través del bus RS485 (interfaz RS485/422 B, RS485 A) o mediante la salida de impulso SO.

Si el bus RS485 ya está ocupado con un inversor, a menudo se puede insertar paralelamente en bucle la conexión a la pantalla grande. Para ello, la tasa de baudios de la pantalla grande se debe adaptar a la tasa de baudios de los inversores utilizados en el bus.

Nota



Es imprescindible respetar las indicaciones del fabricante de la pantalla sobre el cableado y, dado el caso, la preconfiguración necesaria.

Procedimiento para configurar la conexión de una pantalla grande:

- Acceda al menú **Config./Funciones Esp./Pantalla grande**

- Se consulta a qué conexión está conectada la pantalla grande.
- RS485-A, RS485-B, S0-Salida
Estas casillas de control para la activación en las interfaces correspondientes se muestran consecutivamente en los cuadros de diálogo individuales de la secuencia.
- Seleccione la respectiva interfaz poniendo la correspondiente marca de verificación y guardando
- A la derecha de la denominación de la interfaz se puede ver en un campo de visualización si la respectiva interfaz ya está ocupada y cómo. Aparecen el fabricante del inversor y la tasa de baudios utilizada.
- Seleccione el fabricante de la pantalla grande utilizada
- Si se han definido grupos de instalaciones, aquí se puede seleccionar el grupo de instalaciones que se desea visualizar en la pantalla grande. Si no se utiliza ningún grupo, se visualiza la instalación completa.

Nota



Al seleccionar la pantalla en la salida S0 se debe introducir el factor de impulso. La configuración del factor de impulso en el Solar-Log 1000 y en la pantalla grande debe ser idéntica.

26.11 Configurar la comunicación del contacto de alarma

El Solar-Log 1000 controla continuamente su contacto de alarma interno. En cuanto éste se interrumpe, se activa una alarma que se puede comunicar de diversas maneras.

Nota



Active el contacto de alarma cuando haya conectado un bucle de alarma (circuito de corriente entre los dos pins del contacto de alarma) en la conexión del contacto.

Procedimiento para configurar la comunicación del contacto de alarma:

- Seleccione Config./Funciones Esp./Alarma en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para configurar el contacto de alarma:
- Configure el Aviso en caso de alarma
Se puede enviar un mensaje de alarma mediante EMail, Relé, Error-LED en la parte frontal del aparato, SMS y/o el Parlante interno del Solar-Log 1000. Para ello, se deben haber configurado previamente el correo electrónico, el SMS y el relé.
- Active todas las opciones deseadas (véase la relación anterior)
- Si lo desea, realice una prueba de alarma: pulse Test por 10 Seg.
- Pulse Guardar

26.12 Pack móvil RS485: Probar la conexión

En este cuadro de diálogo se debe probar la conexión inalámbrica con el pack móvil RS485 conectable de forma opcional.

La interfaz RS485 que se desea comprobar se debe haber configurado antes de la prueba de conexión en el cuadro de diálogo [Config. | Inicio | Configuración inicial](#) y los módulos inalámbricos deben estar pre-configurados para la velocidad de transmisión de los inversores.

Para realizar la prueba, está disponible el adaptador de prueba rojo correspondiente (LoopBack) para el pack móvil.

Nota



En el manual del pack móvil figuran indicaciones detalladas para la instalación y configuración del pack móvil RS485.

Procedimiento para comprobar el funcionamiento del pack móvil RS485:

- Seleccione [Config./Funciones Esp./RS485-Set Inalámbrico](#) en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para comprobar el pack móvil RS485:
- RS485-A
Campo de visualización que indica con qué inversor está ocupado el pack móvil en la interfaz RS485 A o si la conexión todavía está libre
- RS485-B
Campo de visualización que indica con qué inversor está ocupado el pack móvil en la interfaz RS485/422 B o si la conexión todavía está libre
- Test
Con este botón se inicia la prueba de transmisión.
Aparece una ventana indicando la calidad de conexión.
- Pulse [Volver](#) para salir de la prueba

Nota



El pack móvil está funcionando sin fallos sólo cuando la prueba alcanza el 100%.

26.13 Realizar la corrección de datos

En el menú [Config. | Func. Internas | Corrección de datos](#) existe la posibilidad de realizar posteriormente una corrección o introducir de nuevo el total diario de los días deseados:

Procedimiento para realizar la corrección de datos:

- Seleccione [Config. | Func. Internas | Corrección de datos](#) en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para la corrección de datos:
- Fecha
El día para el que se debe realizar la corrección de datos
- Valor del día
El valor diario debe equivaler al valor indicado por el contador de corriente, es decir, el valor diario real.

- Introduzca el día deseado en Fecha en formato "DD.MM.AA" mediante el teclado virtual como se indica en la figura y acéptelo con OK
- Introduzca el valor de corrección diario en kWh mediante el teclado virtual y acéptelo con OK
- El valor debe equivaler al valor indicado por el contador de corriente, es decir, el valor diario real.
- Pulse Guardar

26.14 Determinar la configuración interna del aparato

Con la configuración interna del aparato en el menú Config. | Func. Internas | Sistema se pueden realizar las siguientes tareas en cuadros de diálogo consecutivos:

- Configurar la iluminación de la pantalla.
- Configurar la protección de acceso para los menús.
- Mostrar el número de serie y de licencia.
- Borrar los datos.

Procedimiento para determinar la configuración interna del aparato:

- Seleccione Config./Func. Internas/Sistema en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para configurar la iluminación de la pantalla del aparato.
- Pulse Continuar, respectivamente, para saltar al cuadro de diálogo deseado
- Configurar la iluminación de la pantalla
- Prender a las ... Hora, Apagar a las ... Hora
La iluminación de la pantalla se puede limitar a un determinado intervalo de tiempo. Después de presionar la pantalla, se vuelve a conectar la iluminación.
- 50% ilum. después ... min, 100% ilum. después ... min
La pantalla se puede atenuar al 50% y/o 100% al cabo de un determinado intervalo de tiempo. Después de presionar la pantalla, se vuelve a conectar por completo la iluminación.
- Diálogo con slide show a ... min
Después de un tiempo ajustable se visualizan en la pantalla "Gráfica de resumen – Gráfica del día – Gráfica del mes – Gráfica anual – Gráfica general – Gráfica de pantalla grande" en intervalos de aprox. 15 segundos.
- Active todas las opciones deseadas (véase la relación anterior)
- Pulse los campos de entrada deseados de Hora o de min, respectivamente
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca las horas y tiempos deseados, respectivamente, y acéptelos con OK
- Pulse Guardar y, después, si lo desea, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Configurar la protección de acceso para los menús

El acceso a los puntos de menú se puede proteger mediante un código PIN (máx. 8 cifras). Sólo se puede acceder a un menú protegido desde la visualización básica o desde otro menú no protegido si se introduce el código PIN correcto cuando se le solicita.

Cuadros de diálogo

Código, Repetir

En estos campos de entrada se introduce y confirma el código PIN para bloquear el acceso a los puntos de menú seleccionados.

Diagnóstico, Configuración, USB

Mediante el código PIN se puede proteger el acceso a todos los menús o a menús individuales.

Procedimiento

- Ponga una marca de verificación en todos los menús a los que se ha de dotar de protección de acceso
- Pulse el campo de entrada Código
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el código PIN (máx. 8 dígitos) y acéptelo con OK
- Para confirmar, pulse el campo de entrada Repetir
Se visualiza el teclado virtual.
- Introduzca el código PIN (máx. 8 dígitos) y acéptelo con OK
- Pulse Guardar y, después, si lo desea, Continuar al cuadro de diálogo posterior

Nota



Si la confirmación (Repetir) del código PIN ha sido errónea, al salir de este cuadro de diálogo aparece el mensaje correspondiente y el código PIN se mantiene invariable.

Mostrar el número de serie y de licencia

aquí se muestran el número de serie y los posibles códigos de licencia del Solar-Log™. Los valores no se pueden modificar.

Borrar datos

Nota



Antes de cada una de las siguientes acciones de borrado se recomienda realizar una copia de seguridad, ya sea mediante la utilización en el PC (véase „17.6 Backup“) o a través del lápiz USB en el aparato (véase el manual de uso), para poder recuperar los datos si fuera necesario.

Posibilidades de selección:

- Inicializar datos rendimiento
Con este botón se borran todos los datos de rendimiento.
- Iniciar configuración de los inversores
Con este botón se borran todas las configuraciones de inversores.
- Restablecer la configuración de fábrica
Es necesario restablecer la configuración de fábrica si se desea utilizar el SolarLog 1000 en otra instalación o si se desea borrar una configuración errónea. Se pierden todas las configuraciones realizadas en el aparato, al igual que todos los datos recopilados durante su periodo de funcionamiento.

Procedimiento

- Pulse la acción de borrado deseada (véase la relación anterior)
- Aparece una consulta de seguridad indicando si se han salvaguardado los datos.
- Para borrar definitivamente los datos, pulse Sí-guardar y para cancelar la acción de borrado, pulse No-salir.
- Si se ha confirmado el borrado, se reinicia el aparato.

26.15 Actualizar el firmware de forma automática o manual

Para buscar el firmware, el Solar-Log 1000 debe estar conectado a Internet.

Realice una copia de seguridad antes de cada actualización de firmware.

Procedimiento para determinar las configuraciones de las actualizaciones de firmware:

- Acceda al menú [Config. | Func. Internas | Firmware](#)
Aparece el cuadro de diálogo para configurar la actualización de firmware.

Opciones de selección:

- Actualizar automáticamente por internet
Si esta opción está activada, el Solar-Log 1000 se actualiza automáticamente si la empresa Solare Datensysteme GmbH publica un nuevo firmware. Para la actualización, el Solar-Log 1000 se reinicia una vez descargado el firmware.
- Aún con módem Análogo- y GPRS
Si esta opción está activada, la actualización automática también tiene lugar con la conexión de módem. Esta opción se puede desactivar por motivos económicos, dados los elevados costes de conexión.
- Firmware actual
Campo de visualización: aquí se visualizan la versión de firmware instalada actualmente en el aparato y la fecha del firmware para su información.
- Buscar actualizaciones de firmware
Con este botón se puede iniciar una búsqueda inmediata de nuevo firmware.
- Pulse la opción u opciones deseadas
- Pulse Guardar
- Si se realizan una búsqueda inmediata y una actualización de firmware:
- Pulse Buscar actualizaciones de firmware
- Se visualiza una ventana de estado:

Si se ha encontrado una nueva versión de firmware, aparece la correspondiente indicación; el firmware se descarga e instala automáticamente; el aparato se reinicia.

Nota



Después de reiniciar, se tarda hasta 15 minutos en finalizar la instalación por completo.
¡No desconecte el aparato en este tiempo!

26.16 Configurar el idioma de visualización

El idioma de visualización seleccionado afecta tanto a la pantalla como a la visualización en el navegador.

Procedimiento para configurar el idioma de visualización:

- Seleccione [Config. | Func. Internas | Configuración de idioma](#) en el menú
Aparece el cuadro de diálogo para configurar el idioma de visualización.
- Pulse el idioma deseado
- El Solar-Log 1000 vuelve a la visualización básica, que ahora aparece en el idioma seleccionado.

26.17 Determinar la configuración de país

La configuración de país regula (con independencia de la configuración de idioma) la indicación de moneda, formato de fecha y hora.

Procedimiento para determinar la configuración de país:

- Seleccione Config. | Func. Internas | Configuración de país en el menú
Aparece la lista de selección para determinar la configuración de país:
- Seleccione el país deseado
- Pulse Elegir para guardar la configuración de país.

27 Mensajes en la pantalla LCD de estado (Solar-Log 300, 1200 y 2000)

Los Solar-Log 300, 1200 y 2000 tienen una pantalla LCD de estado para visualizar los mensajes que se emiten durante la operación e instalación.

27.1 Significado de los símbolos en la pantalla LCD

En la pantalla LCD del Solar-Log™ pueden aparecer los siguientes símbolos:

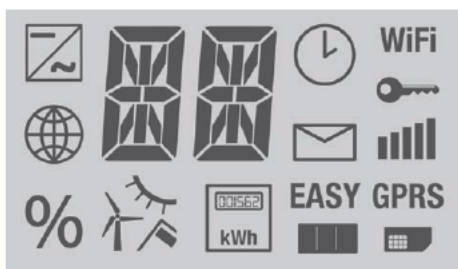






Fig. 77: Pantalla LCD - Todos los símbolos activos

Significado de los símbolos en la pantalla LCD

Símbolo	Significado
	Inversores
	Internet o red
	Indicador de progreso durante la actualización de firmware
	Sensores de: - Radiación - Viento - Temperatura

	Contador
	Indicador de progreso durante el proceso de arranque
	Tarjeta SIM
	Easy Installation activo
	GPRS disponible
	Mensajes del Solar-Log™
	Intensidad de señal en combinación con GPRS, WiFi o Bluetooth
	Conexión segura en combinación con WiFi
	W-Lan o WiFi
	Hora
	Campo de texto para códigos de error

Fig. 78: Pantalla LCD - Significado de los símbolos

Los símbolos parpadeantes se representan en este manual de la siguiente manera:



Fig. 79: Símbolo de Internet parpadeante

27.1.1 Mensajes de error

Mensajes de error de los aparatos conectados

Si el Solar-Log™ no puede leer un aparato (offline), el símbolo correspondiente parpadea.

No aparece OK.

Códigos de error de los aparatos conectados:

El símbolo del componente respectivo parpadea y en el primer espacio del campo de texto aparece una "E",

mientras que en el segundo espacio del campo de texto parpadea un código. El código de error comienza siempre por "R". Después le sigue una pantalla vacía del segundo campo de texto y, a continuación, los números del código de error.

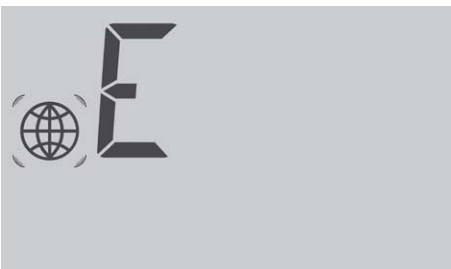


Fig. 80: Ejemplo de códigos intermitentes para Internet - Error 4

27.2 Mensajes en la pantalla LCD

En los mensajes que aparecen en la pantalla LCD se debe diferenciar entre el modo Easy Installation y el funcionamiento normal.

27.3 Funcionamiento normal

Los símbolos de los componentes conectados se iluminan de forma permanente. Si no hay problemas ni errores, aparece OK en la pantalla.

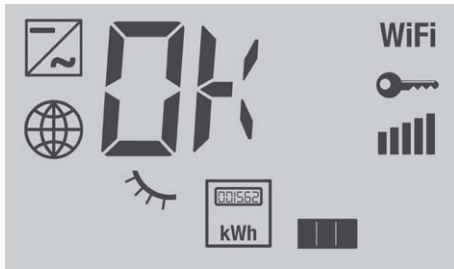


Fig. 81: Visualización de la pantalla LCD durante el funcionamiento normal

Explicación:

Están conectados los siguientes aparatos: inversor, sensor de radiación, contador
Comunicación: WiFi codificado, intensidad de señal completa y comunicación con Internet ok

28 Mensajes mediante LED (Solar-Log 200, 500 y 1000)

28.1 Visualizaciones de estado de los LED

En la zona inferior izquierda de la parte delantera del aparato se encuentran cuatro LED que muestran el estado de funcionamiento del mismo.

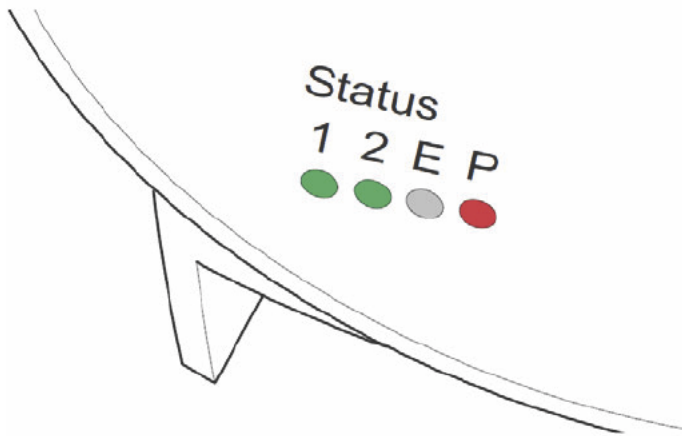


Fig.: LED de estado

Según el estado de funcionamiento, el LED 1, el LED 2 y el LED E pueden parpadear rápida o lentamente, estar iluminados de forma permanente o no estarlo en absoluto.

El LED rojo P indica la alimentación eléctrica.

El LED E no se ilumina durante el funcionamiento normal sin fallos. Si se ilumina o parpadea, esto indica la existencia de un fallo de funcionamiento.

Funcionamiento normal

LED 1	LED 2	LED E	LED P	Significado
parpadeo rápido	parpadeo rápido	apagado		Máx. 5 min.: el aparato arranca
se ilumina	parpadeo lento	apagado		Se lee la hora a través de Internet.
apagado	parpadeo rápido	apagado		Se lee la configuración de los inversores.
se ilumina	se ilumina	apagado		Funcionamiento normal, inversor online.
se ilumina	apagado	apagado		Funcionamiento normal, inversor offline.

Fallos

LED 1	LED 2	LED E	LED P	Significado y posible remedio
parpadeo rápido	parpadeo rápido	apagado		Más de 5 min. durante la inicialización: error. » Retirar y volver a enchufar el conector eléctrico.
se ilumina	parpadeo lento	parpadeo lento		La lectura de la hora a través de Internet ha resultado fallida. » Ajustar manualmente la hora. » Comprobar el acceso a Internet.
apagado	parpadeo lento	parpadeo lento		Configuración no válida o ilegible: » Comprobar la interfaz. » Comprobar los cables. » Reiniciar.
		se ilumina		Sólo en inversores Fronius: No hay comunicación de datos. » Esperar hasta que los inversores suministren electricidad. » Comprobar el cableado.
		parpadeo rápido		La instalación ha comunicado un fallo
		parpadeo lento		Indica que se han activado los inversores (reducción de la potencia activa) a través de la gestión energética.

29 Fallos

29.1 Reiniciar y restablecer en el aparato

29.1.1 Pulsador Reset

El pulsador Reset origina:

- Reinicio del aparato (= Reset)
- Restablecimiento de la configuración de fábrica

El pulsador Reset se encuentra en la parte superior de la carcasa.

Si la cubierta está montada, primero debe dejar libre el acceso al pulsador Reset.

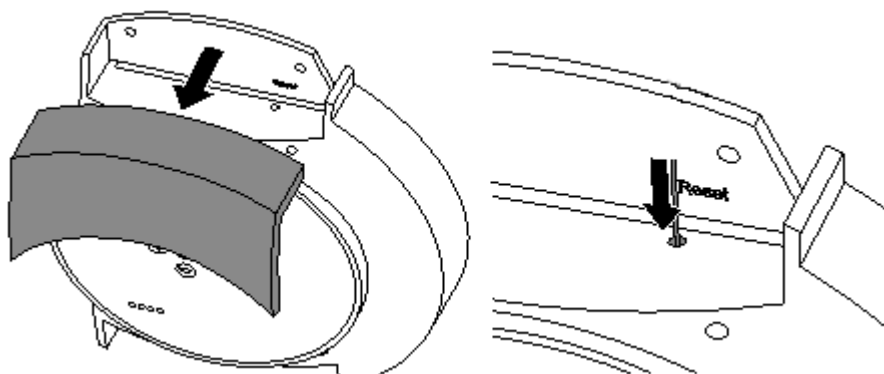


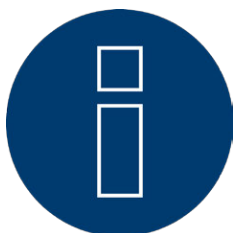
Fig. 82: Pulsador Reset

29.1.2 Reiniciar

Es necesario reiniciar cuando el Solar-Log™ no responde a ninguna entrada a través de las teclas de mando o mediante la utilización en el PC.

Todas las configuraciones efectuadas en el aparato se mantienen, al igual que los datos de rendimiento acumulados.

Nota

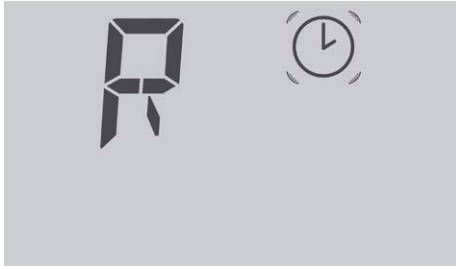


La modificación de la dirección IP reinicia automáticamente el Solar-Log™ al guardarla.

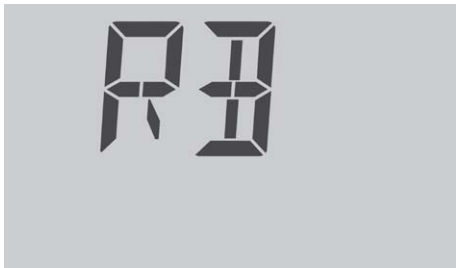
Reiniciar

Accione prolongadamente el pulsador Reset con un objeto puntiagudo no conductor

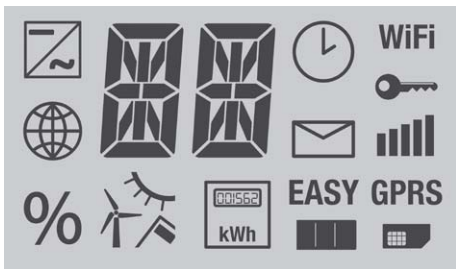
- El Solar-Log™ emite un pitido y la pantalla LCD muestra:



- El Solar-Log™ emite dos pitidos al cabo de aprox. 5 segundos y se visualiza lo siguiente:



- Si ahora se suelta el pulsador, se visualiza brevemente:



- Se reinicia el Solar-Log™.

Se debe evitar en cualquier caso extraer el conector eléctrico. No reinicie tirando del conector eléctrico.

29.1.3 Restablecer las configuraciones de fábrica

Es necesario restablecer la configuración de fábrica si se desea utilizar el Solar-Log™ en otra instalación o si se desea borrar una configuración errónea.

Se pierden todas las configuraciones realizadas en el aparato, al igual que todos los datos recopilados durante su periodo de funcionamiento. Por lo tanto, antes del restablecimiento se recomienda realizar una copia de seguridad de:

el sistema (véase el capítulo 21.3 “Sistema de copia de seguridad”)

los datos (véase el capítulo 21.4 “Copia de seguridad”)

Estado después de restablecer la configuración de fábrica

Hora: Se mantiene

Dirección IP: Se mantiene en los Solar-Log 1200 y 2000; se establece en DHCP en el Solar-Log 300

Contraseñas: Se borran

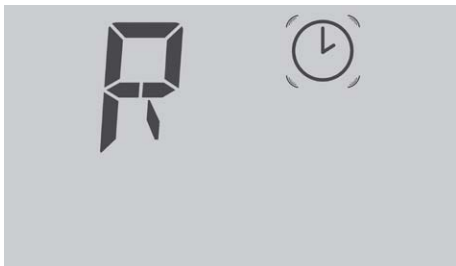
Datos de configuración: Se borran

Datos de rendimiento: Se borran

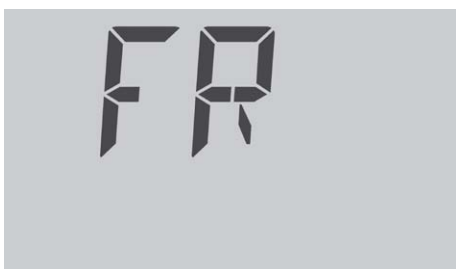
Restablecer las configuraciones de fábrica

Mantenga accionado el pulsador Reset, por ejemplo, con un objeto puntiagudo no conductor

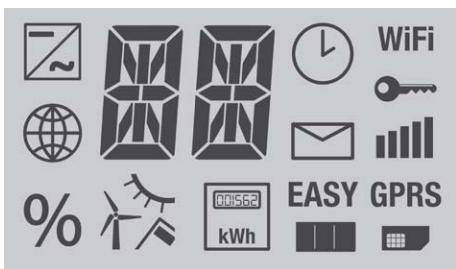
- El Solar-Log™ emite un pitido y la pantalla LCD muestra:



- El Solar-Log™ emite tres pitidos al cabo de aprox. 15 segundos y se visualiza lo siguiente:



- Si ahora se suelta el pulsador, se visualiza brevemente:



- El Solar-Log™ se restablece a la configuración de fábrica
- El Solar-Log™ se reinicia con la configuración inicial.

Después de soltar el pulsador Reset, todavía puede detener el restablecimiento a la configuración de fábrica:

- Vuelva a accionar el pulsador Reset durante los 5 primeros segundos de la fase de inicialización.

29.1.4 Reiniciar y restablecer mediante el menú Web

Restablezca la configuración de inversores y borre los datos de rendimiento:


Véase el capítulo 21.5 “Restablecer”.

29.2 Mensajes de error

29.2.1 Mensajes de error de GPRS

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD y en el campo Estatus en Configuración | Red | GPRS.


Mensajes de error de GPRS

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
		
-101	Demasiados intentos erróneos	Después de varios intentos erróneos, el módem se ha puesto en un estado de error. Reinicie el aparato y observe qué código de error aparece primero.
-111	Parámetro incorrecto	No se ha introducido ningún PIN de la tarjeta SIM, ningún nombre de usuario o ninguna contraseña. Introduzca los parámetros aunque no sean necesarios (por ejemplo, 0000 en el PIN o "user" en el nombre de usuario)
-135	Error de conexión	No hay ninguna red GSM disponible o la calidad de conexión es demasiado mala. La antena no está conectada correctamente.
10	No hay tarjeta SIM	No se ha introducido ninguna tarjeta SIM. La tarjeta SIM no se ha introducido correctamente.
11	PIN necesario	Se ha introducido un PIN incorrecto. No se ha eliminado el bloqueo PIN.
16	Contraseña incorrecta	Introducir la contraseña APN correcta
111	No se permite la conexión a la red	La tarjeta SIM no encuentra ninguna red admisible. Intente utilizar otro proveedor.
268	Roaming necesario	La opción Roaming es necesaria para la marcación en la red, pero está desactivada.

29.2.2 Mensajes de error de la hora

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD


Mensajes de error de la hora

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
		
1	No se ha establecido ninguna fecha/hora	Configurar la fecha y la hora o iniciar la sincronización automática de la hora.
TM		Igual que el error 1 La denominación se ha modificado con el firmware 3.0 2

29.2.3 Mensajes de error de WiFi

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD y en el campo Estatus en Configuración | Red | WiFi.

Mensajes de error de WiFi


Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
		
10	Error de inicialización	
11	Configuración errónea de WiFi	No se han configurado todos los parámetros necesarios; compruébelos
12	Error durante la inicialización del módulo WLAN	Es posible que exista un error de hardware. Póngase en contacto con el departamento de soporte
20	Error durante el establecimiento de la conexión	La intensidad de señal no es suficiente. Otras redes inalámbricas interfieren en la conexión.
21	No se ha encontrado ningún punto de acceso	El punto de acceso está desconectado o no está disponible. La SSID se ha introducido erróneamente.
30	Error de autenticación	La clave de red introducida es incorrecta. El tipo de codificación configurado es incorrecto.
99	Error desconocido	Se ha producido un error inesperado. Si el error aparece permanentemente, póngase en contacto con el departamento de soporte.

29.2.4 Mensajes de error de Internet

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD.

El símbolo de Internet parpadea y aparece el correspondiente código de error.

Mensajes de error de Internet

Código de error	Posible causa o remedio
	
1	Comprobar la conexión de Internet y la configuración de la red.
2	El servidor DNS configurado y activado en Configuración Red Ethernet no está disponible. Compruebe la configuración.
3	No hay ningún servidor DNS disponible. Comprobar la configuración y configurar el servidor DNS correcto.
4	El servidor DNS configurado no está disponible. Guardar el servidor DNS correcto.
5	El servidor DNS no ha podido cancelar la dirección del servidor. Comprobar el servidor DNS y la dirección del servidor.
7	Se ha indicado un APN incorrecto. (Sólo en aparatos GPRS)

29.2.5 Mensajes de error de exportación a un servidor externo y copia de seguridad

Estos mensajes aparecen en el campo Estatus en Configuración | Red | Exportación y Configuración | Red | Backup.

Mensajes de error de exportación (FTP)

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
101	No se ha podido resolver la dirección del servidor	No se ha configurado el tipo de acceso. Es necesario un servidor DNS externo. Se ha introducido un servidor incorrecto. Se ha interrumpido o no se ha podido establecer la conexión de red.
102	No se puede abrir el socket	Posibles causas: Desconocida. Si el error aparece permanentemente, diríjase a nuestro departamento de soporte.
103	No se puede conectar el socket	Posibles causas: Un cortafuegos o un router están interfiriendo en la conexión. Se ha indicado un servidor incorrecto. El servidor no está disponible.
104	'El servidor no responde'	Existe un error en el servidor FTP.
105	El servidor responde incorrectamente	No se admite el servidor FTP utilizado o éste está configurado inadecuadamente.
106	Nombre de usuario/contraseña erróneos	Se han introducido incorrectamente el nombre de usuario o la contraseña para el acceso a FTP.
107	Directorio incorrecto	Se ha configurado un directorio incorrecto para la transmisión.
108	No se ha podido enviar el archivo de copia de seguridad	Se ha interrumpido la conexión. La velocidad era insuficiente. No hay suficiente espacio de memoria disponible.
109	Demasiados usuarios	Han iniciado la sesión demasiados usuarios en esta cuenta.
110	Error de login	Error de login no especificado.
111	Error en el nombre del archivo remoto	Se trata de un error interno. Ponerse en contacto con el departamento de soporte.
112	Error al establecer el tipo de representación	No se admite el servidor FTP utilizado o éste está configurado inadecuadamente. Utilice otro servidor FTP o compruebe la configuración.
113	Error al establecer el modo pasivo	No se admite el servidor FTP utilizado o éste está configurado inadecuadamente. Utilice otro servidor FTP o compruebe la configuración. Un cortafuegos está interfiriendo en la conexión => Configurar las autorizaciones correspondientes en el cortafuegos. La conexión de Internet falla => Comprobar la conexión de Internet.
114	No se ha podido abrir el socket	Se trata de un error interno => Crear un informe de diagnóstico en Diagnóstico Soporte y dirigirse al departamento de soporte.
115	No se ha podido convertir la dirección IP	Se trata de un error interno => Ponerse en contacto con el departamento de soporte.

Mensajes de error de exportación (FTP)

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
116	No se ha podido conectar el socket	Un cortafuegos está interfiriendo en la conexión => Configurar las autorizaciones correspondientes en el cortafuegos. El servidor está sobrecargado => Volver a intentarlo después.
117	Error desconocido	
118	STOR fallido	Existe un error en el servidor FTP => Intentarlo de nuevo más tarde => Reiniciar el servidor => Comprobar que haya espacio de memoria libre en el servidor.
119	No se ha podido abrir el archivo	Se trata de un error interno => Ponerse en contacto con el departamento de soporte.
120	Se ha sobrepasado el tiempo, no hay respuesta	El servidor está sobrecargado => Intentarlo de nuevo más tarde Un cortafuegos está interfiriendo en la conexión => Configurar las autorizaciones correspondientes en el cortafuegos.
121	Se ha sobrepasado el tiempo, error de transmisión	El servidor está sobrecargado => Intentarlo de nuevo más tarde Interferencias en la conexión de Internet. => Comprobar la conexión de Internet.
122	No hay respuesta	
123	Transmisión fallida	Existe un error en el servidor FTP => Intentarlo de nuevo más tarde => Reiniciar el servidor => Comprobar que haya espacio de memoria libre en el servidor.
124	Se ha transmitido un número erróneo de bytes	El servidor está sobrecargado => Intentarlo de nuevo más tarde La conexión de Internet falla => Comprobar la conexión de Internet
131 - 144	Error de conexión	Esto puede ocurrir temporalmente en las conexiones GPRS; vuélvalo a intentar. El cable de red tiene un contacto flojo. Su acceso a Internet falla.
150	Error al cambiar de nombre el archivo remoto	Intento de acceso simultáneo => Finalizar otras conexiones con el servidor FTP.
160	Dominio de proxy NTLM no en el nombre de usuario	El nombre de usuario en la autenticación NTLM debe estar en formato domain\user.
161	Autenticación de proxy NTLM fallida	La autenticación ha fallado. Comprobar el usuario y la contraseña del proxy.
162	No se ha recibido ningún desafío del proxy NTLM	El servidor proxy no ha enviado ningún desafío de autenticación. Comprobar la configuración del proxy.
163	El proxy no ha podido reservar memoria búfer	Error interno. Crear un informe de diagnóstico y dirigirse al departamento de soporte.
164	Autenticación básica de proxy fallida	La autenticación ha fallado. Comprobar el usuario y la contraseña del proxy.


Mensajes de error de exportación (FTP)

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
165	Sin cabecera de autenticación del proxy	El servidor proxy no ha solicitado ningún tipo de autenticación compatible. Cambiar a básica o NTLM.
166	Respuesta inesperada del servidor proxy	Comprobar la configuración del proxy.
199	Último intento de transmisión sin éxito, pero no hay ningún error conocido.	Se trata de un error interno. => Ponerse en contacto con el departamento de soporte.
200	Error al generar los archivos	Número de serie erróneo. Error durante la actualización de firmware.
222	Transmisión HTTP en el mismo servidor	Ha configurado tanto la transmisión HTTP como la transmisión FTP en el mismo servidor. Configure sólo el tipo de transmisión para el que se ha configurado el portal.

29.2.6 Mensajes de error de la transmisión por correo electrónico

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD y en el campo Estatus en Configuración | Internet | E-MAIL.

Mensajes de error de la transmisión por correo electrónico

Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
		
Error general en el envío por correo electrónico		
1	Error de DNS	Tipo de acceso a Internet establecido en "Ninguno" => Configurar el tipo de acceso adecuado. Se debe introducir un servidor DNS externo. => Introducir el DNS adecuado. No existe ninguna conexión con la red. => Comprobar los cables.
2	Usuario/contraseña erróneos	Se han introducido incorrectamente el nombre de usuario o la contraseña para el acceso a SMTP => Comprobar que esté bien escrito.
3	No se puede conectar el socket	Un cortafuegos está interfiriendo en la conexión. => Configurar las autorizaciones correspondientes en el cortafuegos. El servidor está sobrecargado. => Intentarlo de nuevo más tarde.

Error en el envío por correo electrónico mediante conexiones seguras

51	No se ha podido crear la sesión SSL	Se trata de un error interno. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte.
52	No se ha podido establecer la propuesta SSL	Se trata de un error interno. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte.
53	No se ha podido establecer la opción TCP SSL_CLIENT	Se trata de un error interno, o bien, el servidor de correo o esta opción de seguridad no se admite en el puerto indicado. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte o utilizar un servidor de correo compatible.
54	No se ha podido establecer la opción TCP SSL_SESSION	Se trata de un error interno, o bien, el servidor de correo o esta opción de seguridad no se admite en el puerto indicado. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte o utilizar un servidor de correo compatible.
55	No se ha podido iniciar el cliente SSL	Se trata de un error interno, o bien, el servidor de correo o esta opción de seguridad no se admite en el puerto indicado. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte o utilizar un servidor de correo compatible.
56	Error en la sincronización SSL	El servidor de correo o esta opción de seguridad no se admite en el puerto indicado. => Utilizar un servidor de correo compatible o comprobar las opciones para el envío seguro por correo electrónico.
57	¿No hay ningún puerto SSL?	El servidor de correo o esta opción de seguridad no se admite en el puerto indicado. => Utilizar un servidor de correo compatible o comprobar las opciones para el envío seguro por correo electrónico (¿puerto incorrecto?)

Error general/colectivo en el envío por correo electrónico

98	No se ha intentado el envío por el error anterior	Se ha interrumpido el envío por el error anterior (se deben enviar varios correos electrónicos, pero el envío del primer correo ha fallado. Este error queda registrado para todos los demás correos en lugar de volver a intentar enviarlos). => Intente eliminar el problema con el número de error del primer envío.
99	Error desconocido	No se ha podido constatar la causa del error. => Si el error aparece permanentemente, ponerse en contacto con el departamento de soporte.

29.2.7 Mensajes de error de transmisión de portal

Mensajes de error de transmisión de portal


Código de error	Mensaje	Posible causa o remedio
101	No se ha podido resolver la dirección del servidor	No se ha configurado el tipo de acceso. Es necesario un servidor DNS externo. Se ha introducido un servidor incorrecto. Se ha interrumpido o no se ha podido establecer la conexión de red.
102	No se puede abrir el socket	Posibles causas: Desconocida. Si el error aparece permanentemente, diríjase a nuestro departamento de soporte.
103	No se puede conectar el socket	Posibles causas: Un cortafuegos o un router están interfiriendo en la conexión. Se ha indicado un servidor incorrecto. El servidor no está disponible.
104 y 106	Error de conexión	Esto puede ocurrir temporalmente en las conexiones GPRS; vuélvalo a intentar. El cable de red tiene un contacto flojo. Su acceso a Internet falla.
220	Error de autenticación (portal)	El registro en el portal no se ha realizado correctamente. El portal no se ha configurado para la transmisión HTTP. Se ha indicado un servidor incorrecto
Otros	Error general	No existe ninguna descripción detallada para este error. Si el error persiste, diríjase a nuestro departamento de soporte

29.2.8 Mensajes de error de la gestión energética

Estos mensajes de error aparecen en la pantalla LCD.

El símbolo de porcentaje parpadea y aparece el correspondiente código de error.


Mensajes de error de la gestión energética

Código de error	Posible causa o remedio
	
1	Estado no definido en la interfaz PM+ o configuración de canal no válida para control de potencia activa y/o reactiva. => Comprobar el cableado y la configuración
2	La comunicación con el I/O Box falla => Comprobar el cableado y el suministro eléctrico del I/O Box => Comprobar la selección de la interfaz en Configuración Funciones especiales Gestión energética Perfil

29.2.9 Casos especiales

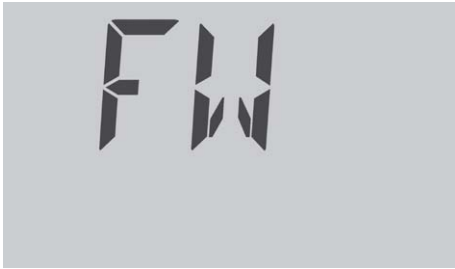
El símbolo de correo parpadea

Hay mensajes no leídos. Éstos se pueden leer mediante

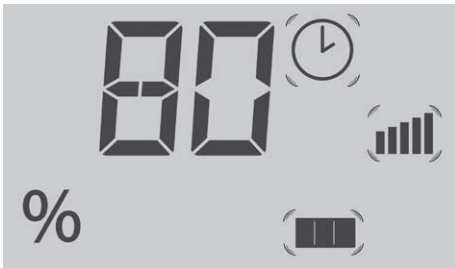
-  en la pantalla (sólo Solar-Log 1200 y 2000) o
- en el menú del navegador en [Diagnóstico | Protocolo acontecimientos](#) ausgelesen werden.

Actualización de firmware

Durante una actualización de firmware también se muestra el progreso de la instalación a través de la pantalla LCD.



Paso 1 de la actualización de firmware

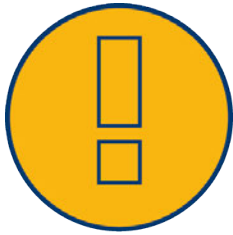


Paso 2 de la actualización de firmware: El progreso se indica en %

Después de instalar completamente el nuevo firmware, el Solar-Log™ se reinicia y muestra en el campo de texto "BOOT" (Arranque).

30 Eliminación de desechos

ATENCIÓN



El Solar-Log™ contiene componentes electrónicos que pueden liberar sustancias muy tóxicas si se queman o desechan en la basura doméstica.

Es imprescindible devolver el Solar-Log™ al fabricante Solare Datensysteme GmbH.

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Alemania

31 Datos técnicos

Comparación de productos		Solar-Log ²⁰⁰	Solar-Log ⁵⁰⁰	Solar-Log ¹⁰⁰⁰
Comunicación de inversores	PM+ ⁽²⁾	●	●	●
	PM+ / WiFi ⁽²⁾	●	●	●
	PM+ / GPRS ⁽²⁾	●	-	●
	Bluetooth (BT) ⁽²⁾	●	●	●
	WiFi (LAN inalámbrica) ⁽²⁾	●	●	●
	Bluetooth (BT) / WiFi ⁽²⁾	●	●	●
	GPRS ⁽²⁾	●	-	●
	Inversores centrales SCB y SMB ⁽²⁾	●	-	●
	Número máx. de inversores (en función del fabricante de inversores)	1/1 fabricante	Hasta 10/1 fabricante	Hasta 10/1 fabricante
	Interfaz de comunicación	1 RS485 / RS422	1 RS485 / RS422 (un fabricante de inversores por bus)	1 x RS485, 2x RS485 / RS422, 1 x CAN (un fabricante de inversores por bus)
Tamaño máx. de instalación recomendado	15 kWp	50 kWp	1 MWp	
Longitud máx. de cable	Máx. 1000 m ¹⁾	Máx. 1000 m ¹⁾	Máx. 1000 m ¹⁾	
Control de la instalación	Control de los strings (dependiendo del tipo de inversor / a nivel de seguidores)	●	●	●
	Avería de inversor, control del estado, de los errores y del rendimiento	●	●	●
	Conexión de sensores (radiación / temp. / viento)	● ³⁾	● ³⁾	●
	Alarma por correo electrónico y SMS	●	●	●
	Alarma local (contacto libre de potencial)	-	-	●
	Pronóstico de rendimiento y cálculo de degradación	●	●	●
	Autoconsumo según la ley alemana de energías renovables: Contadores digitales de corriente	●	●	●
	Autoconsumo según la ley alemana de energías renovables: Control de consumidores externos	-	-	●
	Servidor web integrado	●	●	●
	Visualización gráfica: local en el PC y en Internet	●	●	●
Visualización	Visualización gráfica: lápiz USB	-	-	●
	Visualización de estado mediante LED	●	●	●
	Visualización en el aparato	-	Pantalla de 2 líneas	Pantalla totalmente gráfica
	Utilización en el aparato	-	Teclado de membrana	mediante pantalla táctil
	Pantalla grande RS485 / impulso S ₀	-	●	●

Comparación de productos	Solar-Log ²⁰⁰	Solar-Log ⁵⁰⁰	Solar-Log ¹⁰⁰⁰	
Red Ethernet	●	●	●	Interfaces
Lápiz USB	-	-	●	
Módem externo analógico / GPRS (GSM) (RS232)	-	-	●	
Contacto libre de potencial (relé)	-	-	●	
Contacto de alarma (antirrobo)	-	-	●	
Tensión de red / tensión del aparato / consumo de electricidad	115 V - 230 V / 12 V / 3 W			Datos generales
Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C			
Carcasa / medidas (An x P x Al) en cm / montaje / grado de protección	Plástico / 22,5 x 4 x 28,5 / montaje mural / IP 20 (sólo interiores)			
Conexión con Solar-Log™ WEB	●	●	●	
Múltiples idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, DK)	●	●	●	
Memoria, Micro-SD, 2 GB, registro de datos ilimitado	●	●	●	
Garantía	5 años			

1) En función del inversor utilizado y la longitud de cable (los datos también pueden variar según el tipo de aparato).

2) Encontrará información importante adicional sobre Bluetooth y sobre la compatibilidad, la gestión de energía, el autoconsumo y los inversores centrales, SCB y SMB en www.solar-log.com.

3) No es posible el funcionamiento con inversores RS422 en el mismo bus.

En detalle	Solar-Log ²⁰⁰	Solar-Log ⁵⁰⁰	Solar-Log ¹⁰⁰⁰
Accesorios	Juegos de cable preconfeccionados para la mayoría de inversores compatibles		
	Contador digital de corriente		
	Paquete PowerLine		
	Paquete inalámbrico RS485		
	Sensores		
	-	-	Paquete de tecnología móvil
	-	-	Paquete de módem
Accesorios para inversores SMA	Protección contra sobretensión		
	PiggyBack RS485 especial (a excepción de la serie TL-20)		
	El módulo SMA RS485		

Características principales

Solar-Log²⁰⁰

Solar-Log⁵⁰⁰

Solar-Log¹⁰⁰⁰

Compatibilidad	Compatible con todos los fabricantes de inversores estándar, véase www.solar-log.com		
Software	Interfaz Web, no se necesita ninguna instalación de software.		
	La conexión suele ser posible sin conocimientos informáticos o de instalación.		
Easy Installation	La búsqueda de inversores y el inicio de sesión en Internet se activan de inmediato y se inician automáticamente.	Consulta de las informaciones adicionales y, después, búsqueda automática del inversor e inicio de sesión en Internet.	
Detección de la red	Búsqueda automática del servidor DHCP y asignación de una dirección IP válida en la red local.		
Disponibilidad en la red local	El registro se lleva a cabo con el nombre y el Solar-Log™ se puede activar en el navegador a través de http://solar-log .		
	La dirección IP del Solar-Log™ no tiene que conocerse, a excepción de si hay varios Solar-Logs en la red.		
	Control y optimización del consumo de electricidad propio		
	Evaluación de los datos del Sensor Box Commercial		
Función adicional	-	-	Control de inversores centrales
	Evaluación de los datos de la Sensor Box		
Compatibilidad de Solar-Log™ SCB y de Solar-Log™ SMB	-	-	Control de instalaciones a gran escala con compatibilidad del Solar-Log ¹⁰⁰⁰ o Solar-Log ¹⁰⁰⁰ PM+ con reducción de la potencia activa.
	-	-	Solar-Log ¹⁰⁰⁰ PM+ con control de potencia reactiva.

Comparación de productos		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Funciones básicas	PM+ ⁽²⁾	●	●	●
	PM+ / WiFi ⁽²⁾	●	●	-
	PM+ / GPRS ⁽²⁾	●	●	●
	Bluetooth (BT) ⁽²⁾	●	●	-
	WiFi (LAN inalámbrica) ⁽²⁾	●	●	-
	Bluetooth (BT) / WiFi ⁽²⁾	●	●	-
	GPRS ⁽²⁾	●	●	●
	Solar-Log™ Meter (CT)	●	●	-
	Inversores centrales SCB y SMB	-	-	●
	Interfaz de comunicación	1 RS485 / RS422 (un fabricante de inversores por bus)	1 RS485 / RS422 (un fabricante de inversores por bus)	1 RS485, 2 RS485 / RS422, 1 CAN (un fabricante de inversores por bus)
Tamaño máx. de la instalación	15 kWp / 1 fabricante de inversores	100 kWp Máx. 2 fabricantes de inversores	2000 kWp Hasta 3 fabricantes de inversores	
Longitud máx. de cable	Máx. 1000 m ¹⁾	Máx. 1000 m ¹⁾	Máx. 1000 m ¹⁾	
Control de la instalación	Control de los seguidores MPP (dependiendo del tipo de inversor)	●	●	●
	Avería de inversor, control del estado, de los errores y del rendimiento	●	●	●
	Conexión de sensores (radiación / temp. / viento)	● ³⁾	● ³⁾	● ³⁾
	Alarma por correo electrónico y SMS	●	●	●
	Alarma local	-	-	●
	Pronóstico de rendimiento y cálculo de degradación	●	●	●
	Autoconsumo según la ley alemana de energías renovables: Contadores digitales de corriente	●	●	●
	Autoconsumo según la ley alemana de energías renovables: Control de consumidores externos	●	●	●

Comparación de productos		Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Visualización	Servidor web integrado	●	●	●
	Visualización gráfica - local en el PC y en Internet	●	●	●
	Pantalla LCD de estado	●	●	●
	Visualización en el aparato	-	4,3" TFT Pantalla en color	4,3" TFT Pantalla en color
	Utilización en el aparato	-	mediante pantalla táctil	mediante pantalla táctil
	Pantalla grande RS485 / impulso S ₀	●	●	●
Interfaz	Red Ethernet	●	●	●
	Lápiz USB	●	●	●
	Contacto libre de potencial (relé)	-	●	●
	Contacto de alarma (antirrobo)	-	-	●
Datos generales	Tensión de red / tensión del aparato / consumo de electricidad	115 V - 230 V / 12 V / 3 W		
	Temperatura ambiente	-10 °C a +50 °C		
	Carcasa / medidas (An x P x Al) en cm / montaje / grado de protección	Plástico / 22,5 x 4 x 28,5 / montaje mural / IP 20 (sólo interiores)		
	Conexión con Solar-Log™ WEB "Commercial Edition"	●	●	●
	Múltiples idiomas (DE, EN, ES, FR, IT, NL, DK)	●	●	●
	Memoria, Micro-SD, 2 GB, registro de datos ilimitado	●	●	●
Garantía	5 años			

1) En función del inversor utilizado y la longitud de cable (los datos también pueden variar según el tipo de aparato).

2) Encontrará información importante adicional sobre Bluetooth y sobre la compatibilidad, la gestión de energía, el consumo de electricidad propio y los inversores centrales, SCB y SMB en www.solar-log.com.

3) No es posible el funcionamiento con cualquier inversor en el mismo bus; véase la base de datos de inversores en www.solar-log.com

Características principales	Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000
Pantalla LCD de estado	Visualización de estado de la instalación y el funcionamiento		
	La conexión suele ser posible sin conocimientos informáticos o de instalación.		
Easy Installation	La búsqueda de inversores y el registro en Internet se activan inmediatamente y se inician de forma automática.	Consulta de información adicional, después búsqueda automática de inversores y registro en Internet.	-
Detección de la red	Búsqueda automática del servidor DHCP y asignación de una dirección IP válida en la red local.		
Disponibilidad en la red local	El registro se lleva a cabo con el nombre. Por lo tanto, ya no se debe conocer la dirección IP del Solar-Log™, a menos que haya varios Solar-Log en la red. El Solar-Log™ se puede activar directamente en el navegador con el nombre.		
	Control y optimización del autoconsumo con regulación fija de la potencia activa incl. compensación del autoconsumo.		
Función adicional	Evaluación de los datos del Sensor Box Commercial		
	-	-	Control de inversores centrales
Solar-Log™ Meter	Control, gestión energética y contador de corriente		-
Compatibilidad de Solar-Log™ SCB/SMB	-	-	Control de string individual
			Control de instalaciones a gran escala con compatibilidad del Solar-Log 2000 o Solar-Log 2000 PM+ con reducción de la potencia activa y control de potencia reactiva incl. realimentación.
Funcionalidad de Solar-Log™ PM+	Reducción de potencia activa por control remoto y puesta a disposición de potencia reactiva		

	Solar-Log 300	Solar-Log 1200	Solar-Log 2000	
Interfaces				
Utilización de interfaz RS485/RS422	interfaz combinada RS485 / RS422	Interfaz RS485, interfaz combinada RS485 / RS422	Interfaz RS485 A, interfaz combinada RS485 / RS422 B - / RS485 / RS422 C*	
Interfaces de inversores	Conexión al inversor			
	Conexión al Sensor basic para el registro de datos ambientales (radiación y sensor de módulo)	Conexión al Sensor Box Commercial para el registro de datos ambientales (radiación y temperatura exterior y del módulo, sensor de viento).		
	Utilización de interfaz RS485	Conexión al contador de autoconsumo según IEC 60870		
	-	Conexión de pantallas externas de Schneider Displaytechnik, Rico o HvG		
	-	-	Conexión a Utility Meter e I/O Box para técnica de control remoto PM+.	
	Utilización de interfaz RS422	Posibilidad de conectar RS422 Fronius / Sunville sin convertidor de interfaz adicional.		
Bus CAN	-	-	Para conectar p. ej. un inversor Voltwerk	
Interfaces de funciones adicionales	Entrada de impulsos S_0 para el registro y cálculo opcionales del consumo de electricidad propio.			
	2 S_0 In / 1 S_0 out	2ª entrada para conectar otro contador de corriente.		
	Salida de impulso S_0 para la conexión de pantallas externas, libre configuración del factor de impulso.			
	Relé	-	Para control de interruptores externos, por ejemplo, bombas de calor	
	Alarma	-	-	Conexión para protección anti-robos mediante bucle de contacto, alarma externa mediante contacto libre de potencial.
	Lectura de datos			
	Conexión USB	Lectura de actualizaciones de firmware en instalaciones		
	PM+ (gestión de energía)			
Interfaz PM+ (opcional)	Para conectar un receptor de control centralizado de la empresa distribuidora de energía para la regulación de la instalación.			
Cumple las exigencias de la ley alemana de energías renovables de 2012.				
Solar-Log™ Meter (opcional)	Medición de corriente mediante convertidor de corriente (accesorio opc.) hasta 2 x 3 fases o 6 fases individuales.			

Red

Red	Conexión a Internet (Ethernet, dirección fija o DHCP).
GPRS (opcional)	Conexión de antena e inserción de tarjeta SIM para Solar-Log™ con GPRS integrado.

* no en modelos GPRS

32 Anexo

32.1 Puertos de Internet

Si el Solar-Log™ se conecta a Internet mediante un router, se debe garantizar que en el router se hayan habilitado los siguientes puertos para el Solar-Log™:

Puerto	Protocolo	Tipo de conexión
21	TCP	Transferencia de datos FTP (modo pasivo)
25	TCP	Envío de correos electrónicos SMTP
53	UDP/TCP	Resolución del nombre DNS (posibilidad de DNS por separado)
80	TCP	Servidor web HTTP
123	UDP	Servidor horario NTP

32.2 Detección de inversores específica del país con Easy Installation

Durante Easy Installation se comprueban los inversores conectados en las interfaces del Solar-Log™ de forma específica para el país en cuestión.

En la tabla figuran los países y las marcas de inversores disponibles en esta configuración de país.

Si en su país no figura la marca de inversores instalada, no se puede ejecutar Easy Installation.

País	Marcas de inversores
Alemania	SMA/PowerOne/Kaco/SolarMax/Fronius
España	SMA/Fronius/PowerOne/SolarMax
Francia	SMA/Fronius/PowerOne/RefuSol/SolarMax
Italia	SMA/PowerOne/Fronius/Kaco/SolarMax
Suiza	SMA/SolarMax/Kostal/Fronius/PowerOne
Luxemburgo	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Bélgica	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Holanda	SMA/PowerOne/Kostal/Danfoss/Sunways
Gran Bretaña	SMA/PowerOne/Fronius
Polonia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
República Checa	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Eslovaquia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Austria	SMA/PowerOne/Kaco/SolarMax/Fronius
Eslovenia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Bulgaria	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Grecia	SMA/PowerOne/Platinum/Kaco
Israel	SMA/Platinum/Fronius/Kaco/PowerOne
EE.UU.	SMA/Fronius/PowerOne/Kaco
Canadá	SMA/Fronius/PowerOne/Kaco
Australia	SMA/PowerOne/Fronius/Delta
Finlandia	SMA/Danfoss/PowerOne/Fronius
Dinamarca	SMA/Danfoss/PowerOne/Fronius
Malasia	SMA/Delta
Liechtenstein	SMA/SolarMax/Kostal/Fronius/PowerOne
Japón	SMA
Irlanda	SMA/PowerOne/Fronius

32.3 Cableado del contador para el registro del autoconsumo

Para registrar el autoconsumo se debe instalar un contador adicional. Existen dos posibilidades de instalación del contador

32.3.1 Registro del consumo total

Este contador debe medir el consumo total de la casa.

Los contadores que han instalado los operadores de red o contadores de dos vías no se pueden utilizar para la aplicación de esta función.

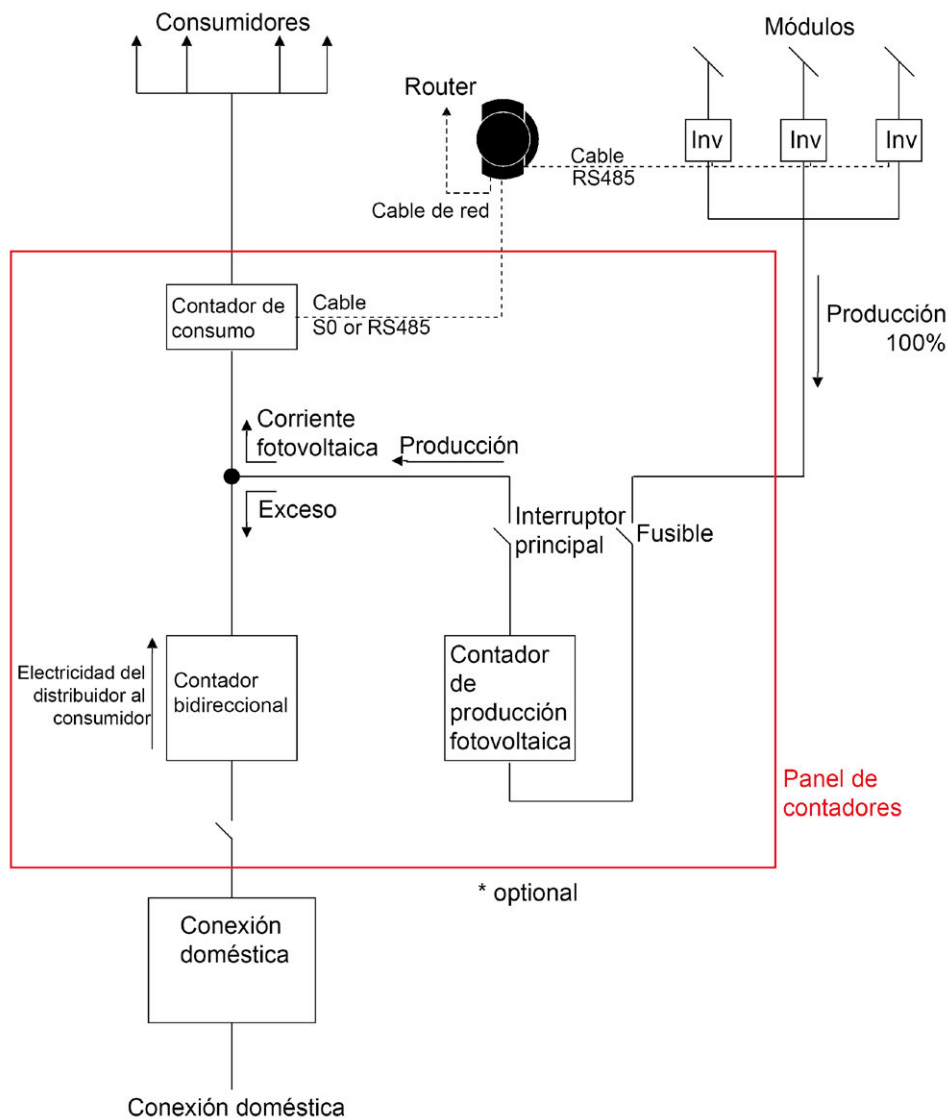


Fig. 83: Esquema de circuitos del registro de autoconsumo

El contador de producción fotovoltaica representado es opcional.

32.3.2 Registro mediante un contador bidireccional

Si se suministra electricidad en una subdistribución, no se puede utilizar la variante indicada anteriormente. En este caso, el suministro y la obtención de la red se pueden registrar mediante un contador bidireccional. El Solar-Log™ calcula así el consumo.

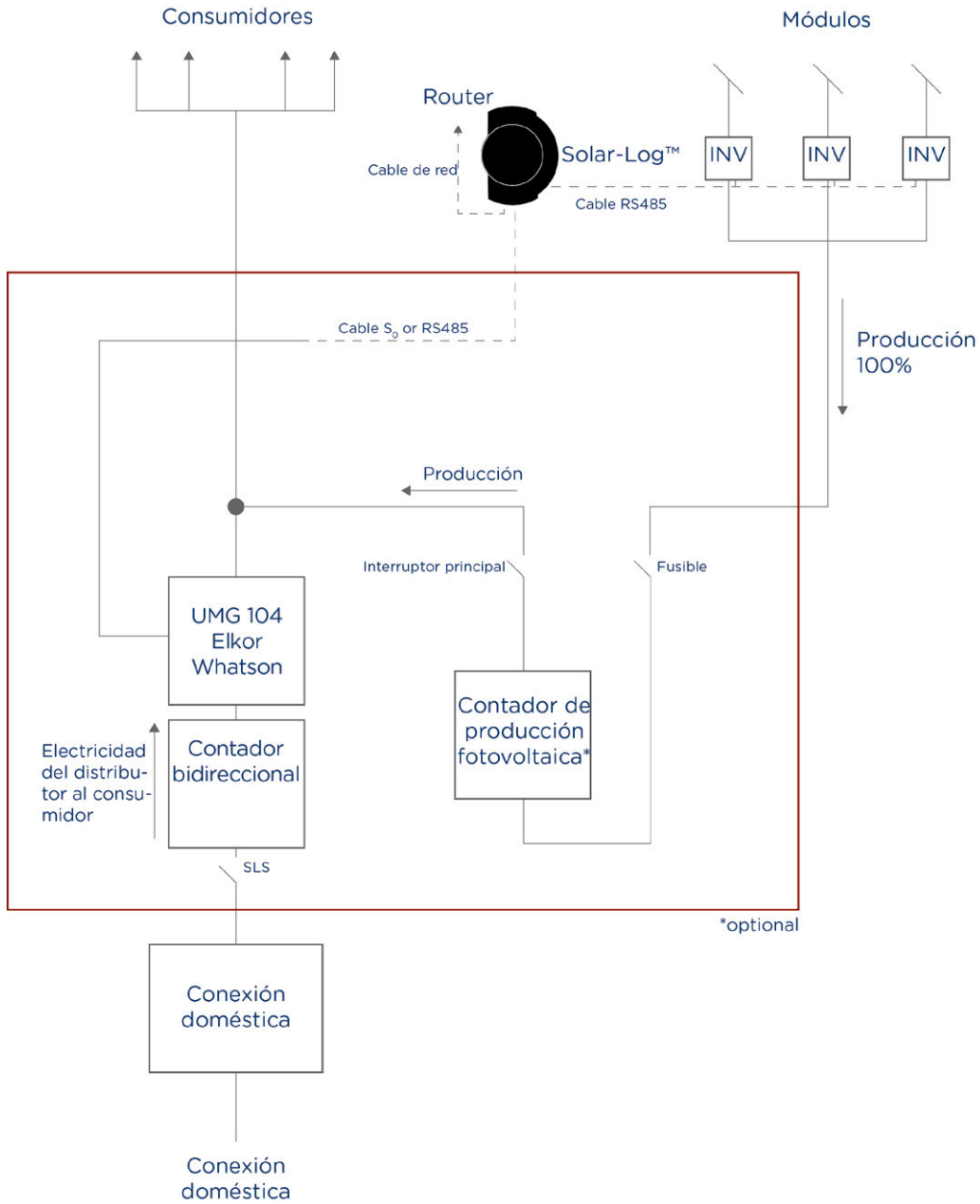


Fig. 84: Esquema de circuitos del registro de autoconsumo - medición bidireccional

32.4 Ejemplos de conexión para receptores de control centralizado

Los operadores de red no se han puesto de acuerdo en una señalización uniforme mediante receptores de control centralizado. A continuación encontrará a modo de ejemplo algunas variantes con el respectivo cableado y la configuración en el firmware del Solar-Log™.

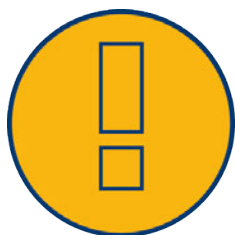
Todos los ejemplos se refieren al ámbito de la reducción de potencia activa. Los receptores de control centralizado para la potencia reactiva se deben configurar según el mismo modelo.

Nota



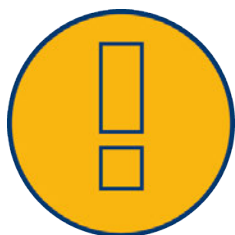
Los ejemplos de conexión que se indican a continuación son especificaciones de diferentes operadores de red. Las denominaciones de los relés en los diagramas de circuito y en la matriz de configuración del Solar-Log™ pueden variar.

ATENCIÓN



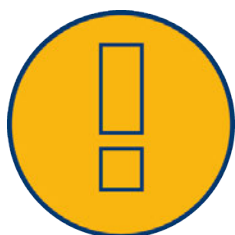
Tenga en cuenta las especificaciones para la carga de los relés del receptor de control centralizado. Dado el caso, se deben interconectar relés. Las entradas D_In_x se deben interconectar en cualquier caso con la tensión de control (5 V DC) del Solar-Log™ (interfaz PM+, pins 1 y 6).

ATENCIÓN



Si se conectan dos receptores de control centralizado: si uno de los receptores de control centralizado utiliza una codificación de señal binaria, se debe evitar una retroalimentación de las señales mediante el receptor de control centralizado para la potencia reactiva mediante la instalación de diodos.

ATENCIÓN



Los comandos de parada de emergencia no se deben procesar a través del Solar-Log™. Estos comandos deben actuar directamente sobre los correspondientes dispositivos de protección como, por ejemplo, disyuntores, protección de redes e instalaciones, etc.

32.4.1 Variante con 4 relés (ENBW >100 kWp)

Especificaciones

Señales del receptor de control centralizado

Nivel	K1	K2	K3	K4	Rendimiento
1	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	100%
2	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	60%
3	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	30%
4	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido	0%

Cableado

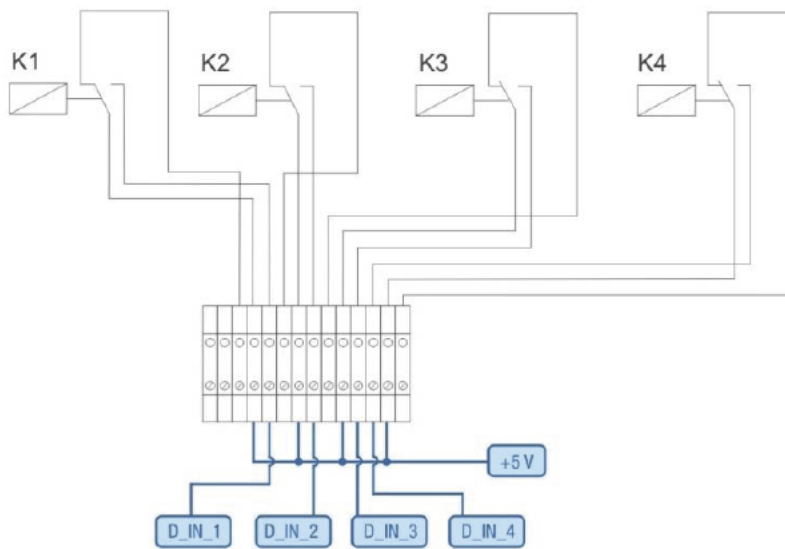


Fig. 85: Cableado del receptor de control centralizado con 4 relés - Ejemplo 1

Conexiones del conector de sujeción PM+ y receptor de control centralizado

Pin	Esquema	Significado
1	+5 V	Tensión de control de la potencia activa
2	D_IN_1	Nivel 1 100%
3	D_IN_2	Nivel 2 60%
4	D_IN_3	Nivel 3 30%
5	D_IN_4	Nivel 4 0%
6	+5 V	Tensión de control de la potencia reactiva (sin utilizar)

Configuración en el menú del navegador

Reducción de potencia activa por control remoto en el menú [Configuración](#) | [Funciones especiales](#) | [Gestión energética](#) | [Potencia activa](#)

Configuración de canal para reducción del rendimiento

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Rendimiento en %
Nivel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Nivel 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Nivel 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig. 86: Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 1

32.4.2 Variante con 2 relés

Especificaciones

Señales del receptor de control centralizado

Nivel	K1	K2	Rendimiento
1	Apagado	Apagado	100%
2	Encendido	Apagado	60%
3	Apagado	Encendido	30%
4	Encendido	Encendido	0%

Cableado

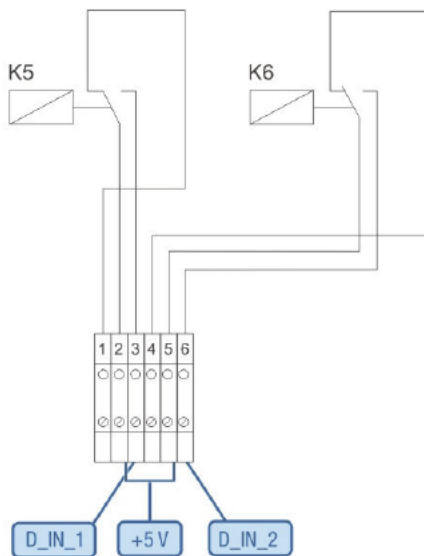


Fig. 87: Cableado del receptor de control centralizado con 2 relés - Ejemplo 2

Conexiones del conector de sujeción PM+ y receptor de control centralizado

Pin	Esquema	Significado
1	+5 V	Tensión de control de la potencia activa
2	D_IN_1	K5 conectado
3	D_IN_2	K6 conectado
6	+5 V	Tensión de control de la potencia reactiva (sin utilizar)

Configuración en el menú del navegador

Reducción de potencia activa por control remoto en el menú [Configuración](#) | [Funciones especiales](#) | [Gestión energética](#) | [Potencia activa](#)

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Rendimiento en %
Nivel 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Nivel 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Nivel 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0

Fig. 88: Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 2

32.4.3 Variante con 3 relés

Especificaciones

Señales del receptor de control centralizado

Nivel	K1	K2	Rendimiento
1	Apagado	Apagado	100%
2	Encendido	Apagado	60%
3	Apagado	Encendido	30%
4	Encendido	Encendido	0%

Cableado

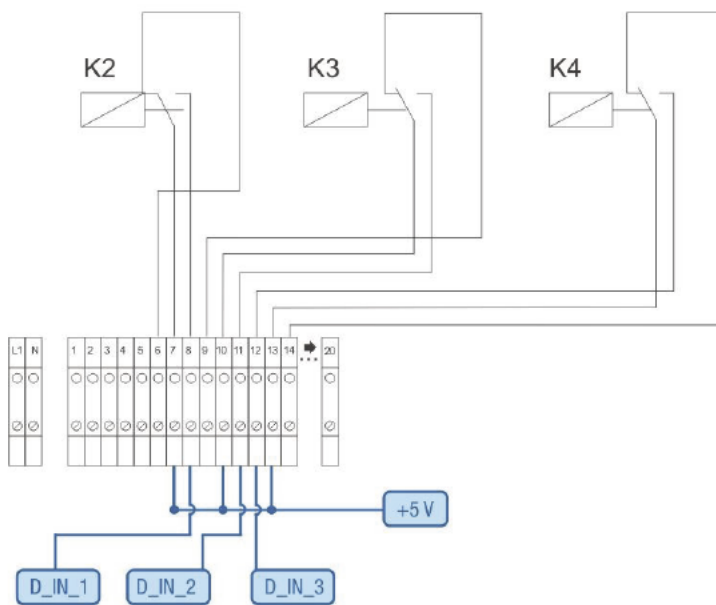


Fig. 89: Cableado del receptor de control centralizado con 3 relés - Ejemplo 3

Conexiones del conector de sujeción PM+ y receptor de control centralizado

Pin	Esquema	Significado
1	+5 V	Tensión de control de la potencia activa
2	D_IN_1	Nivel 2 60%
3	D_IN_2	Nivel 3 30%
4	D_IN_3	Nivel 4 0%
5	D_IN_4	Sin utilizar
6	+5 V	Tensión de control de la potencia reactiva (sin utilizar)

Configuración en el menú del navegador

Reducción de potencia activa por control remoto en el menú [Configuración](#) | [Funciones especiales](#) | [Gestión energética](#) | [Potencia activa](#)

Configuración de canal para reducción del rendimiento

Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Rendimiento en %
Nivel 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Nivel 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Nivel 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0

Fig. 90: Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 3

32.4.4 Variante con 5 relés (incl. parada de emergencia)

Especificaciones

Señales del receptor de control centralizado

Nivel	K1	K2	K3	K4	K5	Rendimiento
1	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	100%
2	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	60%
3	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	30%
4	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	0%
5					Encendido	Parada de emergencia

El relé se activa de forma permanente para el respectivo nivel (estado); siempre está activado únicamente un relé.

Cableado

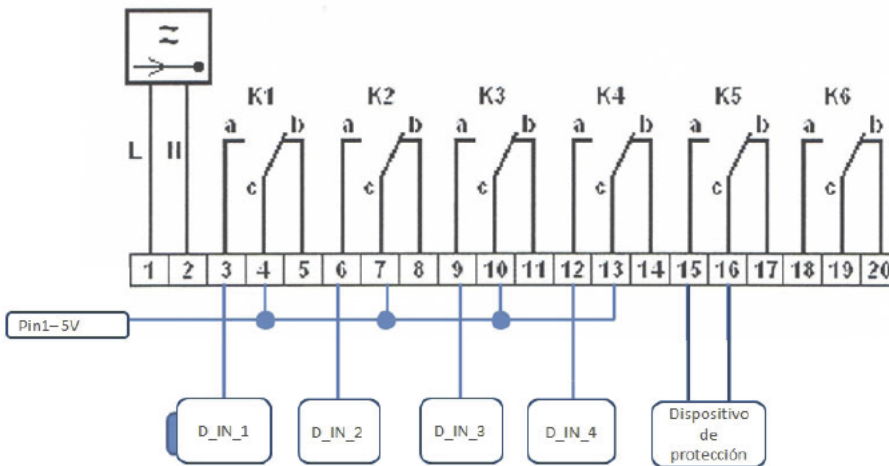
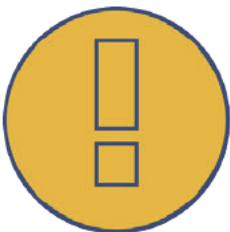


Fig. 91: Cableado del receptor de control centralizado con 5 relés - Ejemplo 4

ATENCIÓN



Los comandos de parada de emergencia no se deben procesar a través del Solar-Log™. Estos comandos deben actuar directamente sobre los correspondientes dispositivos de protección como, por ejemplo, disyuntores, protección de redes e instalaciones, etc.

Conexiones del conector de sujeción PM+ y receptor de control centralizado

Pin	Esquema	Significado
1	+5 V	Tensión de control de la potencia activa
2	D_IN_1	Nivel 1 100%
3	D_IN_2	Nivel 2 60%
4	D_IN_3	Nivel 3 30%
5	D_IN_4	Nivel 4 0%
6	+5 V	Tensión de control de la potencia reactiva (sin utilizar)

Configuración en el menú del navegador

Reducción de potencia activa por control remoto en el menú Configuración | Funciones especiales | Gestión energética | Potencia activa

Configuración de canal para reducción del rendimiento

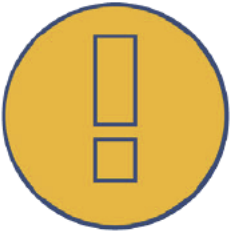
Entrada digital	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Rendimiento en %
Nivel 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Nivel 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Nivel 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Nivel 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig. 92: Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 4

32.5 Interfaces digitales

El Solar-Log™ ofrece dos interfaces con las que se pueden leer datos actuales del sistema. Los datos se actualizan cada 15-60 segundos.

ATENCIÓN



Las dos interfaces que se describen a continuación están dirigidas a usuarios con conocimientos técnicos. Solare Datensysteme pone a disposición estas interfaces excluyendo cualquier tipo de responsabilidad.

No ofrecemos soporte telefónico para estas interfaces.

Encontrará información general al respecto, por ejemplo, en Wikipedia:
[http://de.wikipedia.org/wiki/Ajax_\(Programmierung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Ajax_(Programmierung))

32.5.1 Modbus TCP

La función de esta interfaz de software es facilitar el acceso a los datos internos del Solar-Log™ para sistemas externos. La interfaz se ha diseñado para poder leer datos en directo del Solar-Log™ y está disponible en todos los Solar-Log™ con el firmware actual.

La interfaz no es adecuada para configurar el Solar-Log™ y los aparatos conectados. Toda la configuración se realiza a través de la interfaz del navegador del Solar-Log™ descrita.

Puerto de Modbus TCP: 502

ID de esclavo: 1

Funciones aplicadas de Modbus:

04, lectura de una o varias palabras de 16 bits

Datos y registro de Modbus

Datos	Unidad	Rango de valor	Dirección	Número reg.	Código de función	Descripción
Hora de última actualización	Seg	32 bits sin signo	3500	2	04	Hora Unix en la que se ha producido la última actualización registrada. 0=todavía sin datos en directo
Pac	W	32 bits sin signo	3502	2	04	Potencia total P_{AC} de todos los inversores y contadores en el modo de inversor
Pdc	W	32 bits sin signo	3504	2	04	Potencia total P_{DC} de todos los inversores
Uac	V	16 bits sin signo	3506	1	04	Tensión media U_{AC} de los inversores
Udc	V	16 bits sin signo	3507	1	04	Tensión media U_{DC} de los inversores
Rendimiento diario	Wh	32 bits sin signo	3508	2	04	Rendimiento diario acumulado de todos los inversores
Rendimiento de día anterior	Wh	32 bits sin signo	3510	2	04	Rendimiento del día anterior acumulado de todos los inversores

Rendimiento mensual	Wh	32 bits sin signo	3512	2	04	Rendimiento mensual acumulado de todos los inversores
Rendimiento anual	Wh	32 bits sin signo	3514	2	04	Rendimiento anual acumulado de todos los inversores
Rendimiento total	Wh	32 bits sin signo	3516	2	04	Rendimiento total de todos los inversores
Consumo Pac	W	32 bits sin signo	3518	2	04	Consumo total actual P_{AC} de todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento diario	Wh	32 bits sin signo	3520	2	04	Consumo acumulado de todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento de día anterior	Wh	32 bits sin signo	3522	2	04	Consumo acumulado del día anterior; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento mensual	Wh	32 bits sin signo	3524	2	04	Consumo acumulado del mes; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento anual	Wh	32 bits sin signo	3526	2	04	Consumo acumulado del año; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento total	Wh	32 bits sin signo	3528	2	04	Consumo total acumulado, todos los contadores de consumo
Potencia total	Wh/ Wp	32 bits sin signo	3530	2	04	Potencia de generador instalada

32.5.2 Interfaz JSON

El JavaScript Object Notation, cuya abreviatura es JSON, es un formato de datos compacto para intercambiar datos entre aplicaciones. Los objetos aquí documentados se pueden utilizar para conectarse con otros programas.

Los datos actuales se pueden consultar a través del protocolo HTTP. Para ello, se debe enviar una consulta mediante HTTP-Post al Solar-Log™. El objeto consultado debe figurar en el cuerpo:

```
POST /getjip HTTP/1.1
Host: solar-log-xxxx
...
Content-Length: 20
Connection: keep-alive
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache

{„801“:{„170“:null}}
```

La respuesta contiene un objeto JSON como cadena de caracteres en el cuerpo:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 31 Mar 2014 10:42:32 GMT
Server: IPC@CHIP
Content-Type: text/plain
Transfer-Encoding: chunked

{„801“:{„170“:{„100“:“31.03.14 10:42:15“,“101“:0,“102“:0,“103“:0,“104“:0,“105“:0,“106“:0,“107“:3527647,
“108“:0,“109“:0,“110“:0,“111“:0,“112“:0,“113“:1132434,“114“:0,“115“:0,“116“:45000}}}
```

Para poder continuar procesando los datos en Javascript, la cadena de caracteres JSON se debe convertir primero en un objeto. Si, por ejemplo, la cadena de caracteres JSON contiene la variable "tdata", la conversión sería la siguiente:

```
var LiveDaten=JSON.parse(tdata)[801][170];
```

Después se puede acceder a los diferentes campos de datos mediante los índices que figuran en la siguiente tabla.

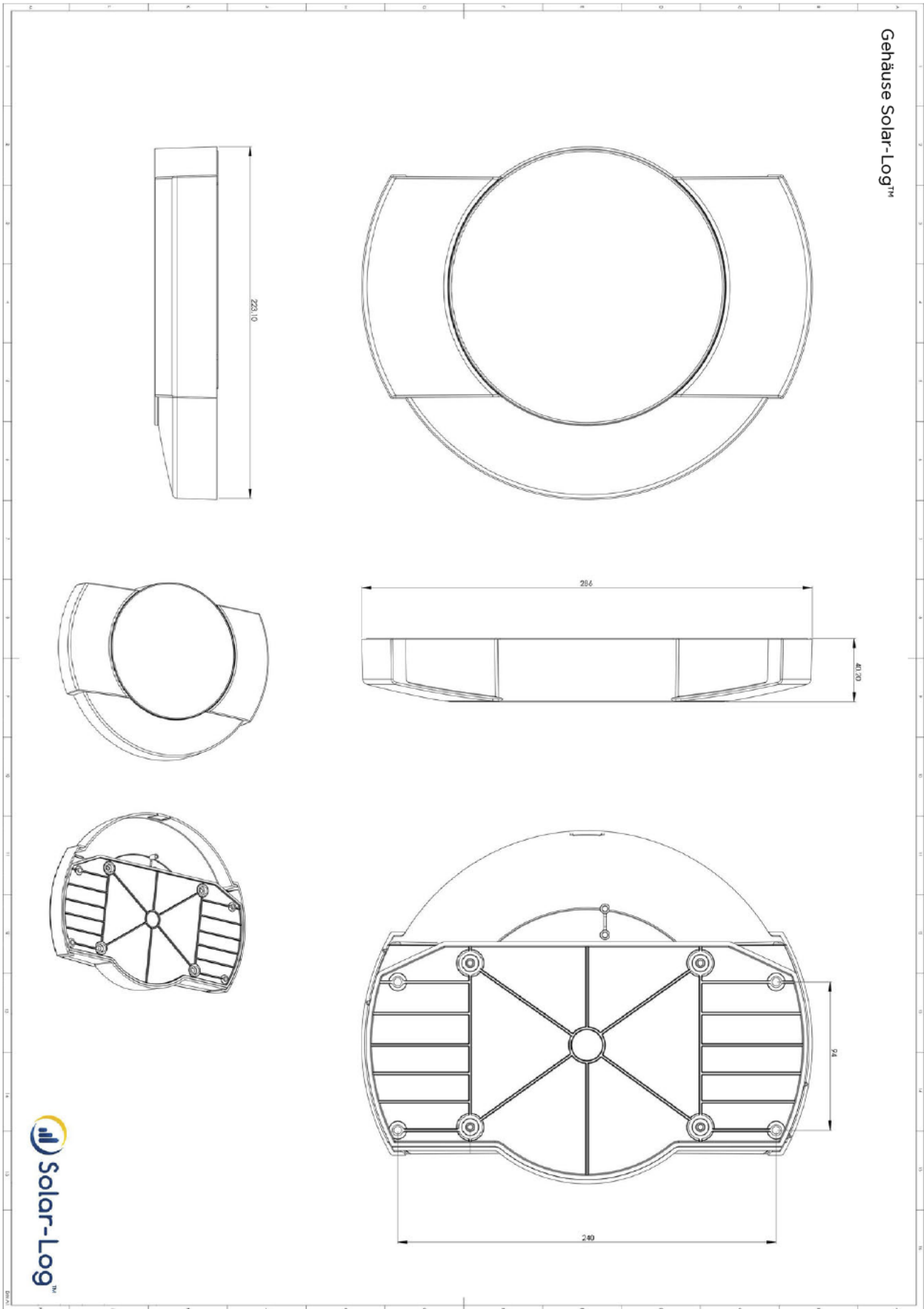
Por ejemplo, la potencia actual P_{AC} se emitiría de la siguiente manera:

```
alert(„La potencia AC actual asciende a: „ + LiveDaten[101] + „ W“);
```

Objetos JSON

Datos	Rango de valor	Unidad	Índice	Descripción
Hora de última actualización	DWORD	Hora en formato dd.mm.aa; hh.minmin, segseg	100	Hora
Pac	DWORD	W	101	Potencia total PAC de todos los inversores y contadores en el modo de inversor
Pdc	DWORD	W	102	Potencia total PAC de todos los inversores
Uac	WORD	V	103	Tensión media UAC de los inversores
Udc	WORD	V	104	Tensión media UDC de los inversores
Rendimiento diario	DWORD	Wh	105	Rendimiento diario acumulado de todos los inversores
Rendimiento de día anterior	DWORD	Wh	106	Rendimiento del día anterior acumulado de todos los inversores
Rendimiento mensual	DWORD	Wh	107	Rendimiento mensual acumulado de todos los inversores
Rendimiento anual	DWORD	Wh	108	Rendimiento anual acumulado de todos los inversores
Rendimiento total	DWORD	Wh	109	Rendimiento total de todos los inversores
Cons. Pac	DWORD	W	110	Consumo total actual PAC de todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento diario	DWORD	Wh	111	Consumo acumulado de todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento de día anterior	DWORD	Wh	112	Consumo acumulado del día anterior; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento mensual	DWORD	Wh	113	Consumo acumulado del mes; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento anual	DWORD	Wh	114	Consumo acumulado del año; todos los contadores de consumo
Cons. rendimiento total	DWORD	Wh	115	Consumo total acumulado, todos los contadores de consumo
Potencia total	DWORD	Wp	116	Potencia de generador instalada

32.6 Medidas



33 Lista de figuras

Fig. 1:	Montaje mural del Solar-Log™.....	16
Fig. 2:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 200.....	18
Fig. 3:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 200.....	19
Fig. 4:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 300.....	20
Fig. 5:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 300.....	21
Fig. 6:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 500.....	22
Fig. 7:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 500.....	23
Fig. 8:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 1000.....	24
Fig. 9:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 1000.....	25
Fig. 10:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 1200.....	26
Fig. 11:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 1200.....	27
Fig. 12:	Conexiones de la parte superior del Solar-Log 2000.....	28
Fig. 13:	Conexiones de la parte inferior del Solar-Log 2000.....	29
Fig. 14:	Compartimento de inserción de la tarjeta SIM en el lado interior derecho (Solar-Log™ GPRS).....	30
Fig. 15:	Conexión de antena en la parte superior del aparato (Solar-Log™ GPRS).....	30
Fig. 16:	Conexiones para convertidores de corriente (Solar-Log™ Meter).....	31
Fig. 17:	Dos conectores de regleta de bornes de seis polos para la interfaz del Meter.....	31
Fig. 18:	Interfaz PM+ de seis polos.....	34
Fig. 19:	Cableado de muestra en el conector de regleta de bornes de 4 polos.....	36
Fig. 20:	Fig. Detalle del conector de regleta de bornes con virolas de cable.....	36
Fig. 21:	Conector de regleta de bornes de 4 polos.....	37
Fig. 22:	Conector de regleta de bornes de 6 polos.....	38
Fig. 23:	Conector de regleta de bornes de 6 polos.....	39
Fig. 24:	Conector de regleta de bornes de 4 polos.....	40
Fig. 25:	Representación esquemática de la salida S0.....	41
Fig. 26:	Interfaz PM+ de 6 polos.....	42
Fig. 27:	Conector de regleta de bornes de 6 polos.....	42
Fig. 28:	Indicaciones de montaje del Sensor Box Professional Plus.....	47
Fig. 29:	Interfaz PM+ de 6 polos.....	50
Fig. 30:	Principio básico de cableado de la interfaz PM+ con receptor de control centralizado para comandos de potencia activa.....	50
Fig. 31:	Esquema de conexión para la medición de tensión en la red de baja tensión con Utility Meter.....	60
Fig. 32:	Esquema de conexión para la medición de tensión con convertidores de medición (media tensión) con Utility Meter.....	60
Fig. 33:	Esquema de conexión para la medición de corriente del Utility Meter con convertidores de medición.....	61
Fig. 34:	Esquema de las salidas de relé (contacto inversor) del Smart Relais Box.....	64
Fig. 35:	Esquema de las salidas de relé (contacto de cierre) del Smart Relais Box.....	64
Fig. 36:	Esquema de conexión del contacto de alarma.....	65
Fig. 37:	Esquema de conexión del relé.....	66
Fig. 38:	Menú principal del Solar-Log 2000 PM+.....	71
Fig. 39:	Placa de identificación de un Solar-Log™.....	72
Fig. 40:	Estructura del menú principal.....	73
Fig. 41:	Elementos de mando del menú del navegador.....	74
Fig. 42:	Configuración de Ethernet.....	77
Fig. 43:	Configuración de GPRS.....	78
Fig. 44:	Configuración de WiFi.....	82
Fig. 45:	Configuración de Proxy.....	84
Fig. 46:	Ejemplo de configuración de STATTLS para el envío de correos con GMX.....	87
Fig. 47:	Ejemplo de definición de aparatos con texto de ayuda visualizado.....	91
Fig. 48:	Definición de aparatos en el Solar-Log™ Meter.....	94
Fig. 49:	Detección de aparatos - no iniciada todavía.....	96
Fig. 50:	Progreso de la detección de aparatos.....	96
Fig. 51:	Ejemplo de distribución en campos de módulos.....	101
Fig. 52:	Configuración de batería con texto de ayuda.....	102
Fig. 53:	Áreas de estado de error y códigos de error.....	109
Fig. 54:	Ejemplo de configuración de filtrado de códigos de estado y de error.....	110
Fig. 55:	Configuración de la hora del Solar-Log™.....	124
Fig. 56:	Fig. Configuración de UC y UNS en los diferentes niveles de tensión.....	131
Fig. 57:	Representación esquemática de un receptor de control centralizado con cuatro relés.....	134
Fig. 58:	Configuración de canal para la reducción del rendimiento.....	135
Fig. 59:	Esquema de funcionamiento de la regulación Q(U).....	142
Fig. 60:	Representación esquemática de un receptor de control centralizado con cuatro relés.....	144
Fig. 61:	Configuración de canal para el cos (Phi) por control remoto.....	145
Fig. 62:	Cambio a curvas de potencia reactiva con determinadas señales.....	145
Fig. 63:	Configuración de la red del Solar-Log™.....	147
Fig. 64:	Perfil PM+ activado para un paquete PM 6.....	148

Fig. 65:	Pantalla: Balance energético.....	151
Fig. 66:	Pantalla: Selección de idioma de la configuración inicial	152
Fig. 67:	Pantalla: Configuración de la dirección IP en la configuración inicial	152
Fig. 68:	Pantalla: Selección de aparatos en la configuración inicial	153
Fig. 69:	Pantalla: Selección de contadores de corriente en la configuración inicial.....	153
Fig. 70:	Pantalla: Detección de aparatos	154
Fig. 71:	LCD: Número de inversores detectados.....	154
Fig. 72:	Pantalla: Detección de aparatos finalizada.....	155
Fig. 73:	Pantalla: Iniciar Easy-Installation.....	155
Fig. 74:	Página 1 de la configuración de red en la pantalla del Solar-Log 1200	156
Fig. 75:	Visualización básica: gráfico de resumen.....	167
Fig. 76:	Estructura básica del menú principal en la pantalla del Solar-Log 1000	168
Fig. 77:	Pantalla LCD - Todos los símbolos activos.....	189
Fig. 78:	Pantalla LCD - Significado de los símbolos	190
Fig. 79:	Símbolo de Internet parpadeante	191
Fig. 80:	Ejemplo de códigos intermitentes para Internet - Error 4.....	191
Fig. 81:	Visualización de la pantalla LCD durante el funcionamiento normal	192
Fig. 82:	Pulsador Reset	195
Fig. 83:	Esquema de circuitos del registro de autoconsumo	218
Fig. 84:	Esquema de circuitos del registro de autoconsumo - medición bidireccional	219
Fig. 85:	Cableado del receptor de control centralizado con 4 relés - Ejemplo 1.....	221
Fig. 86:	Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 1.....	222
Fig. 87:	Cableado del receptor de control centralizado con 2 relés - Ejemplo 2.....	223
Fig. 88:	Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 2.....	224
Fig. 89:	Cableado del receptor de control centralizado con 3 relés - Ejemplo 3.....	225
Fig. 90:	Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 3.....	226
Fig. 91:	Cableado del receptor de control centralizado con 5 relés - Ejemplo 4.....	227
Fig. 92:	Configuración de canal para la reducción de potencia activa - Ejemplo 4.....	228

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Alemania
Tel.: +49(0) 7428-9418-200
Fax: +49(0) 7428-9418-280
info@solar-log.com
www.solar-log.com
www.solarlog-WEB.com

El derecho de copyright de estas instrucciones permanece en el fabricante. No se debe reproducir de ninguna forma ni procesar, copiar o difundir ninguna parte de estas instrucciones utilizando sistemas electrónicos sin el consentimiento escrito de Solare Datensysteme GmbH.

Cualquier infracción que contradiga las indicaciones anteriores obliga a una indemnización por daños y perjuicios.

Todas las marcas mencionadas en estas instrucciones son propiedad del respectivo fabricante y, por lo tanto, están reconocidas. La marca "Speedwire" es una marca registrada de SMA Solar Technology AG en muchos países.