

AC•THOR / AC•THOR 9s: Manual de operación

Última actualización: 21/10/2025, 14:31

Versión de firmware: a0022100

Contenido

1 Montaje

2 Puesta en servicio

2.1 Seleccionar idioma

2.2 Seleccionar el modo de funcionamiento

2.3 Posibles fuentes de señal

2.4 Asignar y activar el sensor de temperatura

2.5 Guardar la configuración

3 Elementos de mando y visualización

3.1 Pantalla de inicio

3.2 Registrador de datos

3.3 Status information on the display

3.4 Ajustes

3.5 Ayuda

4 Modos de funcionamiento

4.1 M1: Agua caliente

4.1.1 Explicación

4.1.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M1

4.1.3 Sensor de temperatura (sólo para AC•THOR 9s)

4.2 M2: Carga estratificada de agua caliente

4.2.1 Explicación

4.2.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M2

4.3 Agua caliente 6kW/18kW

4.3.1 Explicación

4.3.2 Medición de carga en relés con my-PV Meter (recomendado)

4.3.3 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M3

4.4 M4 Agua caliente + bomba de calor

4.4.1 Explicación

4.4.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M4

4.5 M5: Agua caliente + calefacción

4.5.1 Explicación

4.5.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M5

4.5.3 Sensores de temperatura

4.6 M6: Calefacción

4.6.1 Explicación

4.6.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M6

4.6.3 Sensores de temperatura

4.7.1 Explicación

4.7.2 Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M7

4.8 M8: modo de frecuencia

5 Configuración general

6 Interfaz web local

6.1 Búsqueda de dispositivos en la red

6.2 Sistemas sin acceso a Internet

6.3 Conectar la interfaz web

6.4 Inicio (Página de inicio)

6.5 Registrador de datos

6.6 Información de estado

6.7 Ajustes

6.8 Opciones de configuración especiales en la interfaz web

6.8.1 Ajustes especiales para el modo de funcionamiento M1

6.8.2 Ajustes especiales para el modo de funcionamiento M3 (6 kW/18 kW)

6.8.3 Salidas de refuerzo de legionela (sólo para AC•THOR 9s)

6.8.4 Ajustes de control

6.8.5 Ajustes del valor medido

6.8.6 Función de estación de carga EV

6.8.7 Múltiples dispositivos (Multi-Mode)

6.8.8 API

6.9 Ayuda

7 Control de frecuencia

7.1 Explicación

7.2 Ajustes específicos para el control de frecuencia

8 Entrada libre de potencial para control externo

9 Conexión Modbus RTU para control externo

10 Actualización del firmware

10.1 Actualizar servidor

10.1.1 Actualización manual

10.2 Actualización con tarjeta SD

11 11. Códigos de estado

12 Sensor de temperatura: Asignación y función (sólo para AC•THOR 9s)

13 Error del sensor de temperatura

14 Error messages on the Display

15 Señales de error del logotipo AC•THOR

1. Montaje

Lea las instrucciones de instalación suministradas con el aparato antes de la puesta en servicio.

2. Puesta en servicio

El aparato se suministra con una guía de inicio rápido, que explica detalladamente cada paso de la puesta en marcha inicial. También puede encontrar estas instrucciones [aquí](#)

2.1. Seleccionar idioma

Utilice las teclas de flecha izquierda y derecha para ver más opciones.

2.2. Seleccionar el modo de funcionamiento

Véase el capítulo «Modos de funcionamiento» la selección también puede modificarse posteriormente.

2.3. Posibles fuentes de señal

Medidor WiFi my-PV

Las instrucciones se encuentran [aquí](#)

Fabricantes compatibles

Las instrucciones se encuentran [aquí](#)

Aquí se enumeran otros controles preestablecidos (sin instrucciones separadas):

Fuente de la señal	Medidor de potencia my-PV Direct
Interfaz de hardware	Conexión directa (RJ45, Ethernet)
Notas	La conexión con el medidor de potencia my-PV se establece directamente sin red. ¡Para este tipo de conexión debe utilizarse un cable de red cruzado!
El my-PV Power Meter fue sustituido por el my-PV WiFi Meter en 2022. ¡Con el my-PV WiFi Meter no es posible la conexión directa!	
Fuente de la señal	API my-PV
Interfaz de hardware	Red (RJ45, Ethernet)
Notas	Para el control a través de Internet. Consulte el capítulo «Opciones de configuración especiales en la interfaz web».
Fuente de la señal	Contador my-PV WiFi (Modbus RTU)

Interfaz de hardware Modbus RTU
(RS485, A B GND)

Notas ¡Conexión posible desde el contador WiFi número de serie: 230505XXXX!

Para utilizar my-PV Cloud, se recomienda integrar también el AC•THOR en la red.

Fuente de la señal Modbus TCP ajustable (Sunspec, etc.)

Interfaz de hardware Red
(RJ45, Ethernet)

Notas No se puede seleccionar en la pantalla, la configuración se realiza en la interfaz web.
Consulte el capítulo «Opciones de configuración especiales en la interfaz web».

Fuente de la señal Manual Carlo Gavazzi EM24

Interfaz de hardware Red
(RJ45, Ethernet)

Notas Activado para el tipo de contador EM24 con Modbus TCP.

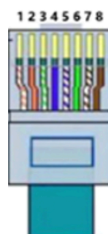
Fuente de la señal Frecuencia

Interfaz de hardware Conexión a la red

Notas Véase el capítulo 7 «Control de frecuencia».

Fuente de la señal Growatt (Modbus RTU)

Interfaz de hardware Modbus RTU
(RS485, A B GND)



Notas La señal de control se recibe a través de Modbus RTU (RS485, A B GND). Esquema de conexión según el capítulo 9.

Cuando se controla a través de Modbus RTU, no se puede utilizar el modo de funcionamiento M7.

Asignación de conexiones Growatt para RS485:



Fuente de la señal

Interfaz de hardware

Notas

Nota: Es posible que los inversores que no sean SPH-UP deban actualizarse a la última versión de firmware para poder comunicarse a través de RS485, según el control mediante sistemas de gestión de la energía o sistemas domésticos inteligentes de libre programación, en un documento aparte se ofrece una descripción de los protocolos abiertos Modbus TCP y http. La conexión a la fuente de señal se realiza a través de LAN. La descripción se puede [encontrar aquí](#) o en www.my-pv.com/de/info/downloads/ con el término de búsqueda «Controles».

Fuente de la señal

IME Conto D4 Modbus MID (Modbus RTU)

Interfaz de hardware

Modbus RTU
(RS485, A B GND)

Notas

La señal de control se recibe a través de Modbus RTU (RS485, A B GND).

Esquema de conexión según el capítulo 9.

Cuando se controla a través de Modbus RTU, no se puede utilizar el modo de funcionamiento M7.

Comprobado por my-PV con IME Conto D4 Modbus MID.

Fuente de la señal

Manual de electrónica MEC

Interfaz de hardware	Red (RJ45, Ethernet)
Notas	Liberado para contador tipo MECmeter.

Fuente de la señal	Modbus TCP
Interfaz de hardware	Red (RJ45, Ethernet)
Notas	Para el control mediante sistemas de gestión de la energía o sistemas domésticos inteligentes de libre programación, en un documento aparte se ofrece una descripción de los protocolos abiertos Modbus TCP y http. La conexión a la fuente de señal se realiza a través de LAN. La descripción puede encontrarse aquí o en www.my-pv.com/de/info/downloads/ con el término de búsqueda «Controles».

Fuente de la señal	QCELLS (Modbus RTU)
Interfaz de hardware	Modbus RTU (RS485, A B GND)
Notas	La señal de control se recibe a través de Modbus RTU (RS485, A B GND). Esquema de conexión según el capítulo 9. Cuando se controla a través de Modbus RTU, no se puede utilizar el modo de funcionamiento M7. Probado por my-PV con Q.VOLT HYB-G3 5.0 kW 1P, velocidad de transmisión 115200. According to information from Q CELLS, the devices in the Q.VOLT HYB-G3 series support RTU communication. The correct communication connection to the Q.VOLT HYB-G3 inverter can be found in the Q CELLS manual.

Fuente de la señal	RCT Power Manual
Interfaz de hardware	Red (RJ45, Ethernet)

Notas -

Fuente de la señal Slave

Interfaz de hardware Red
(RJ45, Ethernet)

Notas No se puede seleccionar manualmente. Véase el capítulo «Dispositivos múltiples».

Fuente de la señal Steca Auto

Interfaz de hardware Red
(RJ45, Ethernet)

Notas -

Atención

Cuando se controla mediante un inversor, se requiere un contador de alimentación en el sistema. De lo contrario, la consulta del inversor no proporciona ningún dato.

Atención

Le rogamos que comprenda que no podemos ofrecer asistencia vinculante para productos de terceros. Si tiene alguna pregunta sobre productos de terceros, póngase en contacto con el servicio técnico de la empresa correspondiente.

Atención

No todas las fuentes de señal están aprobadas para sistemas híbridos con almacenamiento en batería. En caso necesario, póngase en contacto con el servicio técnico de my-PV.

Atención

Pueden ser necesarios parámetros de control adicionales para el funcionamiento con batería. En este caso, póngase en contacto con el servicio técnico de my-PV.

2.4. Asignar y activar el sensor de temperatura

Se asigna un número al sensor en el orden de selección. La selección puede cancelarse volviendo a pulsar sobre ella.

Para asignar un sensor a la entrada de la lista correspondiente, los números de serie también pueden reconocerse mediante una etiqueta en el cable del sensor.

CONSEJO

Como el valor medido del sensor ya en la lista de selección, también se puede realizar una asignación simplemente cambiando la temperatura en el sensor

CONSEJO

El uso de un sensor **no** es necesario si no se utiliza el dispositivo opcional de refuerzo auxiliar o el programa de legionela y el generador de calor se desconecta mediante un termostato.

2.5. Guardar la configuración

por separado.

3. Elementos de mando y visualización

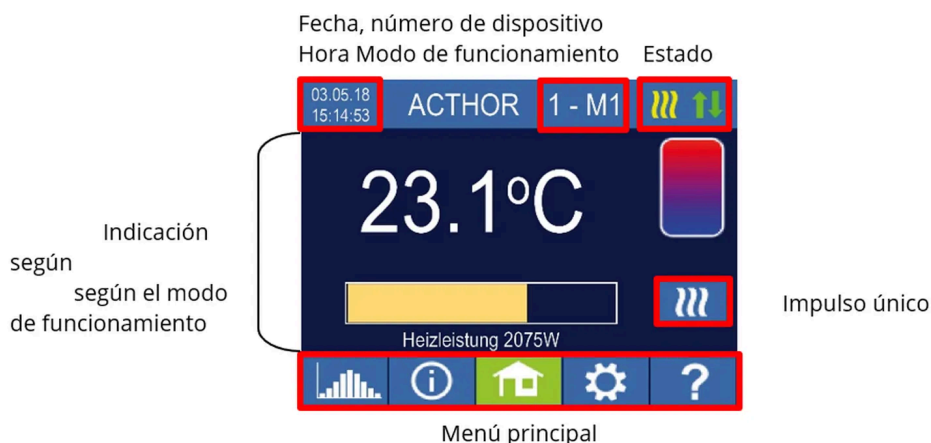
3.1. Pantalla de inicio



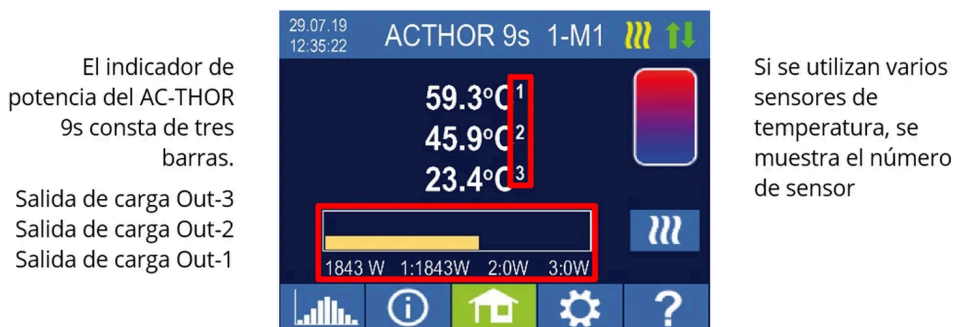
El botón «Inicio» le lleva siempre a la pantalla de inicio. En la barra superior se muestran la fecha y hora actuales, el número de dispositivo y el modo de funcionamiento (Modo M1 - Mx). Los iconos de la derecha muestran el estado actual del dispositivo.

El contenido de la pantalla de inicio varía en función del modo de funcionamiento y muestra la potencia que el AC•THOR suministra actualmente al consumidor. También se muestran los valores medidos en función de si se han definido sensores de temperatura y cuántos.

Pantalla de inicio AC•THOR:



Pantalla de inicio AC•THOR 9s:



El botón «Refuerzo único» sólo aparece en los modos de funcionamiento con agua caliente si está activada la función para garantizar una temperatura mínima. Al pulsar el botón se inicia un modo de refuerzo auxiliar único. Éste también puede desactivarse de nuevo mientras el proceso está en marcha.

Si el refuerzo auxiliar se activa automáticamente en función del día de la semana, la hora y la temperatura, no puede desactivarse mediante el botón.

Símbolos de estatus		Encendido = temperatura objetivo alcanzada
Símbolos de estatus		Intermitente = En espera, esperando excedente
Símbolos de estatus		Encendido = Calefacción con excedente FV. Intermitente = modo de refuerzo auxiliar
Símbolos de estatus		Encendido = sin señal de control
Símbolos de estatus		Encendido = Conexión física en la conexión de red RJ45 intacta
Símbolos de estatus		Encendido = No hay conexión física intacta en la conexión de red RJ45
Símbolos de estatus		Bloque activo

3.2. Registrador de datos



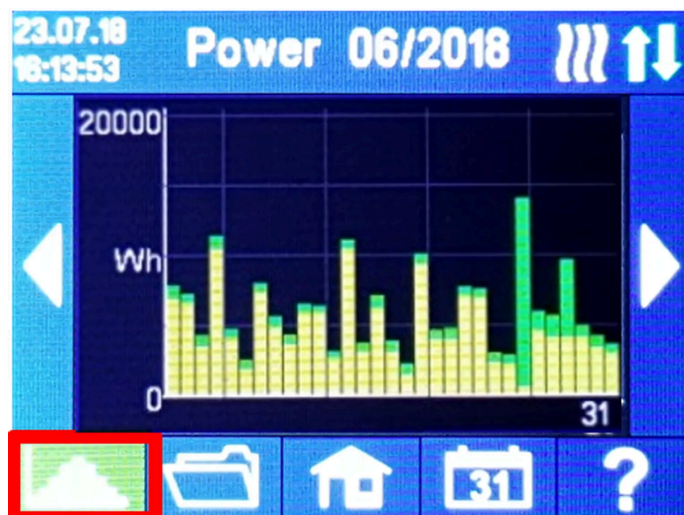
Nota

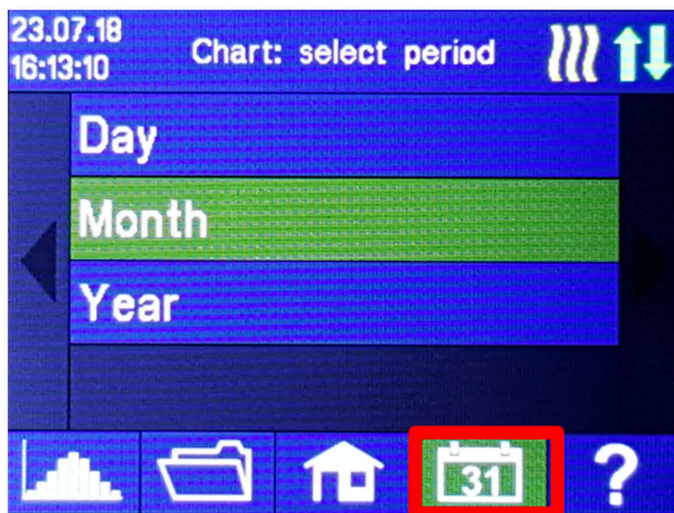
A partir de la versión de firmware a0022100, el registrador de datos está desactivado de fábrica.

Para activar el registrador de datos, siga estos pasos:

1. Conecte el smartphone o el ordenador portátil a la misma red que el AC•THOR.
2. Abra el navegador.
3. Introduzca en la barra de direcciones del navegador: [dirección IP del AC•THOR]/setup.jsn?sd_datalogging=1
4. Aparecerá una página en la que se pueden ver todos los parámetros de configuración.
5. El registro de datos ya está activado y se puede utilizar.

Los datos de rendimiento registrados, los valores de los contadores y las temperaturas pueden consultarse en cualquier momento. Los valores correspondientes pueden seleccionarse mediante el botón «Abrir». Mediante el botón «Calendario», pueden visualizarse en las tres vistas del año, mes o día en curso.





💡 CONSEJO

Pulse directamente sobre las barras individuales del diagrama para visualizar los datos en el siguiente nivel de detalle y sobre el botón del registrador de datos para retroceder un nivel.

Se pueden visualizar los siguientes datos:

Potencia total: muestra la suma de los valores de potencia de todas las cargas conectadas. Las barras naranjas muestran el exceso de energía fotovoltaica utilizada, las barras rosas muestran la proporción de energía de la red cuando se utiliza el refuerzo auxiliar de temperatura opcional o en modo legionela.

Contador: muestra los valores del consumo total de la red en azul, incluidos los consumidores domésticos, y la inyección a red (en naranja) en el punto de medición.

Potencia 1: muestra los valores de potencia de la carga 1.

Potencia 2: muestra los valores de potencia de la carga 2.

Temperatura 1-4: muestra los valores medidos de los sensores de temperatura.

3.3. Status information on the display



Los valores de todas las variables relevantes para la operación se muestran en una lista.

Potencia: muestra la potencia actual de la unidad de alimentación AC•THOR.

Contador: muestra el valor actual del contador en el punto de medida. Un valor positivo significa consumo de red, un valor negativo significa inyección a red.

PV: si se ha configurado un punto de medición correspondiente en la interfaz web en Configuración, el valor de la potencia PV (Foto Voltaica o FV) está disponible aquí. Consulte Ajustes del valor medido.

Carga: en el AC•THOR, muestra la potencia nominal de la carga (a 230 V) que está siendo alimentada actualmente por la sección de potencia. Este valor puede determinarse a partir de una potencia de 500 W.

Con el AC•THOR 9s, el estado de la carga (0 ó 1) se muestra en las tres salidas en este punto. Si en la salida del AC•THOR 9s aparece «ninguna» o «0» a pesar de haber una carga conectada, puede deberse a un termostato desconectado o a un limitador de temperatura de seguridad disparado.

Temperatura 1: valor medido actual sensor 1

Temperatura 2: valor medido actual del sensor 2

Temperatura 3: valor medido actual sensor 3

Temperatura 4: valor medido actual sensor 4

IP: muestra la dirección IP actual del AC•THOR.

Ctrl IP: muestra la dirección IP actual de la fuente de señal. Además, el nombre de la fuente de señal y el valor medido actual aparecen en la línea inferior. Un valor positivo significa inyección a red, un valor negativo significa inyección a red.

Estado: muestra el estado actual del dispositivo. Véase el capítulo «Códigos de estado». Para AC•THOR 9s, el número consta de dos partes. A la izquierda está el código de estado de la unidad de alimentación AC•THOR 9s, a la derecha está el código de estado de la unidad de alimentación AC•THOR.

Tensión de red: muestra la tensión de entrada actual en el AC•THOR (sólo para AC•THOR)

Corriente de red: muestra la corriente de entrada en el AC•THOR (sólo con AC•THOR)

Tensión de salida: muestra la tensión de salida actual en el AC•THOR (sólo para AC•THOR)

Potencia 1: potencia actual en la salida Out-1 (sólo con AC•THOR 9s)

Potencia 2: potencia actual en la salida Out-2 (sólo con AC•THOR 9s)

Potencia 3: potencia actual en la salida Out-3 (sólo con AC•THOR 9s)

Frecuencia: muestra la frecuencia actual de la red eléctrica.

Temperatura de la unidad de potencia: muestra la temperatura actual de la electrónica de potencia AC•THOR.

Ventilador: muestra el nivel de velocidad actual del ventilador interno.

Número de serie: muestra el número de serie del dispositivo.

Dirección MAC: muestra la dirección MAC del dispositivo.

Versión: muestra la versión actual del firmware del dispositivo.

Versión de la unidad de potencia: muestra la versión actual del firmware de la unidad de potencia AC•THOR.

Para AC•THOR 9s, el número de la versión de firmware LT consta de dos partes.

pXXX: sección de potencia AC•THOR

sXXX: sección de potencia AC•THOR 9s

Número de dispositivo: muestra el número de dispositivo configurado. También se puede ver en la pantalla de inicio.

Modo de funcionamiento: muestra el modo de funcionamiento establecido (M1 - Mx). También se puede ver en la pantalla de inicio.

Último firmware: muestra la última versión del firmware, o se muestra «actual».

Estado de la actualización: Ok, cargando (número de archivos), o esperando instalación.

Estado de actualización de la unidad de salida: Ok, cargando, o esperando instalación

Estado de la nube: independientemente de si el modo nube está activo o no, se muestra si se puede acceder al servidor my-PV Cloud. Si en este punto se muestra la información «99, timeout», envíe el número de serie de 16 dígitos a support@my-pv.com.

Ethernet (E) Firmware: muestra el progreso de actualización cuando se carga una nueva versión.

Sección de alimentación (P) Firmware: muestra el progreso de actualización cuando se carga una nueva versión.

Unidad de potencia 9s (S) Firmware: muestra el progreso de actualización cuando se carga una nueva versión.

Estado del relé: muestra el estado actual de la salida de conmutación (0 ó 1).

Con AC•THOR 9s, este número tiene cuatro dígitos. El primer dígito muestra el estado de la salida de conmutación (0 ó 1), el segundo dígito muestra si la Salida-3 está conmutada (0 ó 1), el tercer dígito muestra si la Salida-2 está conmutada (0 ó 1) y el cuarto dígito muestra la salida que está siendo alimentada actualmente por la sección de potencia (1, 2 ó 3).

3.4. Ajustes



Consulte el capítulo «Ajustes generales» para los ajustes generales del aparato y el capítulo «Modos de funcionamiento» para los ajustes específicos de los modos de funcionamiento.

3.5. Ayuda



Tras pulsar el botón, se muestra en la pantalla una breve información sobre la vista actual. En la interfaz web, el botón conduce a las instrucciones de uso en línea correspondientes a la versión de firmware instalada.

4. Modos de funcionamiento

Atención

Los esquemas de conexión para el modo de funcionamiento correspondiente y para la conexión de elementos calefactores trifásicos se encuentran en las instrucciones de instalación adjuntas al AC•THOR, así como en la versión actual en cualquier momento en www.my-pv.com.

4.1. M1: Agua caliente

AC•THOR: Agua caliente con calentador de inmersión monofásico

AC•THOR 9s: Agua caliente con calentador trifásico o con 3 calentadores monofásicos

CONSEJO para AC•THOR:

¡Un elemento calefactor monofásico no tiene por qué tener una potencia de 3 kW. Por supuesto, también son posibles potencias más pequeñas, como 2 kW!

CONSEJO para AC•THOR 9s:

Un elemento calefactor trifásico no tiene por qué tener una potencia de 9 kW. ¡También son posibles potencias menores, como 4,5 kW, 6 kW o 7,5 kW!
¡Lo mismo se aplica a tres elementos monofásicos, que también pueden tener una potencia inferior a 3 kW!

4.1.1. Explicación

En este modo de funcionamiento, se alimenta linealmente una resistencia eléctrica con el exceso de FV. Ésta puede estar equipada con un termostato bimetálico que se desconecta cuando se alcanza la temperatura fijada en él. De lo contrario, debe utilizarse el sensor de temperatura my-PV.

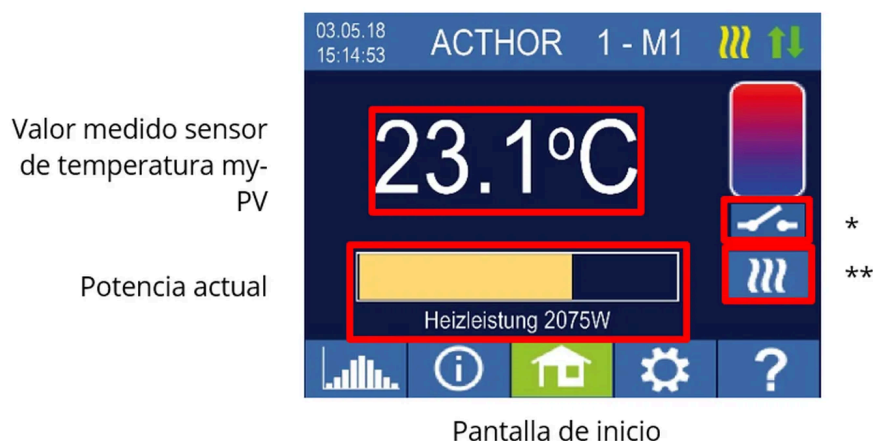
Atención

¡Si se utiliza el AC•THOR 9s con tres elementos calefactores monofásicos, deberán instalarse termostatos bimetálicos en los tres elementos calefactores!

Opcionalmente, el AC•THOR también puede garantizar la temperatura del agua caliente. Para ello debe utilizarse el sensor de temperatura my-PV

⚠ Atención

¡El sensor de temperatura my-PV debe instalarse siempre en el cilindro por encima del elemento calefactor para que el resultado de la medición sea utilizable!



* En el modo de funcionamiento M1, el estado del relé se muestra si el ajuste «Activar relé calentamiento» está activado. Véase el capítulo «Opciones de configuración especiales en la interfaz web».

** Refuerzo único. Inicia una operación en modo de refuerzo auxiliar único. (El botón sólo aparece si el modo de refuerzo auxiliar está activado)

💡 CONSEJO

Limite el uso de la red eléctrica durante el refuerzo auxiliar anulando la desconexión a la temperatura máxima. Para ello, ajuste este valor por encima de la temperatura de desconexión en el termostato de la resistencia y coloque el sensor entre la resistencia y el borde superior del acumulador. De este modo, en modo refuerzo auxiliar sólo se calentará a la temperatura mínima el volumen situado por encima del sensor, mientras que, en caso de exceso de PV, se calentará todo el volumen situado por encima de la resistencia.

4.1.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M1

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura my-PV (ajuste de fábrica 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetalicos que puedan estar instalados que puedan estar instalados!

Atención

¡Si la temperatura de desconexión de una resistencia con termostato bimetalico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada!

Si la función opcional de refuerzo auxiliar automática de temperatura está «Activada (On)» en la ventana de la derecha (ajuste de fábrica «Desactivada (Off)») o se ha seleccionado la salida de relé, también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica: 50°C).

Posición de refuerzo auxiliar de temperatura automática «On»:

El AC•THOR puede garantizar una temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV a través de la resistencia conectada. Esta se alimenta con la máxima potencia. Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería.

Salida de relé:

Alternativamente, también se puede mantener la temperatura mínima habilitando una fuente de calor externa. La liberación tiene lugar a través de un contacto libre de potencial. Para más detalles sobre el cableado del contacto libre de potencial, consulte las instrucciones de instalación en el capítulo «Área de conexión».

Esta opción no está disponible si la función «Activar relé en calentamiento» está activada en la interfaz web.

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si el refuerzo auxiliar de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» está «On» o se ha seleccionado la salida de relé.

Para mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

¡restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día!

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si el refuerzo auxiliar de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» está «On» o se ha seleccionado la salida de relé.

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados por defecto.

Programa contra la legionela

Para garantizar la higiene del agua potable, se puede especificar un periodo de tiempo durante el cual se debe volver a alcanzar una temperatura mínima ajustable después de la última vez que se alcanzó este valor. El número de días de este periodo puede fijarse entre 1 y 14. Se puede especificar la hora a la que debe iniciarse el programa de legionela. Por defecto, el número de días es 7, la hora de inicio es 8 pm, la temperatura es 60 °C y el programa de legionela está «Off».

La resistencia se alimenta con la máxima potencia.

Prioridad de carga (sólo con AC•THOR 9s)

Define el orden de activación de las tres salidas de carga.

Salida 1-2-3: Estándar, para una barra calefactora trifásica.

Salida 3-2-1: Para funcionamiento por turnos con tres elementos calefactores monofásicos.

Atención

Para la salida 3-2-1, ¡es imprescindible respetar el orden de las salidas de carga según el esquema eléctrico!

Salida de refuerzo de potencia (sólo para AC•THOR 9s)

Si la función de refuerzo auxiliar está activada en el AC•THOR 9s, puede especificar qué salidas de carga deben utilizarse para este fin. Las tres salidas están activadas por defecto.

CONSEJO

Si, por ejemplo, se utilizan 3 elementos calefactores monofásicos, puede que sólo sea necesario utilizar la función de refuerzo auxiliar de temperatura en el elemento calefactor superior. ¡Esto libera capacidad de almacenamiento para el exceso de energía, lo que puede mejorar significativamente el grado de autosuficiencia!

CONSEJO

Si no se utilizan las tres salidas de una barra calefactora trifásica como refuerzo, ¡la potencia de control seguirá estando disponible en caso de excedente de energía!

4.1.3. Sensor de temperatura (sólo para AC•THOR 9s)

Opcionalmente, también se pueden utilizar tres sensores de temperatura cuando funcionan tres elementos calefactores monofásicos. La asignación debe invertirse en las salidas de carga.

Nota: Con el AC•THOR se incluye siempre un sensor de temperatura; los sensores adicionales deben adquirirse por separado.

Salida de carga / elemento calefactor	Salida-3 / Arriba
Número de sensor	1

Salida de carga / elemento calefactor	Salida-2 / Centro
Número de sensor	2

Salida de carga / elemento calefactor	Salida-1 / Fondo
Número de sensor	3

El control del exceso de agua y el refuerzo auxiliar de agua caliente se realizan entonces individualmente para cada elemento calefactor; los ajustes en «Temperaturas agua caliente 1» afectan a los tres elementos. Si sólo se utiliza un sensor, éste sólo desconecta la resistencia superior, las demás resistencias deben controlarse mediante termostatos.

- 4.2. M2: Carga estratificada de agua caliente
- AC•THOR: Agua caliente con dos resistencias monofásicas
- AC•THOR 9s: Agua caliente con dos resistencias trifásicas

4.2.1. Explicación

superior tiene prioridad. El objetivo es alcanzar la temperatura deseada en el punto de toma lo antes posible antes de que el exceso restante caliente el resto del cilindro.

En cuanto la resistencia superior alcanza la temperatura deseada, se alimenta la resistencia inferior. Si no se utiliza el sensor de temperatura my-PV, la conmutación se realiza a través de los termostatos de las resistencias y el AC•THOR comprueba periódicamente si la resistencia superior vuelve a estar disponible. Si se utiliza el sensor de temperatura my-PV, la conmutación se produce cuando la temperatura en el sensor alcanza el valor máximo ajustado.

Atención

¡Ambos elementos calefactores deben estar equipados con un termostato bimetálico que se desconecte cuando se alcance la temperatura ajustada!

En el AC•THOR, la conmutación entre los elementos calefactores monofásicos se realiza directamente a través del relé integrado (véase el esquema de conexiones). En el AC•THOR 9s, el relé acciona un contacto NC tripolar y un contacto NA tripolar (véase el esquema de conexiones), que conmutan los elementos calefactores trifásicos.

CONSEJO

También es posible controlar dos elementos calefactores en distintos acumuladores. La resistencia «superior» se instala, por ejemplo, en un depósito de agua potable y la «inferior» en un depósito de inercia contiguo. Sin embargo, el sensor de temperatura es absolutamente imprescindible y debe instalarse encima de la resistencia «superior».

Opcionalmente, el AC•THOR de la resistencia superior también puede garantizar el refuerzo auxiliar de la temperatura del agua caliente. Para ello debe utilizarse el sensor de temperatura my-PV.

⚠ Atención

¡El sensor de temperatura my-PV debe montarse siempre en el cilindro por encima del elemento calefactor superior para que el resultado de la medición sea utilizable!

Valor medido sensor de temperatura my-PV

Potencia actual



La flecha indica qué elemento calefactor está siendo alimentado. (arriba o abajo)

Refuerzo único
Inicia una operación de copia de seguridad única (El botón sólo aparece si la copia de seguridad está activada)

Pantalla de inicio

4.2.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M2

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura my-PV (ajuste de fábrica = 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetalicos que puedan estar instalados!

⚠ Atención

¡Si la temperatura de desconexión de una resistencia con termostato bimetalico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada!

Si el ajuste opcional de refuerzo auxiliar automática de la temperatura en la parte derecha de la ventana está «On» (ajuste de fábrica «Off»), también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica 50°C)

Posición de refuerzo auxiliar de temperatura automática «On»:

El AC•THOR puede garantizar una temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV

mediante la resistencia superior. Esta se alimenta con la máxima potencia. ¡Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería!

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de seguridad de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» es «On».

Para mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si refuerzo auxiliar de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» es «On».

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados por defecto.

Programa contra la legionela

Para garantizar la higiene del agua potable, se puede especificar un periodo de tiempo durante el cual se debe volver a alcanzar una temperatura mínima ajustable después de la última vez que se alcanzó este valor. El número de días de este periodo puede fijarse entre 1 y 14. Se puede especificar la hora a la que debe iniciarse el programa de legionela. Por defecto, el número de días es 7, la hora de inicio es 8 pm, la temperatura es 60 °C y el programa de legionela está «Off».

La resistencia superior se alimenta con la máxima potencia.

Salida de refuerzo (sólo para AC•THOR 9s)

Si la función de refuerzo auxiliar de agua caliente está activada en el AC•THOR 9s, puede especificar qué salidas de carga deben utilizarse para este fin. Las tres salidas están activadas por defecto.

CONSEJO

¡Si no se utilizan las tres salidas de una barra calefactora trifásica como reserva, la potencia de control seguirá estando disponible en caso de excedente de energía!

4.3. Agua caliente 6kW/18kW

AC•THOR: Agua caliente 6kW

AC•THOR 9s: Agua caliente 18kW

El AC•THOR 9s asume dos cargas trifásicas, ¡no se permiten tres cargas monofásicas en este modo de funcionamiento!

CONSEJO

¡en este modo de funcionamiento se recomienda expresamente realizar tanto el control AC•THOR como la medición de potencia en la carga conmutada con un medidor my-PV Meter!

4.3.1. Explicación

elemento calefactor vuelve a iniciar la regulación de potencia desde 0. De este modo se amplía el rango de regulación total.

Debe utilizarse el sensor de temperatura my-PV.

Hay dos opciones de funcionamiento:

Se puede establecer un valor umbral fijo a partir del cual se conecta la segunda carga.

Sin embargo, la conmutación sólo se produce realmente cuando el excedente o la potencia de entrada es un 10% superior al valor umbral fijado. También hay un retardo de unos segundos antes de la conmutación para garantizar unas condiciones estables.

Este valor umbral se ajusta en la interfaz web. Véase el capítulo «Opciones de configuración especiales en la interfaz web».

Atención

¡El relé se conecta por primera vez cuando se supera un nivel de excedente de 3 kW para el AC•THOR o de 9 kW para el AC•THOR 9s!

Alternativamente, se puede utilizar un medidor my-PV Meter para medir la potencia de la carga conmutada. Véase el capítulo «Medición de carga en relés con my-PV Meter (recomendado)».

Atención

AC•THOR ¡La potencia conmutada en el relé no debe ser superior a la potencia que puede controlar el AC•THOR! De lo contrario, sería de esperar un comportamiento de control inestable. ¡Aparece el error 106!

Atención

¡Es posible que otros tipos de control no puedan ajustar la potencia hasta 6 kW/18 kW!

Atención

Si no se utiliza un medidor my-PV Meter para medir la potencia en la carga conmutada, la indicación de potencia del AC•THOR y el registro de energía del registrador de datos no podrán tener en cuenta este consumo.

Atención

Para el control externo a través de «Modbus TCP», «http» o «SMA Home Manager» (no «SMA Direct Meter Communication»), se aplica lo siguiente: Un AC•THOR sin carga disponible en la salida controlable no se puede controlar externamente en el modo de funcionamiento M3. Dado que la carga del relé no es controlable, es de esperar un comportamiento de control inestable.

Esto también es aplicable si se utiliza un medidor my-PV Meter para medir la potencia en la carga conmutada.

Atención

Dispositivos múltiples (modo múltiple): un esclavo sin carga disponible en la salida controlable no puede controlarse en el modo de funcionamiento M3 en multimodo. Como la carga en el relé no es controlable, ¡se esperaría un comportamiento de control inestable!

Esto también es aplicable si se utiliza un medidor my-PV Meter en la carga conmutada para medir la potencia

Atención

Para el control de frecuencia aplica lo siguiente: este modo de funcionamiento no es adecuado para sistemas aislados. my-PV recomienda utilizar en su lugar varios AC THOR para aumentar el rango de control.

Opcionalmente, el AC•THOR también puede asegurar la temperatura del agua caliente. Esto puede hacerse con ambos elementos calefactores o solo con el elemento calefactor conmutado.

⚠ Atención

¡El sensor de temperatura my-PV debe montarse siempre en el cilindro por encima del elemento calefactor superior para que el resultado de la medición sea utilizable!



La indicación de potencia se escala automáticamente en función de la potencia adicional.

4.3.2. Medición de carga en relés con my-PV Meter (recomendado)

Si se utiliza un my-PV Meter para medir la potencia en la carga conmutada, el consumo también se muestra en la pantalla de potencia y se tiene en cuenta en el registro de energía del registrador de datos.

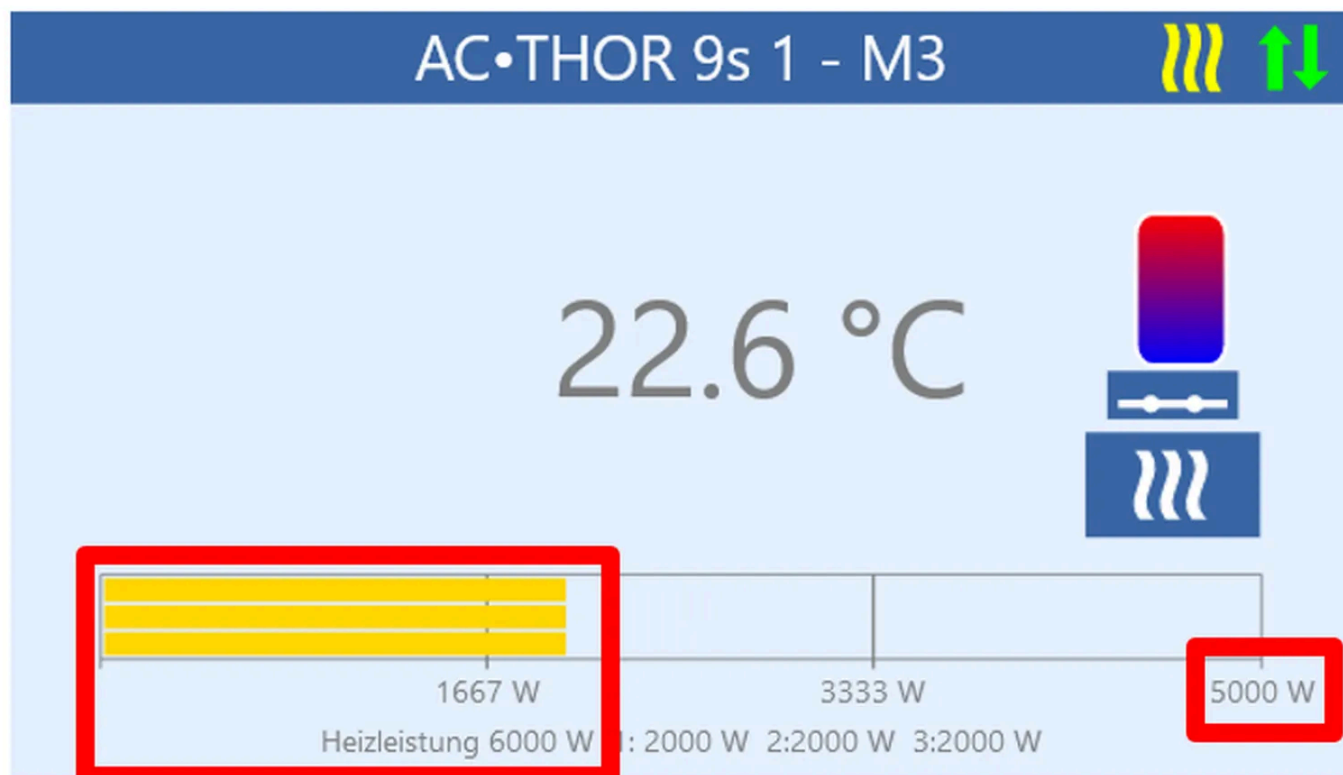
La configuración se realiza en la interfaz web. Véase el capítulo «Opciones especiales de configuración en la interfaz web».

Escala de la pantalla de potencia:

- Con AC•THOR hasta 3.000 vatios + medición de potencia en el
- Para AC•THOR 9s a 3.000 vatios + medición de potencia en el relé / 3
Se supone una carga trifásica en el relé (véase el esquema eléctrico).

Ejemplo AC•THOR 9s:

La potencia de la carga conmutada se ha medido en 6.000 vatios, el relé está conmutado. Las tres barras de 3 kW se amplían en 2 kW cada una (6 kW/3).



Pantalla de inicio del AC•THOR 9s en la interfaz web

⚠ Atención

¡Al medir la carga de los relés con un medidor my-PV Meter, debe tenerse en cuenta el diagrama de cableado correspondiente!

⚠ Atención

¡El relé se conecta por primera vez cuando se supera un nivel de sobrecarga de 3 kW para el AC•THOR o de 9 kW para el AC•THOR 9s. En cuanto se disponga de un valor de carga medido, éste se tendrá en cuenta como umbral de conmutación durante el funcionamiento posterior!

Atención

Si la potencia nominal en la carga conmutada se reduce posteriormente (por ejemplo, debido a una conversión de la instalación), el umbral de conmutación debe cambiarse una vez a «Carga sobre relé». A continuación, el ajuste puede volver a cambiarse a «Medición de la carga en el relé con my-PV Meter». Véase el capítulo «Opciones especiales de ajuste en la interfaz web».

4.3.3. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M3

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura my-PV (ajuste de fábrica = 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetálicos que puedan estar instalados!

Atención

Si la temperatura de desconexión de una resistencia con termostato bimetálico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada.

Si el ajuste opcional de refuerzo auxiliar automático de la temperatura en la parte derecha de la ventana está «On» (ajuste de fábrica «Off»), también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica 50°C)

Refuerzo auxiliar de temperatura «On»:

El AC•THOR puede garantizar una temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV utilizando ambos elementos calefactores. Éstos se alimentan con la máxima potencia. ¡Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería!

Salida del relé:

Alternativamente, la temperatura mínima también puede mantenerse sólo mediante la resistencia conmutada en el relé. ¡Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería!

CONSEJO

El modo de respaldo «Relé» tiene la ventaja de que la zona de almacenamiento inferior permanece «libre» para el excedente fotovoltaico y suele necesitarse menos energía para el respaldo de temperatura.

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de refuerzo auxiliar de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» está en «On».

Para mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

¡Restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día!

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de seguridad de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» está «On».

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados por defecto.

Programa contra la legionela

Para garantizar la higiene del agua potable, se puede especificar un periodo de tiempo durante el cual se debe volver a alcanzar una temperatura mínima ajustable después de la última vez que se alcanzó este valor. El número de días de este periodo puede fijarse entre 1 y 14. Se puede especificar la hora a la que debe iniciarse el programa de legionela. Por defecto, el número de días es 7, la hora de inicio es 8 pm, la temperatura es 60 °C y el programa de legionela está «Off»

Las resistencias se alimentan con la máxima potencia.

4.4. M4 Agua caliente + bomba de calor

AC•THOR: Agua caliente con calentador de inmersión monofásico

AC•THOR 9s: Agua caliente con calentador trifásico

4.4.1. Explicación

En este modo de funcionamiento, el elemento calefactor eléctrico de una bomba de calor se alimenta continuamente con la energía fotovoltaica sobrante. Ésta puede estar equipada con un termostato bimetálico que se desconecta cuando se alcanza la temperatura fijada en él. De lo contrario, debe utilizarse el sensor de temperatura my-PV.

Atención

¡El sensor de temperatura my-PV debe montarse siempre en el cilindro por encima del elemento calefactor para que el resultado de la medición sea utilizable!

Si se supera un determinado umbral de exceso de potencia, se activa el funcionamiento de la bomba de calor. Este valor umbral se puede fijar. También puede fijarse un tiempo mínimo durante el cual debe superarse este umbral. Al mismo tiempo que funciona la bomba de calor, el AC•THOR puede liberar la línea de excedente adicional a la resistencia. Este ajuste está activado de fábrica por defecto.

Una vez superado el umbral de exceso de potencia definido durante un tiempo determinado ($t_{P>}$), la bomba de calor arranca durante el tiempo de funcionamiento mínimo (t_{marcha}). ¡Esto también puede provocar un consumo de la red!

Una vez transcurrido el tiempo mínimo de funcionamiento, la bomba de calor permanece activada si sigue habiendo excedente disponible y aún no se ha alcanzado la temperatura objetivo en el sensor de temperatura my-PV. Si se produce una caída del excedente fotovoltaico, la activación de la bomba de calor solo se cancela transcurridos 60 segundos.

Una vez habilitada la bomba de calor, deja de estar activada durante un periodo de tiempo ajustable (t_{espera}).

Opcionalmente, el AC•THOR también puede asegurar la temperatura del agua caliente. Esto se consigue activando la bomba de calor, mientras que el elemento calefactor sigue recibiendo linealmente el exceso.

⚠ Atención

La temperatura de consigna del control de la bomba de calor no debe ajustarse por debajo de la temperatura mínima AC•THOR, ¡ya que ésta podría no garantizarse!



4.4.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M4

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura my-PV (ajuste de fábrica = 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetálicos que puedan estar instalados!

Atención

Si la temperatura de desconexión de una resistencia con termostato bimetálico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada.

Si se ha seleccionado la función opcional de refuerzo auxiliar automático de temperatura con salida de relé en la parte derecha de la ventana, también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica 50°C).

Salida de relé:

El AC•THOR también puede mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV activando la bomba de calor.

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si se ha seleccionado la salida de relé en «Temperaturas Agua caliente 1».

Para mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

¡Restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día!

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si se ha seleccionado la salida de relé en «Temperaturas agua caliente 1».

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados de fábrica por defecto.

Programa contra la legionela

Para garantizar la higiene del agua potable, se puede especificar un periodo durante el cual se debe volver a alcanzar una temperatura mínima ajustable después de la última vez que se alcanzó este valor. El número de días de este periodo puede fijarse entre 1 y 14. Se puede especificar la hora a la que debe iniciarse el programa de legionela. Por defecto, el número de días es 7, la hora de inicio es 8 pm, la temperatura es 60 °C y el programa de legionela está «Off».

La bomba de calor está activada y la resistencia de inmersión permanece en modo de «exceso».

Umbrales de conmutación

Se puede establecer una potencia de entre 0 y 9.999 W como umbral de conmutación para habilitar una bomba de calor. El ajuste de fábrica es de 500 W. Una modificación de este umbral de potencia sólo se hace efectiva una vez finalizado el ciclo de regulación en curso o tras el reinicio AC•THOR.

Opcionalmente, el control simultáneo de la salida de carga AC•THOR puede desactivarse en la parte derecha de la ventana.

Retardo del relé

Se define un intervalo de tiempo en minutos ($t_{P>}$), durante el cual debe superarse como mínimo el umbral de conmutación anterior antes de que se active la bomba de calor. El ajuste por defecto es de 15 minutos. A continuación, se puede establecer un tiempo mínimo de funcionamiento (t_{marcha}) y un tiempo mínimo de pausa (t_{espera}) para la bomba de calor. El ajuste por defecto de fábrica es de 30 minutos en cada caso.

4.5. M5: Agua caliente + calefacción

AC•THOR: Agua caliente + un circuito de calefacción

AC•THOR 9s: Agua caliente + dos circuitos de calefacción



Nota para AC•THOR 9s a partir de la versión de firmware Ethernet a0020806

En comparación con las versiones anteriores, ahora existe la siguiente ventaja: si se debe garantizar una temperatura mínima con una potencia máxima para la calefacción ambiente 1 (salida Out-1), ahora el AC•THOR 9s puede seguir regulando la potencia en las salidas Out-2 (calefacción ambiente 2) o Out-3 (agua caliente) si aún no se ha alcanzado la temperatura objetivo en estas salidas y todavía hay un exceso de potencia.

A partir de la versión a0020806, debe preverse en la instalación un contacto conmutado de 2 polos para este fin, que se acciona mediante el contacto libre de potencial del AC•THOR 9s.

Para más detalles sobre el cableado, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el aparato. También puede encontrar la información más reciente en cualquier momento en www.my-pv.com.

Nota: Una actualización de firmware no cambia el modo de funcionamiento anterior en los dispositivos ya instalados que se utilizan en el modo de funcionamiento M5.

4.5.1. Explicación

sucesiva y linealmente con el exceso de energía fotovoltaica. Se da prioridad al elemento calefactor para la preparación de agua caliente. En cuanto se alcanza la temperatura objetivo del agua caliente en la sonda de temperatura my-PV correspondiente, se alimenta a continuación la calefacción eléctrica de la estancia hasta que también se alcanza aquí el valor objetivo en la sonda de temperatura my-PV.

Como opción, el AC•THOR también puede garantizar la temperatura del agua caliente.

¡Para el AC•THOR se necesitan dos sondas de temperatura my-PV!

¡Para el AC•THOR 9s se necesitan tres sensores de temperatura my-PV!

Nota: Con el AC•THOR se incluye siempre un sensor de temperatura, los sensores adicionales deben adquirirse por separado.

Atención

¡El primer sensor de temperatura my-PV en el acumulador de agua caliente debe instalarse siempre por encima del elemento calefactor para que el resultado de la medición sea utilizable!

Atención

¡Para regular la temperatura ambiente, el sensor de temperatura my-PV correspondiente debe instalarse en una posición adecuada para proporcionar un resultado de medición utilizable!

CONSEJO

Si desea evitar el consumo de electricidad de la red pública para garantizar la temperatura ambiente, los valores mínimos para el día y la noche pueden ajustarse simplemente a un valor correspondientemente bajo. Véase la explicación «Temperaturas SSH 1».



Un símbolo de sol o luna en la pantalla muestra el periodo de tiempo actual para el control de la temperatura ambiente. Se pueden ajustar diferentes temperaturas mínimas para el día y la noche.

4.5.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M5

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura 1 de my-PV (ajuste de fábrica 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetalicos que puedan estar instalados!

⚠ Atención

Si la temperatura de desconexión de una resistencia de inmersión con termostato bimetalico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada.

Si el ajuste opcional de refuerzo auxiliar automático de la temperatura en la parte derecha de la ventana está «On» (ajuste de fábrica «Off»), también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica: 50°C)

Posición de refuerzo auxiliar de temperatura automático «On»:

El AC•THOR puede garantizar una temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV a través de la resistencia conectada. Esta se alimenta con la máxima potencia. ¡Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería!

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de refuerzo auxiliar de temperatura en "Temperaturas agua caliente 1" está en «On».

Para mantener la temperatura mínima en la sonda de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

¡Restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día!

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, ¡la reserva de agua caliente no se iniciará!

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de seguridad de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» está en «On».

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados por defecto.

Programa contra la legionela

y 14. Se puede especificar la hora a la que debe iniciarse el programa de legionela. Por defecto, el número de días es 7, la hora de inicio es 8 pm, la temperatura es 60 °C y el programa de legionela está «Desactivado (Off)».

La resistencia se alimenta con la máxima potencia.

Temperaturas SH 1 (para AC•THOR 9s SH 1 y SH 2)

Se puede ajustar la temperatura ambiente máxima que se puede alcanzar en las sondas de temperatura my-PV 2 o 3 (la sonda 1 es para el agua caliente) (ajuste de fábrica 22°C), así como las temperaturas mínimas que se deben mantener en los periodos diurno y nocturno (ajuste de fábrica 20°C en cada caso).

Tiempos de conmutación SSH 1 (para AC•THOR 9s SSH 1 y SH 2)

El inicio y el final de la franja horaria nocturna pueden fijarse en horas y minutos. El ajuste por defecto es entre las 10 pm and 5 am. Este ajuste puede realizarse según se desee para todos los días de la semana seleccionando el botón correspondiente junto a la hora (MON-SUN, MON-FRI, SAT-SUN).

4.5.3. Sensores de temperatura

Asignación de sensor AC•THOR:

Utilización	Agua caliente
Número de sensor	1

Utilización	Calefacción
Número de sensor	2

Asignación de sensor AC•THOR 9s:

A continuación, el control de excedentes y el refuerzo auxiliar se realizan individualmente para cada salida de carga.

Salida / utilización de la carga	Salida-3 / Agua caliente
--	--------------------------

Número de sensor 1

Salida / utilización de la carga Salida-2 / Calefacción ambiente 2

Número de sensor 3

Salida / utilización de la carga Salida-1 / Calefacción 1

Número de sensor 2

4.6. M6: Calefacción

AC•THOR: un circuito de calefacción

AC•THOR 9s: tres circuitos de calefacción

4.6.1. Explicación

En este modo de funcionamiento, un sistema eléctrico de calefacción de habitaciones se alimenta linealmente con el exceso de energía fotovoltaica.

¡Para el AC•THOR se necesita un sensor de temperatura my-PV!

¡Para el AC•THOR 9s se necesitan tres sensores de temperatura my-PV!

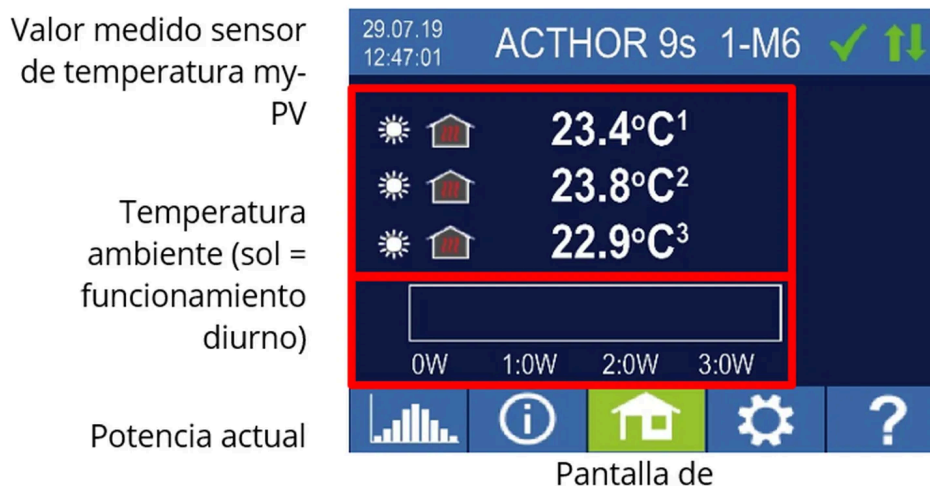
Nota: con el AC•THOR se incluye siempre un sensor de temperatura, los sensores adicionales deben adquirirse por separado.

Atención

¡Para regular la temperatura ambiente, el sensor de temperatura my-PV correspondiente debe instalarse en una posición adecuada para proporcionar un resultado de medición utilizable!

💡 CONSEJO

si desea evitar el consumo de electricidad de la red pública para garantizar la temperatura ambiente, los valores mínimos para el día y la noche pueden ajustarse simplemente a un valor correspondientemente bajo. Véase la explicación "Temperaturas SSH 1".



Un símbolo de sol o luna en la pantalla muestra el periodo de tiempo actual en el que opera el control de la temperatura ambiente. Se pueden ajustar diferentes temperaturas mínimas para el día y la noche.

4.6.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M6

SH 1 temperaturas (para AC•THOR 9s SH 1, SH 2 y SH 3)

Se puede ajustar la temperatura ambiente máxima que se puede alcanzar en los sensores de temperatura my-PV (ajuste de fábrica 22°C), así como las temperaturas mínimas que se deben mantener en los periodos diurno y nocturno (ajuste de fábrica 20°C en cada caso).

Tiempos de conmutación SH 1 (para AC•THOR 9s SH 1, SH 2 y SH 3)

El inicio y el final de la franja horaria nocturna pueden fijarse en horas y minutos. El ajuste por defecto es entre las 10 pm and 5 am. Este ajuste puede realizarse según se desee para todos los días de la semana seleccionando el botón correspondiente junto a la hora (MON-SUN, MON-FRI, SAT-SUN).

4.6.3. Sensores de temperatura

Asignación del sensor AC•THOR:

Utilización Calefacción

Número de sensor 1

Asignación de sensores AC•THOR 9s:

A continuación, el control de excedentes y el refuerzo auxiliar se realizan individualmente para cada salida de carga.

Salida / utilización de la carga Salida-3 / Calefacción 3

Número de sensor 3

Salida / utilización de la carga Salida-2 / Calefacción 2

Número de sensor 2

Salida / utilización de la carga Salida-1 / Calefacción 1

Número de sensor 1

4.7. M7: Agua caliente + PWM

AC•THOR: Agua caliente con calentador de inmersión monofásico

AC•THOR 9s: Agua caliente con calentador trifásico

Atención

¡El modo de funcionamiento M7 no puede utilizarse para el control a través de Modbus RTU!

4.7.1. Explicación

En este modo de funcionamiento, un elemento calefactor eléctrico se alimenta linealmente con excedente fotovoltaico. El AC•THOR también puede emitir una señal PWM en función de la temperatura. Esto puede utilizarse para controlar la velocidad de una bomba.

Esta función ha sido probada por my-PV con los tipos de bomba **Wilo Para PWM1 y PWM2** y **Wilo Varios PICO-STG**. Para PWM2, debe introducirse el comando de configuración `xxx.xxx.xxx.xxx/setup.jsn?pwmt=2` en la URL de la interfaz web. La función no puede certificarse para otras bombas

Atención

¡En este modo de funcionamiento se necesitan dos sondas de temperatura my-PV!

La salida de la señal PWM comienza cuando se alcanza la temperatura objetivo + histéresis en el sensor 2. La señal se hace más fuerte cuanto más se sobrepasa la temperatura objetivo + histéresis.

Opcionalmente, el AC•THOR también puede garantizar la temperatura del agua caliente. Para ello debe utilizarse un tercer sensor de temperatura my-PV.

Nota: Siempre se incluye un sensor de temperatura con el AC•THOR, los sensores adicionales deben adquirirse por separado.



4.7.2. Ajustes específicos para el modo de funcionamiento M7

Temperaturas agua caliente 1

Se puede ajustar la temperatura máxima que se puede alcanzar en el sensor de temperatura my-PV (ajuste de fábrica = 60°C). ¡Esto no tiene nada que ver con los termostatos bimetálicos que puedan estar instalados!

⚠ Atención

¡Si la temperatura de desconexión de una resistencia con termostato bimetálico es demasiado baja, es posible que el AC•THOR no alcance la temperatura deseada!

Si la función opcional de seguridad automática de temperatura está «Activada (On)» en la ventana de la derecha (ajuste de fábrica «Desactivada (Off)») o se ha seleccionado la salida de relé, también se puede ajustar una temperatura mínima (ajuste de fábrica 50°C).

Posición de seguridad de temperatura automática «On»:

El AC•THOR puede garantizar una temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV a través de la resistencia de inmersión conectada. Esta se alimenta con la máxima potencia. Esto puede provocar que se consuma energía de la red o que se descargue una batería.

Salida de relé:

Alternativamente, también se puede mantener la temperatura mínima a través la resistencia de inmersión conectada. La liberación tiene lugar a través de un contacto libre de potencial. Para más detalles sobre el cableado del contacto libre de potencial, consulte las instrucciones de instalación en el capítulo «Área de conexión».

CONSEJO para AC•THOR (no AC•THOR 9s):

Si se utiliza un segundo elemento calefactor (máximo 3kW) como fuente de calor externa, éste puede conectarse según el cableado para el funcionamiento de 6kW. ¡La diferencia con el modo de funcionamiento de 6 kW es que el segundo elemento calefactor sólo se utiliza para la seguridad de la temperatura y no como una extensión del rango de control normal!

Agua caliente 1 min tiempos de conmutación

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de seguridad de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» es "Activado (On)" o se ha seleccionado la salida de relé.

Para mantener la temperatura mínima en el sensor de temperatura my-PV se dispone de dos ventanas de tiempo. El inicio y el final se pueden especificar como horas completas. Los tiempos de conmutación por defecto son de 5 a 11 pm y de 5 a 7 am.

CONSEJO

Restrinja las horas en las que se debe mantener la temperatura mínima a las mañanas y las tardes para aumentar el autoconsumo fotovoltaico durante el día.

Atención

La hora de inicio y la hora final se refieren al mismo día natural. Si se define una ventana horaria por encima de medianoche, ¡no habrá reserva de agua caliente!

Atención

Si la hora de inicio ajustada es posterior a la hora de finalización, no habrá reserva de agua caliente.

Agua caliente 1 min días de la semana

Este ajuste puede seleccionarse si el ajuste de seguridad de temperatura en «Temperaturas agua caliente 1» es «Activado (On)» o se ha seleccionado la salida de relé.

Se pueden seleccionar los días de la semana en los que se debe mantener la temperatura mínima. Todos los días de la semana están activados por defecto.

Salida de refuerzo (sólo para AC•THOR 9s)

Si la función de refuerzo auxiliar está activada en el AC•THOR 9s, puede especificar qué salidas de carga deben utilizarse para este fin. Las tres salidas están activadas por defecto.

CONSEJO

si no se utilizan las tres salidas de una barra calefactora trifásica como reserva, ¡la potencia de control seguirá estando disponible en caso de excedente de energía!

4.8. M8: modo de frecuencia



Se aplica la versión de firmware Ethernet a0020400 y superior:

El modo de frecuencia ya no es un modo de funcionamiento independiente. En su lugar, puede seleccionarse el control de frecuencia como fuente de señal. Esto significa que los modos de funcionamiento M1 a M7 pueden utilizarse ahora en sistemas de corriente alterna (CA) no conectados a la red.

Una actualización de firmware en un aparato en «Modo frecuencia M8» lo pone automáticamente en modo de funcionamiento «Agua caliente M1» y se establece «Frecuencia» como fuente de señal.

Para más información, consulte el capítulo 7 «Control de frecuencia».

5. Configuración general

Para conocer los ajustes específicos de los distintos modos de funcionamiento, consulte el capítulo «Modos de funcionamiento». Se puede acceder a ellos en los ajustes de la primera hoja «Setup 1/X» y, en algunos casos, también en la segunda hoja «Setup 2/X».

Zona horaria: se puede configurar la zona horaria para la hora. El horario de verano también está activado para Europa.

Fecha: la fecha puede establecerse en el formato dd.mm.aa.

Hora: la fecha puede ajustarse en el formato hh:mm:ss.

Servidor NTP: (NTP = Network Time Protocol) Si existe una conexión a Internet a través del router, el AC•THOR obtiene automáticamente la información horaria de Internet. Sin embargo, no se determina la zona horaria correspondiente. La dirección del servidor horario NTP puede modificarse en caso necesario. El ajuste de fábrica es 131.130.251.107.

Atención

Si hay una conexión directa del AC•THOR al my-PV Power Meter, no hay conexión a Internet. ¡No se puede obtener la hora correspondiente!

IP DHCP/estática: DHCP está activado por defecto, es decir, el dispositivo obtiene una dirección IP del router al que está conectado. Esto sólo funciona si el router está configurado como servidor DHCP. Si no hay ningún servidor DHCP activo en la red o si se requiere una asignación estática, es necesario un direccionamiento IP fijo.

Atención

¡Los ajustes deben adaptarse al router, de lo contrario el dispositivo no será visible en la red!

Dirección IP: sólo se puede configurar si se ha seleccionado «IP estática» y no hay conexión directa con el medidor de potencia my-PV.

Máscara de subred: Sólo se puede configurar si se ha seleccionado «IP estática

» y no hay conexión directa con el medidor de potencia my-PV.

Dirección de puerta de enlace: sólo se puede configurar si se ha seleccionado «IP estática»

y no hay conexión directa con el medidor de potencia my-PV.

Servidor DNS: sólo se puede configurar si se ha seleccionado «IP estática» y no hay conexión directa con el medidor de potencia my-PV.

Duración de la pantalla: se puede ajustar el número de segundos que transcurren hasta que se apaga la pantalla. Aquí se puede seleccionar un valor entre «10» y «250» segundos.

Brillo de la pantalla: el brillo de la pantalla puede ajustarse en 10 niveles.

Brillo del logotipo: el brillo del logotipo AC•THOR iluminado en el aparato puede ajustarse en 10 niveles. «0» significa que el logotipo está apagado.

Control: en este apartado se selecciona el control del AC•THOR. Véase el capítulo «Puesta en servicio».

Ctrl IP: la dirección IP de la fuente de señal puede seleccionarse manualmente. Esto es necesario, por ejemplo, si hay varios dispositivos compatibles en la red y se desea seleccionar uno específico como fuente de control.

Valor objetivo del control: Saquí se especifica el valor objetivo de la potencia en el punto de medición. Un valor negativo significa inyección a red. De fábrica viene preajustado un valor objetivo de -50 W. Este parámetro puede seleccionarse libremente en el rango comprendido entre -9999 y +9999 W.

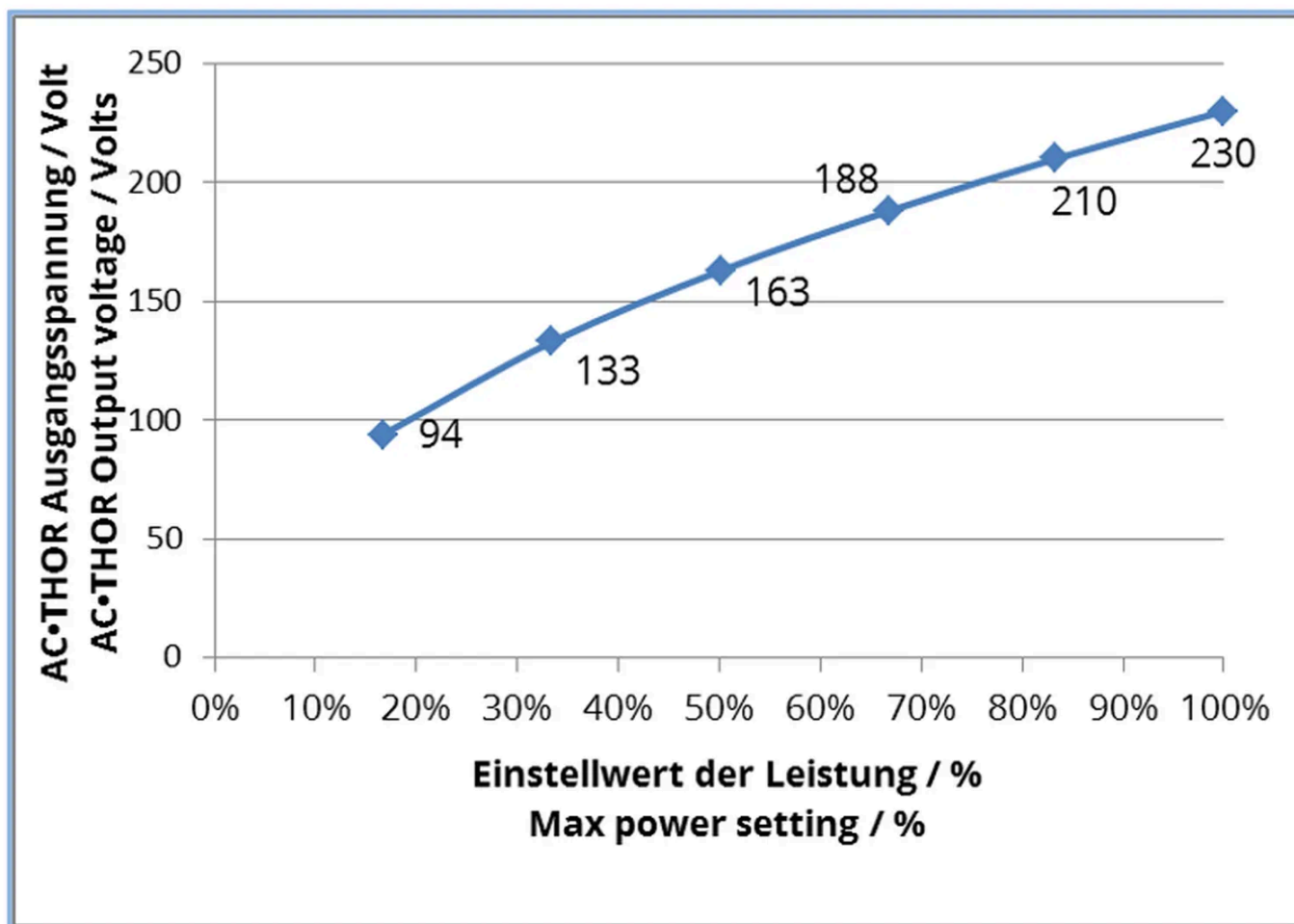
Sensores: aquí se selecciona el sensor de temperatura para el modo de funcionamiento. Véase el capítulo «Puesta en servicio».

Modo de funcionamiento: descripción detallada en el capítulo «Modos de funcionamiento».

Idioma: Además de alemán, se ofrece inglés, francés y español.

Número de dispositivo: muestra el número de dispositivo configurado. También se puede ver en la pantalla de inicio.

Max. Potencia: Con este ajuste se puede limitar la tensión de salida en el AC•THOR. El resultado es un factor de reducción de la potencia nominal de la carga, es decir, la potencia máxima de salida real depende de la potencia nominal de la carga. La tensión máxima de salida en función del parámetro se muestra en la siguiente curva característica:



El valor puede ajustarse entre el 17% y el 100% en la pantalla.

⚠ Atención

Este ajuste no se tiene en cuenta en el modo de funcionamiento M3.

⚠ Atención

Por lo general, sólo es necesario realizar el ajuste si la potencia nominal de la carga es superior a la potencia disponible en el AC•THOR.
(protección por fusible, potencia del inversor en modo de frecuencia)

Nivel de acceso (sólo hasta la versión de firmware a0010103): en función del nivel de usuario (1 - 3), se habilitan diferentes opciones de ajuste en el AC•THOR. Todos los ajustes son accesibles en el nivel 3. Este nivel está activo por defecto. Es posible restringir las opciones de ajuste.

El nivel 2 ofrece opciones de configuración ligeramente limitadas para usuarios avanzados. Por ejemplo, no se pueden modificar los ajustes de comunicación, el modo de funcionamiento, los ajustes básicos, la asignación de sensores o los ajustes de control.

En el nivel 1, las opciones de ajuste se limitan al ajuste de la temperatura y a los tiempos de conmutación de la calefacción ambiente (sólo relevante en los modos de funcionamiento M5 y M6), así como a los ajustes de brillo y duración de visualización de la pantalla y al brillo del logotipo AC•THOR.

Para volver a un nivel superior es necesario introducir una contraseña. La contraseña para el nivel 2 es «1970», la contraseña para el nivel 3 es «1965».

Tiempo de espera de control: este ajuste permite establecer el tiempo de funcionamiento AC•THOR (tiempo de espera de alimentación) para varios tipos de control.

Histéresis: se pueden ajustar histéresis de conmutación para el agua caliente y la calefacción ambiente. Éstas no provocan un aumento de la temperatura de consigna. Sin embargo, una vez alcanzada la temperatura de consigna, el valor puede descender en la cantidad ajustada antes de que se reinicie el proceso de calefacción.

Temperatura máxima del agua caliente (ajuste de fábrica 3,0 °C)

Temperatura mínima del agua caliente (ajuste de fábrica 3,0 °C)

Calefacción ambiente Temperatura máxima (ajuste de fábrica 0,5 °C)

Calefacción ambiente Temperatura mínima (ajuste de fábrica 0,5 °C)

Comprueba si hay un nuevo firmware:

Atención

Se requiere acceso a Internet.

Inicie la comprobación de actualizaciones manualmente. Si hay una nueva versión disponible, se guardará en la tarjeta SD. Este proceso dura varios minutos. Durante este tiempo, el AC•THOR puede funcionar con normalidad.

Iniciar actualización de firmware: si hay disponible una versión de software más reciente en la tarjeta SD, la actualización puede iniciarse manualmente. Tras la actualización, el dispositivo se reinicia automáticamente.

Iniciar la actualización del software de la unidad de alimentación: si hay disponible una versión más reciente del software de la unidad de alimentación en la tarjeta SD, la actualización puede iniciarse manualmente. Tras la actualización, el aparato se reinicia automáticamente. En el caso del AC•THOR 9s, la actualización se inicia para ambas unidades de potencia.

Ajustes de fábrica:

Ajustes de fábrica: al pulsar esta opción de menú se restablecen los ajustes de fábrica del AC•THOR. Se borrarán todos los ajustes modificados del aparato.

ATENCIÓN: ¡Ya no hay pregunta de confirmación!

Modo de depuración: el modo de depuración puede activarse en coordinación con support@my-pv.com para analizar problemas de control.

Modo nube / conexión a la nube:

Si se desea, también se puede acceder a la configuración del AC•THOR desde fuera de la red local. Para ello, es necesario registrar el dispositivo con el número de serie y la clave del dispositivo en la nube de datos my-PV: <https://live.my-pv.com/>

Abra el sitio web e inicie sesión o regístrese como nuevo usuario. Cuando se registre, recibirá un correo electrónico con un enlace de confirmación. Si el correo electrónico no aparece en su bandeja de entrada, es posible que se encuentre en su carpeta de correo no deseado.

CONSEJO

Si ya dispone de un perfil de usuario de una versión anterior de la nube de datos my-PV, éste seguirá siendo válido en la nueva nube. También dispondrá automáticamente de acceso completo a todos los dispositivos que ya haya integrado en el pasado.

Encontrará el número de serie y la clave del dispositivo en [Conexión a la nube](#).

Si también está activado el modo de nube, tras conectar el dispositivo a la nube de datos my-PV también tendrá a su disposición una vista general de los datos de funcionamiento registrados.

Activar la transferencia de datos en [modo Nube](#).

Protección de datos: Encontrará información sobre la normativa de protección de datos en www.my-pv.com.

6. Interfaz web local

La interfaz web local es un único archivo HTML que se guarda localmente tras la descarga. Después, ya no es necesario acceder a Internet.

Sólo se conecta al dispositivo dentro de la red local, mientras que el acceso remoto sólo es posible a través de la nube de datos.

Atención

La interfaz web local debe distinguirse de la nube de datos <https://live.my-pv.com/>

CONSEJO

¡La interfaz web ofrece muchas más opciones de configuración que la pantalla AC•THOR!

6.1. Búsqueda de dispositivos en la red

Atención

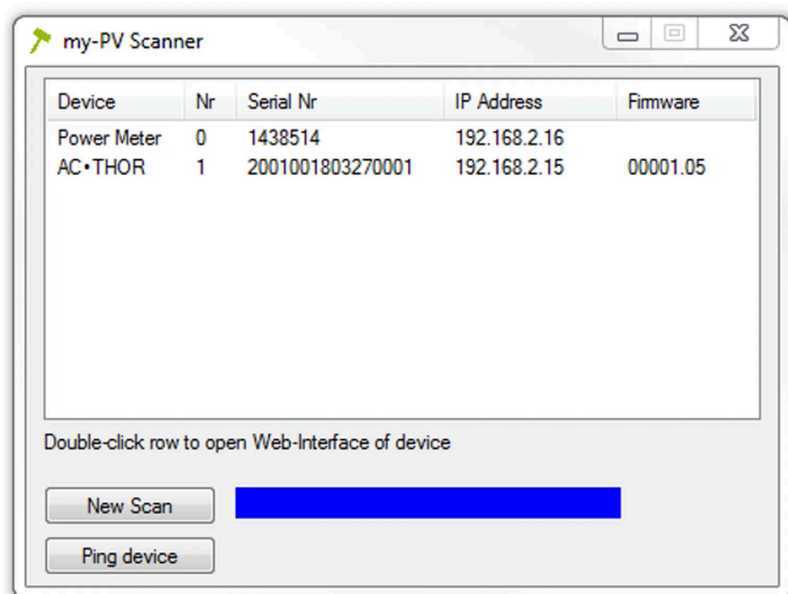
Sólo se puede acceder a la interfaz web si el AC•THOR está en red. ¡El acceso no es posible si hay una conexión directa con el medidor de potencia!

Atención

¡Si no puede acceder al AC•THOR en la red, compruebe los ajustes de red en la pantalla!

Proceso de integración en red:

1) Tras la conexión mediante cable patch, el router asigna al AC•THOR una dirección IP dinámica. Mediante el programa «my-PV Scanner.exe» (contenido en el «Paquete de software AC•THOR.zip» en www.my-pv.com), se puede buscar en la red. Para ello, descomprima el programa escáner en un directorio local.



2) Si hay varios dispositivos my-PV en la red, el dispositivo a configurar puede determinarse mediante el número de serie (para el AC•THOR, véase la placa de características en la parte posterior del dispositivo).

3) Haga doble clic en el resultado de la búsqueda correspondiente para abrir la interfaz web. A partir de la versión de firmware a0020000, el archivo HTML necesario se descarga de Internet y se guarda en el mismo directorio que el programa del escáner.

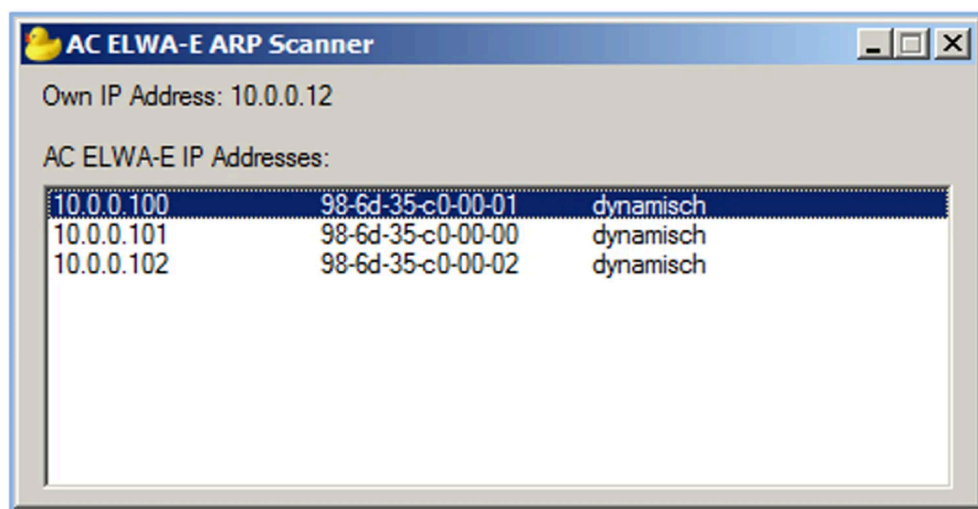
Atención

El proceso de escaneo se ejecuta a través del puerto UDP 16124. Los cortafuegos (o configuraciones especiales del router) pueden impedir que se encuentre el AC•THOR en determinadas circunstancias.

CONSEJO

¡También puede encontrar la dirección IP del AC•THOR en la pantalla o en la lista DHCP del router!

Como alternativa, se puede utilizar el segundo programa de escaneo «Scan AC ELWA-E ARP.exe», que envía una consulta ARP al router y muestra los dispositivos my-PV conectados. Sin embargo, como el router necesita algún tiempo para actualizar la tabla ARP, es posible que el escaneo ARP no produzca resultados hasta algún tiempo después de que se haya encendido el AC ELWA-E.



A partir de la versión de firmware a0020000, la interfaz web del AC•THOR se almacena en un archivo HTML externo. Si el dispositivo se llama directamente en el navegador web a través de la dirección IP, aparece esta vista.

DE: Ab Version a0020000 erfolgt der Aufruf des AC•THOR Webinterfaces durch eigene HTML Datei, die einmalig lokal gespeichert werden muss.
EN: From Version a0020000 the AC•THOR webinterface is accessed from a separate HTML file that needs to be stored locally once.
FR: À partir de la version a0020000, l'interface web AC•THOR est appelée par son propre fichier HTML, qui doit être enregistré localement une fois.
ES: A partir de la versión a0020000, la interfaz web de AC•THOR es llamada por su propio archivo HTML, que debe ser guardado localmente una vez.

Download Webinterface

DE: Alternativ kann das AC•THOR Webinterface auch direkt im Browser geöffnet werden.
EN: Alternatively, the AC•THOR webinterface can also be opened directly in the browser.
FR: L'interface web de la AC•THOR peut également être ouverte directement dans le navigateur.
ES: Alternativamente, la interfaz web de AC•THOR también puede abrirse directamente en el navegador.

Open Webinterface in Browser

Siga el enlace de descarga (más arriba) y guarde el archivo localmente; a continuación, ábralo para acceder a la interfaz web. También puede abrir la interfaz web directamente en su navegador (enlace más abajo).

Atención

my-PV recomienda no hacer accesible el AC•THOR a Internet mediante el reenvío de puertos.

6.2. Sistemas sin acceso a Internet

Se aplica a partir de la versión de firmware Ethernet a0020000:

Para acceder a la interfaz web del AC•THOR en sistemas sin acceso a Internet, descargue previamente el archivo HTML necesario a través de este enlace:

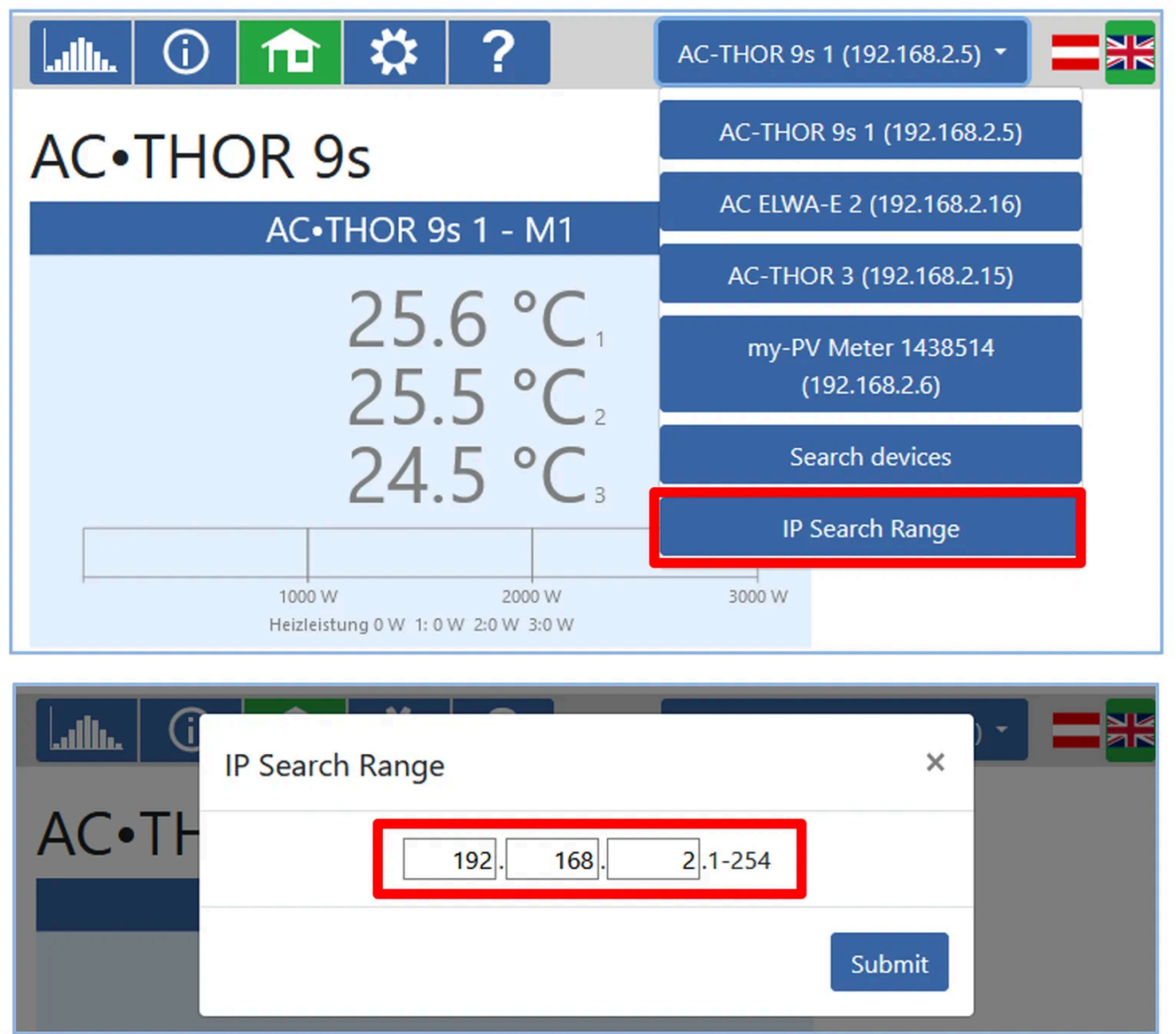
<http://www.my-pv.com/download/currentversionget.php>

6.3. Conectar la interfaz web

Si la interfaz web se inicia a través del programa de escáner (véase el capítulo «Búsqueda de dispositivos en la red»), la conexión con el dispositivo se establece automáticamente.

A partir de la versión de firmware a0020202, la interfaz web actual permite seleccionar francés o español, además de alemán e inglés.

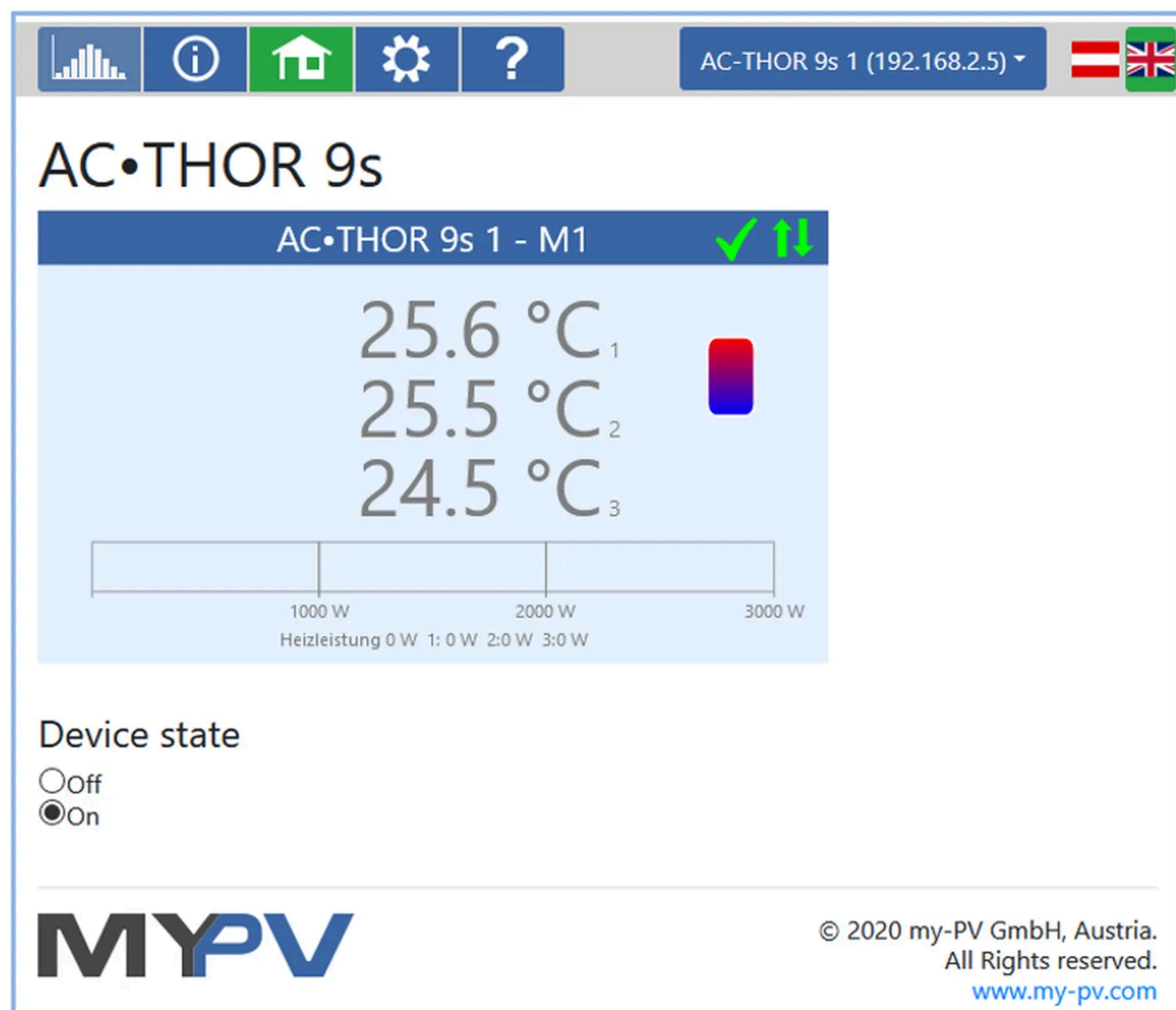
Si la interfaz web se inicia llamando al archivo HTML, el rango de direcciones IP de la red en la que se encuentra el dispositivo debe configurarse una vez. El navegador web guarda la entrada, pero el rango de direcciones puede redefinirse en cualquier momento mediante el botón «Rango de búsqueda IP».



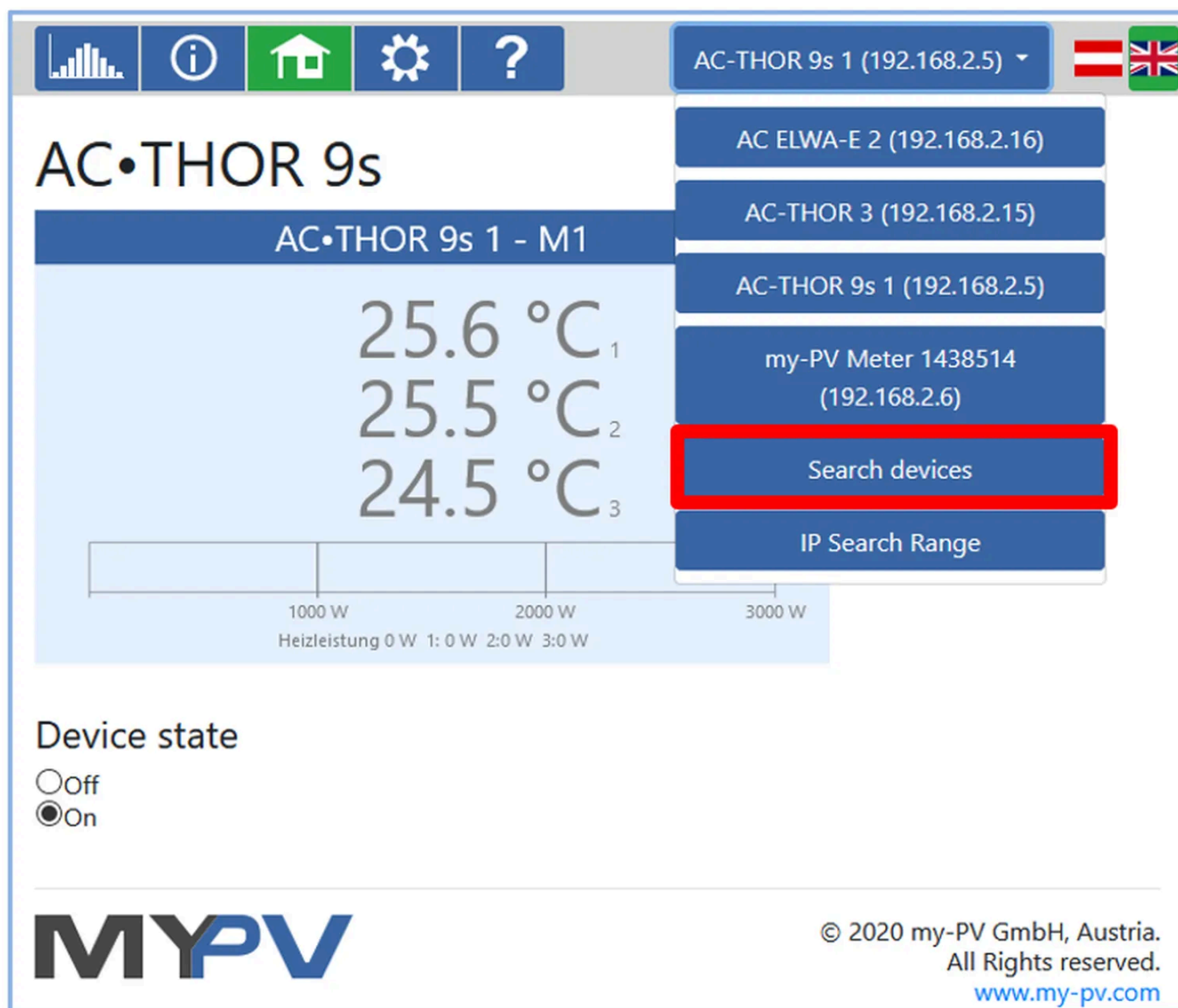
6.4. Inicio (Página de inicio)



La página de inicio de AC•THOR ofrece la misma información en el navegador web que la pantalla de inicio en la pantalla. La navegación a través de la barra de herramientas también se realiza del mismo modo. Más información en el capítulo «Elementos de manejo y visualización».



El control de carga puede desconectarse con el estado del aparato «Apagado».



Se puede acceder directamente a la interfaz web de otros dispositivos my-PV de la red mediante una selección rápida en la esquina superior derecha. El botón «Buscar dispositivos» sirve para buscar dispositivos my-PV en la red.

💡 CONSEJO

Si la búsqueda de dispositivos no devuelve ningún resultado, la dirección IP también puede introducirse manualmente en la línea de dirección del navegador web.

URL: ... / mi-PV Websetup 00XXX.XX.html?**ip=XXX. XXX. XXX. XXX**

Tenga en cuenta que las opciones de visualización y configuración pueden cambiar con versiones de software más recientes.

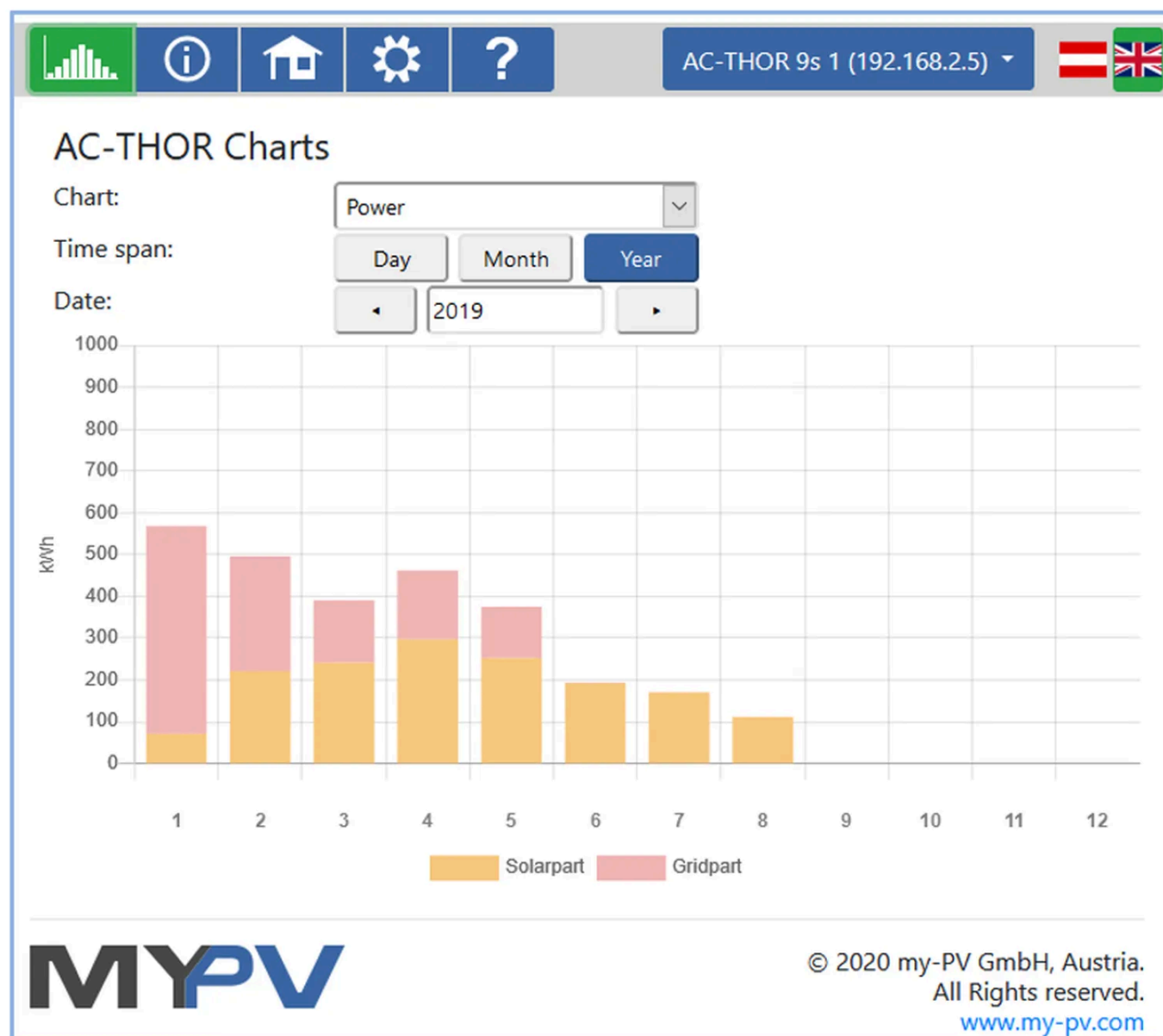
6.5. Registrador de datos



El registrador de datos AC•THOR proporciona la misma información en el navegador web que el registrador de datos en la pantalla. Los valores y el periodo de tiempo pueden seleccionarse mediante la barra de menú situada encima del diagrama. Encontrará más información en el capítulo «Elementos de manejo y visualización».

CONSEJO

Mueva el ratón sobre las barras. Aparecerán los valores numéricos exactos.



Las barras naranjas muestran la proporción de energía procedente de la fotovoltaica, las rojas la del refuerzo auxiliar.

6.6. Información de estado



La información de estado del navegador web contiene más detalles que la de la pantalla del AC•THOR.

Encontrará explicaciones en el capítulo «Información de estado en la pantalla».

Esta visualización varía en función del modo de funcionamiento y de la aplicación.



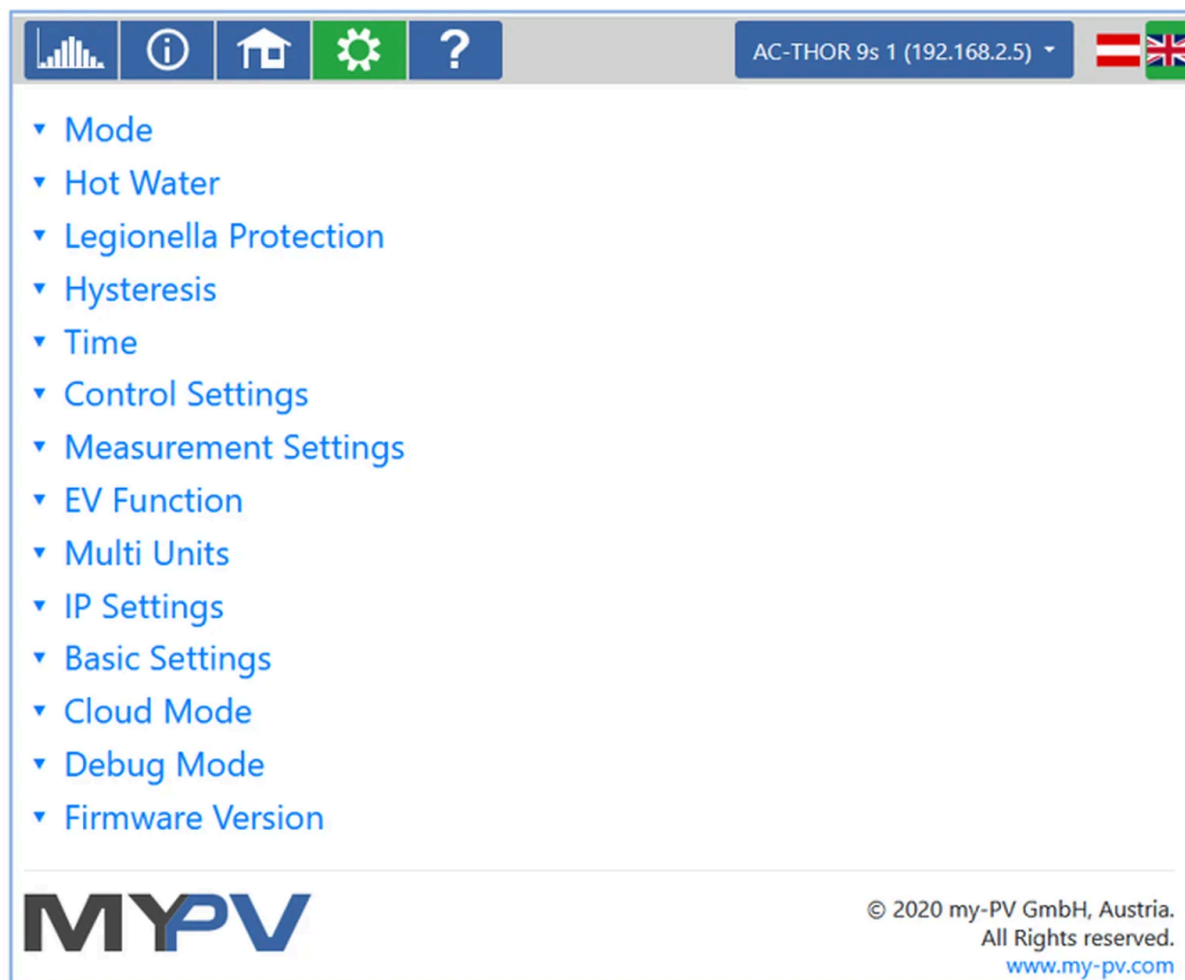
6.7. Ajustes



Las opciones de configuración del navegador web son más amplias que las de la pantalla AC•THOR. Consulte el siguiente apartado «Opciones de ajuste especiales en la interfaz web».

Encontrará una explicación de los demás ajustes generales del aparato en el capítulo «Ajustes generales».

En el capítulo «Modos de funcionamiento» se explican los demás ajustes específicos del aparato para los distintos modos de funcionamiento.



La selección de las opciones de ajuste varía en función del modo de funcionamiento.

6.8. Opciones de configuración especiales en la interfaz web

Los siguientes ajustes del dispositivo sólo son posibles en la interfaz web y no pueden realizarse en la pantalla AC•THOR.

6.8.1. Ajustes especiales para el modo de funcionamiento M1

Los siguientes parámetros pueden configurarse en la interfaz web en el modo de funcionamiento M1 (3,5 kW).

The screenshot shows the 'Mode' configuration page. It features a dropdown menu currently set to '1: Hot water 3 kW'. Below this, there is a section titled 'Activate relay when heating' with two radio button options: 'Off' (which is selected) and 'On'. At the bottom right of this section is an orange 'Save' button.

Activar el relé cuando se emite calor: Si esta opción está en «On», el relé se activa durante al menos 120 segundos cuando se emite calor. De este modo, el relé puede utilizarse como dispositivo transmisor de señal sin potencial.

También puede utilizarse para conmutar bombas de circulación más pequeñas con potencias de hasta unos 50 vatios.

⚠ Atención

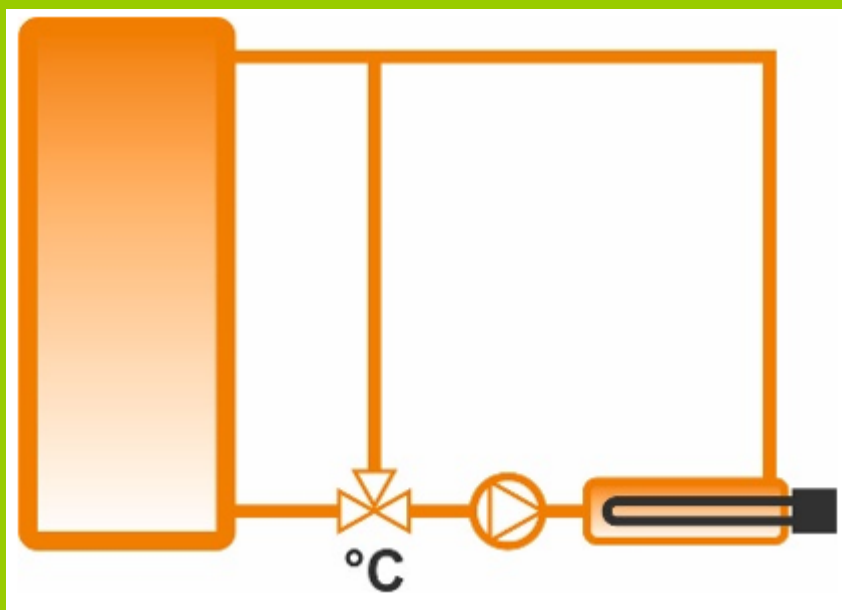
¡El modo de reserva de agua caliente «Relé» no está disponible!

⚠ Atención

Puede producirse un comportamiento de control inestable al conmutar salidas superiores o con control externo a través de «Modbus TCP», «http» o «SMA Home Manager».

💡 CONSEJO

Si el elemento calefactor no se instala directamente en el acumulador térmico, sino en un bypass hidráulico, y el calor va a ser introducido por la bomba de circulación, podría evitarse cualquier turbulencia de las capas térmicas en el acumulador mediante una válvula mezcladora instalada en medio.



💡 CONSEJO

Como alternativa, el modo de funcionamiento M7 del AC•THOR ofrece otra opción para cargar grandes almacenes térmicos con una bomba de circulación.

6.8.2. Ajustes especiales para el modo de funcionamiento M3 (6 kW/18 kW)

Los siguientes parámetros pueden ajustarse en la interfaz web en el modo de funcionamiento M3 (6 kW/18 kW).

▲ Mode

Mode: 3: Hot water 6kW

Control tolerance: 50 W

☒ Load at relay: 3000 W

If no my-PV Meter is used for power measurement at the switched load, the power display of the ACTHOR and the energy recording of the data logger cannot take this consumption into account!

☐ Load measurement on relays with my-PV Meter: 0

For the my-PV Power Meter, the ID (serial number) has 7 digits.
For the my-PV WiFi Meter, the ID (serial number) has 10 digits.

Save

Tolerancia del regulador: este valor define la sensibilidad de respuesta del relé AC•THOR a los cambios en la potencia de entrada. El segundo elemento calefactor es conmutado por el relé.

Carga al relé: el rango de control del AC•THOR se amplía mediante este valor umbral ajustable. Cuando se alcanza el valor umbral, la carga del relé se conecta y el AC•THOR vuelve a controlar la carga controlada desde 0 vatios.

Medición de carga en relés con my-PV Meter: como alternativa a la definición estática de la carga en el relé, también se puede medir con un Medidor my-PV. Para ello, introduzca el ID del dispositivo my-PV Meter. Éste se encuentra en el aparato.