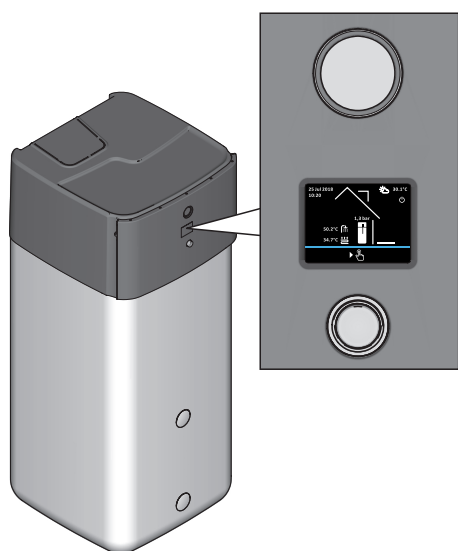


Manual de instrucciones

RoCon+ HP



ETSH(B)16P30D	ETSX(B)16P30D
ETSH(B)16P50D	ETSX(B)16P50D

Índice

1	Precauciones generales de seguridad	4			
1.1	Indicaciones especiales de seguridad	4		4.8.2	Bus-Scan para función de terminal
1.1.1	Seguir las instrucciones	4	4.9	Estadísticas	25
1.1.2	Significado de los símbolos y advertencias	5	4.9.1	Mes	26
1.2	Indicaciones de seguridad para el montaje y el funcionamiento	5	4.9.2	Total	26
1.2.1	Generalidades	5			
1.2.2	Utilización de acuerdo al uso previsto	5			
2	Descripción del producto	6	5	Primera puesta en marcha	27
2.1	Parada temporal	6	5.1	Asistente de configuración	27
3	Manejo	7	5.2	Guía de menú en el asistente de configuración	27
3.1	Generalidades	7	6	Vista de conjunto de los parámetros	29
3.2	Elementos de indicación y elementos de mando	7	6.1	Menú: Modo	29
3.2.1	Indicador de estado	7	6.2	Menú: Usuario	29
3.2.2	Display	7	6.3	Menú: Programa de tiempo	29
3.2.3	Botón giratorio	7	6.4	Menú: Ajustes	29
3.2.4	Pantalla de inicio	8	6.5	Menú: Configuración	30
3.3	Concepto de mando	9	6.6	Menú: Información	30
3.3.1	Navegar por el menú	9	6.7	Menú: Error	30
3.3.2	Función de ayuda	9	6.8	Menú: Terminal	30
3.3.3	Navegar por las listas y seleccionar entradas de una lista	9	6.9	Menú: Estadísticas	31
3.3.4	Ajustar los valores nominales	10	7	Ajustes de los parámetros	32
3.3.5	Ajustar las horas	10	7.1	Comentario sobre las tablas de parámetros	32
3.3.6	Función de calendario	11	7.2	Modo	32
3.3.7	Ajustar los programas de tiempo	11	7.3	Usuario	33
3.3.8	Manejo externo	12	7.3.1	Menú: Temperatura deseada habit.	33
4	Función	13	7.3.2	Menú: Temperatura estancia m.reduc.	33
4.1	Modo de funcionamiento	13	7.3.3	Menú: Temperatura estancia ausencia	33
4.2	Usuario	14	7.3.4	Menú: Temperatura agua caliente teórica	33
4.2.1	Ajuste de la temperatura ambiente nominal	14	7.3.5	Menú: 1 x Agua caliente	34
4.2.2	Ajuste de temperatura ambiente modo reducido	14	7.4	Programa horarios	34
4.2.3	Ajuste de temperatura ambiente ausente	14	7.5	Ajustes	35
4.2.4	Ajuste de la temperatura nominal de agua caliente	14	7.5.1	Menú: Ajustes de visualización	35
4.2.5	Producción de agua caliente fuera de la planificación	14	7.5.2	Menú: Sistema	36
4.3	Programa de tiempo	14	7.5.3	Menú: Fuente de calor externa	37
4.3.1	Programas de tiempo temporales	14	7.5.4	Menú: Entradas/salidas	38
4.3.2	Programas de tiempo permanentes	15	7.5.5	Menú: Gestión inteligente del acumulador	41
4.3.3	Restablecimiento del programa de tiempo	16	7.6	Configuración	42
4.4	Ajustes	16	7.6.1	Menú: Sensores	42
4.4.1	Ajustes de visualización	16	7.6.2	Menú: Configuración del circuito de calefacción	43
4.4.2	Sistema	16	7.6.3	Menú: Calefacción	43
4.4.3	Fuentes de calor externas	16	7.6.4	Menú: Modo refrigeración	45
4.4.4	Entradas/salidas	16	7.6.5	Menú: Agua caliente	46
4.4.5	Gestión inteligente del acumulador	17	7.6.6	Menú: Programas adicionales	47
4.5	Configuración	18	7.7	Información	48
4.5.1	Derecho de acceso (código de técnico)	18	7.7.1	Resumen	48
4.5.2	Sensores	18	7.7.2	Valores	49
4.5.3	Configuración del circuito de calefacción	18	7.7.3	Presión del agua	49
4.5.4	Calefacción	19	7.8	Error	50
4.5.5	Refrigeración	20	7.9	Terminal	50
4.5.6	Agua caliente	21	7.10	Estadísticas	50
4.5.7	Programa adicional	21	7.11	Asistente de configuración	51
4.5.8	Asistente de configuración	23	8	Errores y averías	52
4.5.9	Reset de parámetros	23	8.1	Funcionamiento de emergencia	52
4.6	Información	23	8.2	Manual	52
4.6.1	Actual	23	8.3	Protocolo de error	52
4.6.2	Vista de conjunto	24	8.4	Pantalla de error	52
4.6.3	Valores	24	8.5	Códigos de error	53
4.6.4	Presión del agua	24	9	Módulo mezclador	54
4.7	Error	24	9.1	Pantalla de inicio del módulo mezclador (función de terminal)	54
4.8	Terminal	24	9.2	Vista de conjunto de los parámetros de la válvula de mezcla	54
4.8.1	Seleccionar dirección del terminal	25	9.3	Ajustes de los parámetros del módulo mezclador	56
			10	Glosario	57
			11	Ajustes específicos del usuario	58
			11.1	Programas de tiempo de conmutación	58
			11.2	Parámetros	59
			11.3	Direcciones de bus de datos	59
			12	Notas	60

1 Precauciones generales de seguridad

1.1 Indicaciones especiales de seguridad



ADVERTENCIA

Los dispositivos de calefacción que no se configuren e instalen correctamente pueden mermar el funcionamiento del dispositivo de calefacción y/o causar lesiones graves o mortales al usuario.

- Solamente podrá realizar trabajos en el generador térmico (como, por ejemplo, instalación, inspección, conexión y primera puesta en marcha) el personal autorizado que haya finalizado una formación técnica o profesional que le capacite para desempeñar las tareas correspondientes y que haya asistido a cursos de perfeccionamiento técnico reconocidos por las autoridades pertinentes. Entre ellos se cuentan especialmente los técnicos de calefacción, electricistas y profesionales de refrigeración y aire acondicionado que, debido a su formación profesional y a sus conocimientos tienen experiencia con la instalación y el mantenimiento profesionales de sistemas de calefacción, instalaciones de gas y aceite y acumuladores de agua caliente.
- Utilizar el generador térmico únicamente en perfecto estado y con la cubierta protectora cerrada.



ADVERTENCIA

El incumplimiento de las siguientes instrucciones de seguridad puede provocar lesiones de gravedad o incluso la muerte.

- Los niños de más de 8 años y las personas con facultades físicas, sensoriales o psíquicas reducidas, o con falta de experiencia y/o conocimientos, solo deberán usar este aparato cuando estén bajo supervisión o si se les ha instruido sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros que este conlleva. No deje que los niños jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben realizarlos niños sin supervisión.
- La conexión de red debe establecerse conforme a IEC 60335-1 por medio de un dispositivo de desconexión que presente una separación de cada polo con un ancho de apertura de contacto que se ciña a las condiciones de la categoría de sobretensión III para una desconexión total.
- Todos los trabajos electrotécnicos deben realizarlos únicamente el personal cualificado especializado en electrotecnia respetando las disposiciones locales y nacionales y las instrucciones de este manual. Asegurarse de que se utiliza un circuito eléctrico apropiado. Si el circuito eléctrico no tiene la suficiente capacidad o las conexiones se establecen de forma inadecuada pueden producirse descargas eléctricas o fuego.

1.1.1 Seguir las instrucciones

- La documentación original está redactada en alemán. Todos los demás idiomas son traducciones.
- Lea atentamente estas instrucciones antes de iniciar la instalación o antes de iniciar cualquier intervención en la instalación de calefacción.
- Las medidas de precaución que se describen en este documento tratan temas muy importantes. Síguelas atentamente.
- La instalación del sistema y todos los trabajos descritos en estas instrucciones y en la documentación suministrada para el montador deben realizarlos un montador autorizado.

Conjunto de documentos

Este documento forma parte de un conjunto de documentos. El conjunto completo consiste en:

- Manual de instalación para la unidad interior (formato: papel. Se incluye en el volumen de suministro de la unidad interior)
- Manual de operación de la unidad interior (formato: papel. Se incluye en el volumen de suministro de la unidad interior)
- Manual de operación de la bomba de calor (formato: papel. Se incluye en el volumen de suministro de la unidad interior)
- Manual de instalación de la unidad exterior (formato: papel. Se incluye en el volumen de suministro de la unidad exterior)
- Manuales de instalación para componentes opcionales (formato: papel. Se incluyen en el volumen de suministro de los componentes en cuestión)
- Guía de referencia para el instalador para la unidad interior (formato: digital)
- Guía de referencia para el instalador para la unidad exterior (formato: digital)

Las guías de referencia incluyen el conjunto completo de datos técnicos, la descripción detallada de procesos acreditados y la información sobre mantenimiento, subsanación de errores y puesta fuera de servicio.

Los documentos digitales y las versiones más recientes de la documentación suministrada están disponibles en la página web regional de Daikin o puede solicitársela a su distribuidor. Se puede acceder cómodamente a la página web de Daikin escaneando el código QR de su equipo.

1.1.2 Significado de los símbolos y advertencias

En estas instrucciones, las indicaciones de advertencia se encuentran sistematizadas según la gravedad del peligro y la probabilidad de que se produzca.



PELIGRO

Advierte de un peligro inminente.

El incumplimiento de la indicación de advertencia provoca lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA

Advierte de una posible situación peligrosa

El incumplimiento de la indicación de advertencia puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN

Advierte de una posible situación perjudicial

El incumplimiento de las advertencias puede producir daños materiales y al medio ambiente y lesiones leves.



Este símbolo proporciona consejos al usuario y especialmente información útil, sin que suponga ninguna advertencia ante los peligros

Símbolos especiales de advertencia

Algunos tipos de riesgos se representan mediante símbolos especiales.



Corriente eléctrica



Peligro de combustión o de quemaduras

Representación general

- 1 Las instrucciones de actuación se muestran como una lista. Aquellas actuaciones en las cuales se debe mantener obligatoriamente un orden vendrán numeradas.
 - ➔ Los resultados de las actuaciones se identifican con una flecha.

[Modo]: Los parámetros se representan entre corchetes.

[→ Menú principal]: la posición de los menús y las funciones se representa entre corchetes con →.

1.2 Indicaciones de seguridad para el montaje y el funcionamiento

1.2.1 Generalidades

- Para cualquier trabajo realizado en los aparatos que vayan más allá del manejo del sistema de regulación deben tenerse en cuenta los datos de los documentos en vigor, especialmente en lo relativo a instrucciones de seguridad.

Prevención de peligros

El Daikin Altherma EHS(X/H) se ha fabricado de acuerdo con el estado actual de la técnica y siguiendo las normativas técnicas establecidas. Sin embargo, si se realiza una utilización indebida pueden surgir riesgos para la integridad y la vida de las personas, además de riesgos de daños materiales.

Para evitar riesgos utilice el Daikin Altherma EHS(X/H) únicamente:

- conforme al uso previsto y en perfecto estado,
- siendo conscientes de la seguridad y de los riesgos.

Esto supone que se conocen y se aplican el contenido de estas instrucciones, toda la documentación de referencia y las normas para la prevención de riesgos laborales, así como las normas reconocidas de seguridad y medicina laboral.

Representación de indicaciones de la regulación RoCon+

Dependiendo de las variantes del país o equipamiento del Daikin Altherma EHS(X/H) o del estado de usuario registrado en la regulación, algunas indicaciones de pantalla o puntos de menú pueden diferir de las ilustraciones mostradas en este manual.

1.2.2 Utilización de acuerdo al uso previsto

La regulación RoCon+ HP solo puede utilizarse en bombas de calor Daikin Altherma EHS(X/H) que sean compatibles con el sistema de regulación. La regulación RoCon+ HP solamente puede operarse conforme a las instrucciones de este manual.

Cualquier utilización distinta o que supere lo indicado en estas instrucciones incumple el uso previsto. Los daños que pudieran causarse por este incumplimiento serán responsabilidad exclusiva del operador.

Para cualquier trabajo realizado en los aparatos que vayan más allá del manejo del sistema de regulación deben tenerse en cuenta los datos de los documentos en vigor, especialmente en lo relativo a instrucciones de seguridad.

Documentación

La documentación técnica incluida en el volumen de suministro forma parte del equipo. Esta se deberá almacenar de tal forma que en cualquier momento pueda ser leída por el usuario o por el personal técnico.

2 Descripción del producto



INFORMACIÓN

La regulación RoCon+ HP es un componente del Daikin Altherma EHS(X/H).

Está formada por la pletina del panel de conexiones RoCon BM2C en la que se conectan actuadores y sensores y otros componentes del sistema de regulación y del elemento de mando RoCon+ B1.

En estas instrucciones solamente se explican las funciones y opciones de ajuste de la regulación. Encontrará información más detallada sobre otros componentes del equipo en la documentación suministrada.

La regulación electrónica y digital regula automáticamente, en función del equipo de calefacción, todas las funciones de calefacción y de agua caliente para un circuito de calefacción directo, un circuito de carga de acumulación y otros circuitos de calefacción a través de módulos mezcladores adicionales.

Se encarga de gestionar la seguridad del Daikin Altherma EHS(X/H). De esta forma, en caso de escasez de agua o estados de funcionamiento no permitidos o no definidos se realiza una desconexión de seguridad. Un aviso de error correspondiente muestra al usuario toda la información sobre la causa de la avería.

Todos los ajustes funcionales para el Daikin Altherma EHS(X/H) y los equipos opcionales RoCon conectados a través del bus de datos se realizan con los elementos de mando de la unidad de mando integrada RoCon B1 y se muestran en color en forma de texto en el display con retroiluminación.

En el Daikin Altherma EHS(X/H) es posible conectar los siguientes equipos adicionales y opcionales a través del bus de datos de la regulación:

- Regulador ambiente EHS157034
- Módulo mezclador EHS157068

Además, la regulación RoCon+ HP posee una función de protección anti heladas para el circuito de calefacción directo y el circuito de carga del acumulador, así como la posibilidad de incorporar una fuente de calor adicional (p.ej. caldera de madera, instalación solar).

Es posible realizar distintas acciones de control con dispositivos externos a través del contacto de conexión AUX sin potencial (exigencia de un generador térmico externo, conmutación de operación bivalente, indicación de estado externa, etc.).

Además, existen más entradas para evaluar los contactos de control externos (conmutaciones de modos de funcionamiento externos o exigencia de calor, funciones Smart Grid y de tarifa reducida EVU⁽¹⁾).

Con el sensor de temperatura exterior opcional, que se instala en el lado norte del edificio, se puede optimizar la regulación de la temperatura de impulsión según las condiciones climáticas.

Si está instalado el gateway opcional EHS157056 y conectado a Internet, el Daikin Altherma EHS(X/H) puede supervisarse y manejarse cómodamente mediante control remoto desde un teléfono móvil (aplicación).

La primera puesta en marcha de la instalación de calefacción se describe en las instrucciones de instalación del Daikin Altherma EHS(X/H).

A algunas opciones de menú de la regulación RoCon+ HP solamente podrán acceder los técnicos de calefacción. Esta medida de seguridad garantiza que no se produzcan errores en el funcionamiento de la instalación provocados por una configuración incorrecta.

Todos los ajustes para el circuito de calefacción asignado pueden realizarse de la misma forma que en el elemento de mando. Con la función de terminal activada, estarán disponibles todas las opciones de mando igual que en el elemento de mando integrado, a excepción de algunas opciones especiales (p. ej., modo manual).

Con la asignación correspondiente, también se puede operar el módulo mezclador conectado EHS157068 a través del elemento de mando RoCon+ B1 y/o la centralita de regulación EHS157034.

2.1 Parada temporal



PRECAUCIÓN

Un sistema de calefacción puesto en suspensión puede congelar y resultar por ello dañada.

- Vaciar el sistema de calefacción parado en caso de riesgo de helada.
- Si no se vacía el sistema de calefacción, en caso de riesgo de helada debe asegurarse el suministro eléctrico y el interruptor principal externo debe permanecer conectado.

Cuando no se vaya a utilizar la unidad interior durante un período de tiempo prolongado, se podrá parar provisionalmente.

Sin embargo, recomendamos no desconectar la instalación del suministro de corriente, sino únicamente cambiarla al "Funcionamiento en estado en espera" (véase el Manual de instrucciones de la regulación).

La instalación queda así protegida contra las heladas y las funciones de protección de las bombas y de las válvulas permanecen activas.

Si en caso de peligro de heladas no puede garantizarse el suministro de corriente, es necesario

- vaciar completamente toda el agua de la unidad interior o
- adoptar medidas adecuadas de protección contra heladas para el sistema de calefacción y el acumulador de agua caliente (por ejemplo, vaciado).



INFORMACIÓN

En caso de que el riesgo de helada persista sólo durante unos pocos días con el suministro de gas y corriente no asegurado, debido al buen aislamiento térmico puede renunciarse a vaciar la unidad interior si se observa regularmente la temperatura del acumulador y ésta no baja de +3 °C.

Sin embargo, esto no garantiza una protección contra heladas del sistema de distribución del calor.

⁽¹⁾ Las empresas suministradoras de electricidad (EVU) envían señales que se emplean para controlar el grado de utilización de la red eléctrica e influyen en la tarifa eléctrica y en la disponibilidad.

3 Manejo

3.1 Generalidades



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Si el agua entra en contacto con componentes eléctricos puede provocar una descarga eléctrica además de lesiones y quemaduras que pueden causar la muerte.

- Proteger la pantalla y las teclas de la regulación de los efectos de la humedad.
- Para limpiar la regulación utilizar un trapo de algodón seco. El uso de detergentes agresivos u otros líquidos pueden provocar daños en el aparato o descargas eléctricas.



INFORMACIÓN

El Daikin Altherma EHS(X/H) alcanza el consumo energético más efectivo con unas temperaturas teóricas de agua caliente y de retorno lo más bajas posibles.

Si con unas temperaturas teóricas de impulsión superiores a 50 °C se conecta un generador térmico externo (p. ej. el calentador de reserva opcional), la eficiencia (COP) del Daikin Altherma EHS(X/H) puede empeorar (en función de la temperatura exterior).

3.2 Elementos de indicación y elementos de mando

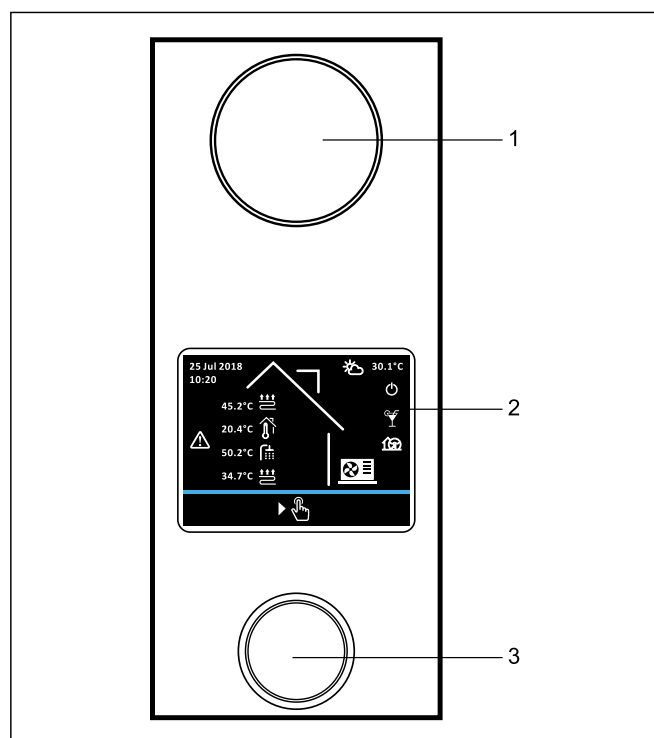


Fig. 3-1 RoCon+ HP Elementos de visualización y elementos de mando

- Indicador de estado
- Display
- Pulsador giratorio

3.2.1 Indicador de estado

Los LED del indicador de estado se iluminan o parpadean, indicando así el modo de funcionamiento del equipo.

LED	Modo	Descripción
Parpadea en azul	Standby	La unidad no está en funcionamiento.
Se ilumina en azul	Funcionamiento	La unidad está funcionando.
Parpadea en rojo	Error	Se ha producido un error. Para obtener más detalles véase Cap. 8 .

Tab. 3-1 Indicador de estado

3.2.2 Display

En el modo de funcionamiento normal el display está desactivado (totalmente oscuro). La actividad de la instalación se muestra mediante el indicador de estado. Al accionar de cualquier forma el botón giratorio (girarlo, pulsarlo o mantenerlo pulsado) se activa el display con la pantalla de inicio.

Si la pantalla de inicio está activa, y durante 60 segundo el usuario no introduce ningún dato, el display se desactiva. Si en cualquier otro lugar del menú el usuario no introduce ningún dato durante 120 segundos, se volverá a la pantalla de inicio.

3.2.3 Botón giratorio



PRECAUCIÓN

Nunca accione los elementos de mando de la regulación con un objeto duro y puntiagudo. Esto puede provocar daños y anomalías en el funcionamiento de la regulación.

Con el botón giratorio puede navegarse por los niveles correspondientes, seleccionarse, modificarse el valor de ajuste y pulsando la tecla brevemente se asume dicho cambio.

Acción	Resultado
Girar	Seleccionar menú, seleccionar ajuste, efectuar ajuste
Pulsación corta 	Confirmar selección, asumir ajuste, ejecutar función.
Pulsar durante 2 segundos 	Salir del menú

Tab. 3-2 Funcionamiento del botón giratorio

3.2.4 Pantalla de inicio

La pantalla de inicio ofrece una vista general del estado de funcionamiento actual de la instalación. Desde la pantalla de inicio, al accionar de cualquier forma el botón giratorio (girarlo, pulsarlo o mantenerlo pulsado) se accede al Menú principal.

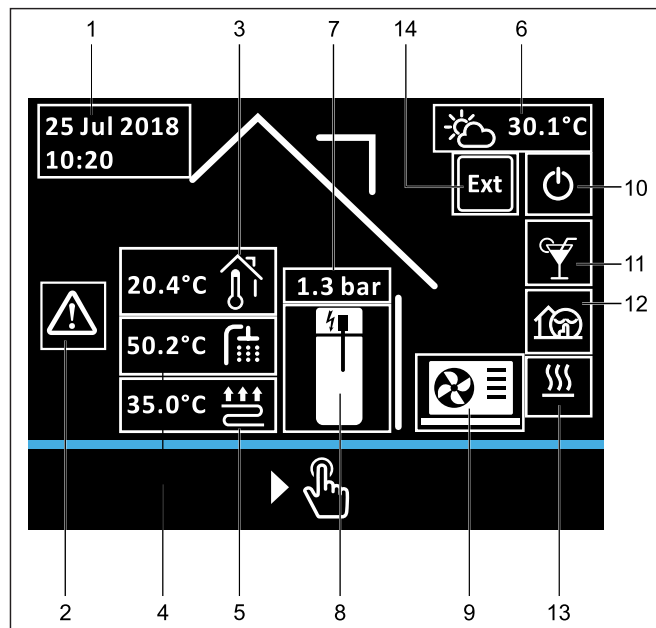


Fig. 3-2 Posición de visualización en la pantalla de inicio

Pos.	Símbolo	Explicación
1		Hora y fecha
2		Mensaje de error
3		Solo con el termostato conectado: temperatura ambiente
4		Temperatura del agua caliente
5		Temperatura de impulsión de calefacción por suelo radiante
		Temperatura de impulsión de calefacción por convector
		Temperatura de impulsión de calefacción por radiador
6		Temperatura exterior
7		Presión en el circuito de calefacción
8		Depósito acumulador sin varilla calefactora
		Depósito acumulador con varilla calefactora conectada (apagada)
		Depósito acumulador con varilla calefactora conectada (encendida)
9		No se detecta ninguna unidad exterior
		Unidad exterior existente, compresor desconectado
		Unidad exterior existente, compresor conectado

Pos.	Símbolo	Explicación
10		Modo de funcionamiento: Disponibilidad
		Modo de funcionamiento: Modo reducido
		Modo de funcionamiento: Calefacción
		Modo de funcionamiento: Modo refrigeración
		Modo de funcionamiento: Verano
		Modo de funcionamiento: Automático 1
		Modo de funcionamiento: Automático 2
		Modo de funcionamiento: Emergencia
		Programa especial: Confort
		Programa especial: Ausencia
11		Programa especial: Vacaciones
		Programa especial: Día libre
		Programa especial: 1 x Agua caliente
		Programa especial: Secado
		Programa especial: Purga aire
		Modo Silencio ON
		Modo: Calefacción
13		Modo: Modo refrigeración
		Modo: Agua calien
		Modo: Defrost
		Modo: Sin exigencia
14	Ext	Modo de funcionamiento conmutado de forma externa (Contacto de bloqueo quemador o Termostato ambiente)

Tab. 3-3 Símbolos del display en la pantalla de inicio



INFORMACIÓN

Si se utiliza el elemento de mando local como control remoto para un módulo mezclador, cambia tanto la pantalla estándar como la estructura de menú (véase [Cap. 9](#)).

3.3 Concepto de mando

El concepto de mando de la regulación permite navegar rápidamente por el menú, visualizar claramente la información, seleccionar cómodamente los parámetros, y configurar los valores nominales y los programas.

Los principios del concepto de mando se representan de forma detallada a continuación mediante algunos ejemplos. El manejo de las funciones especiales sigue el mismo principio y, en caso necesario, se describe en las secciones correspondientes del [Cap. 4](#).

3.3.1 Navegar por el menú

Desde la pantalla de inicio, al accionar de cualquier forma el botón giratorio (girarlo, pulsarlo o mantenerlo pulsado) se accede al menú principal. La vista de menú se compone de un área superior para los iconos de menú de los diferentes submenús y de la barra de menú inferior. En la barra de menú se representa el icono de volver atrás y el icono de ayuda. Girando el botón giratorio se pasa de un icono a otro (incluyendo los iconos de la barra de menú). Los menús con varias páginas se reconocen por la flecha de cambio de página. Girando el botón giratorio se pasa de un icono del menú a otro en las diferentes páginas del menú.

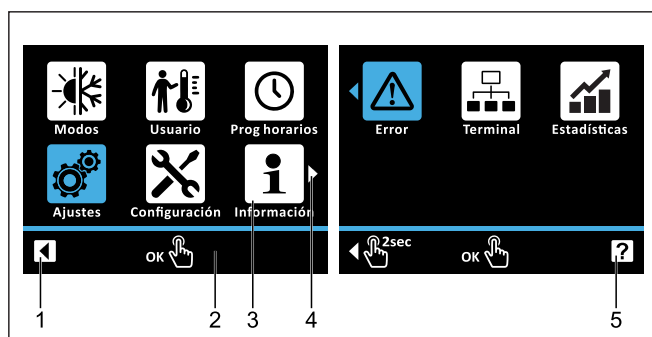


Fig. 3-3 Ejemplo: elementos en un menú de dos páginas

- 1 Icono de regreso
- 2 Barra de menú
- 3 Icono de menú
- 4 Flecha de cambio de página (en el caso de menús con varias páginas)
- 5 Icono de ayuda

Ejemplo: pasar al menú "Estadísticas" [→ Menú principal]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono "Estadísticas" (en la segunda página del menú) se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Se accede al submenú "Estadísticas"

3.3.2 Función de ayuda

Cada icono del menú cuenta con un texto de ayuda.

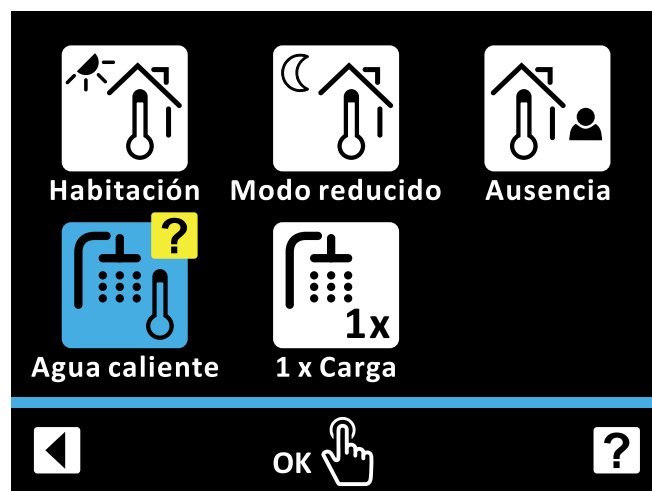


Fig. 3-4 Función de ayuda

Ejemplo: acceder al texto de ayuda para el menú "Agua calien" y volver a cerrar la función de ayuda [→ Menú principal → Usuario]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono de ayuda se represente en azul en la barra de menú.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La función de ayuda está activa cuando el símbolo "?" aparece en el último icono del menú.
- 3 Girar el botón giratorio en sentido antihorario hasta que el símbolo "?" aparezca en el icono "Agua calien".
- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Aparece el texto de ayuda para el menú "Agua calien".
- 5 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Se sale del nivel del texto de ayuda.
- 6 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono de ayuda se represente en azul en la barra de menú.
- 7 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Se cierra la función de ayuda.

3.3.3 Navegar por las listas y seleccionar entradas de una lista

Las listas existen como simples listas de información o sirven para elegir una entrada de una lista. Girando el botón giratorio se pasa de una entrada de la lista a otra. Las listas con varias páginas se reconocen por la flecha de cambio de página. Girando el botón giratorio se pasa de una entrada de la lista a otra en las diferentes páginas del menú.

En el caso de las listas de selección, la entrada de la lista seleccionada en ese momento se indica mediante una marca. Pulsando "OK" se puede seleccionar otra entrada de la lista. Entonces se asume el ajuste correspondiente y se sale de la lista.

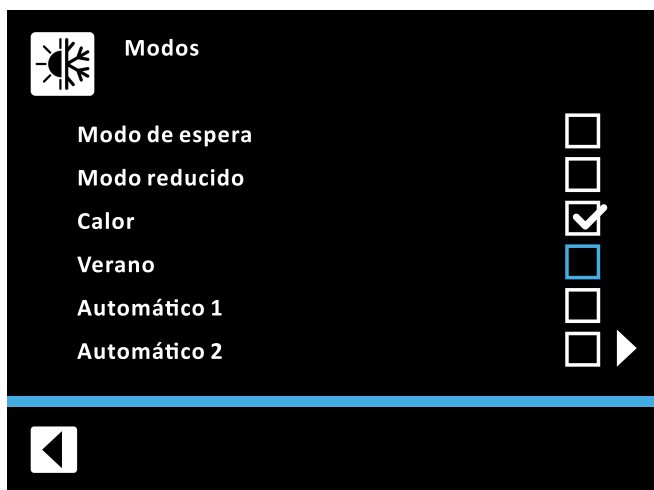


Fig. 3-5 Lista con la entrada seleccionada

Ejemplo: conmutar el modo de funcionamiento a "Verano" [→ Menú principal → Modo]

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que la entrada de la lista "Verano" se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Se marca entonces la entrada de la lista "Verano".
- 3 Girar el botón giratorio en sentido antihorario hasta que el icono de regreso se represente en azul.
- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El ajuste se guarda y se sale del nivel de ajuste.

3.3.4 Ajustar los valores nominales

El valor nominal de un parámetro se puede modificar dentro de la escala representada. Pulsando "OK" se guarda el nuevo valor. Manteniendo pulsado el botón giratorio se sale del nivel de ajuste sin guardar los cambios. Para algunos parámetros, además de los valores de la escala existe también el ajuste "Off". Este ajuste se selecciona girando el botón giratorio en sentido antihorario después de haber alcanzado el valor mínimo de la escala.

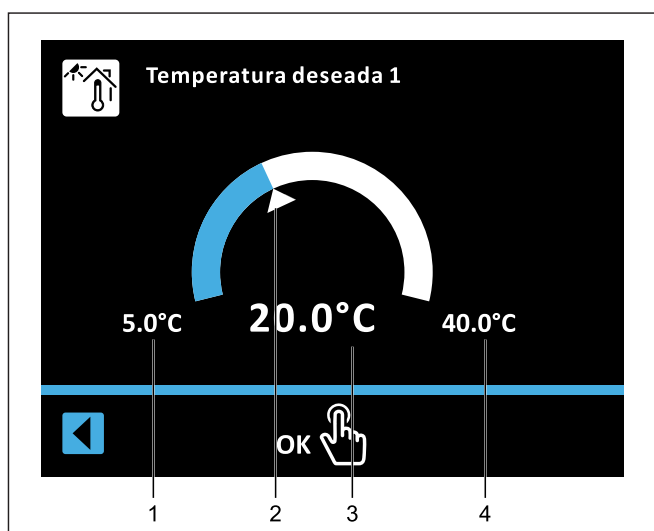


Fig. 3-6 Representación del ajuste de los parámetros

- 1 Valor mínimo
- 2 Valor estándar
- 3 Valor seleccionado actualmente
- 4 Valor máximo

Ejemplo: [Temperatura estancia deseada 1] ajustar a 22 °C [→ Menú principal → Usuario → Habitac. → Temperatura estancia deseada 1]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se indiquen 22 °C.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El ajuste se guarda y se sale del nivel de ajuste.

3.3.5 Ajustar las horas

Para ajustar la hora actual se utiliza la función de hora.



Fig. 3-7 Ajustar las horas

Ejemplo: ajustar la hora a las 16:04 h [→ Menú principal → Ajustes → Visualización → Hora]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el círculo se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La aguja horaria se representa en azul.
- 3 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se representen las 16:00.
- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La aguja minuter se representa en azul.
- 5 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se representen las 16:04.
- 6 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El icono de confirmación en la barra de menú se representa en azul.
- 7 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El ajuste se guarda y se sale del nivel de ajuste.

3.3.6 Función de calendario

Para ajustar la fecha actual o los programas de tiempo [Vacaciones] y [Día libre] se utiliza la función de calendario. Para los programas de tiempo, la función de calendario permite seleccionar un periodo de tiempo.

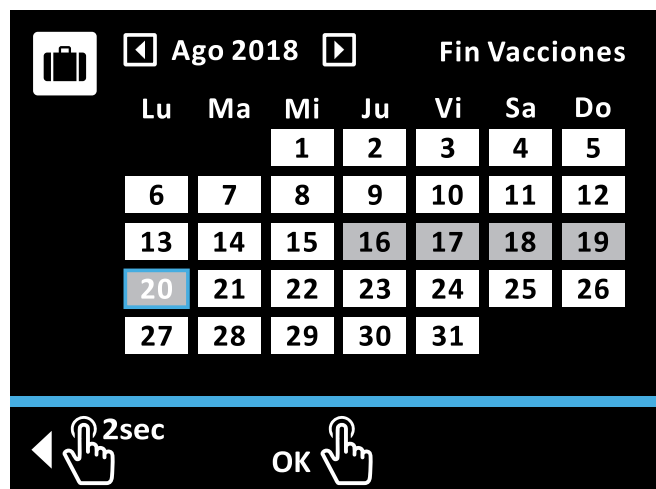


Fig. 3-8 Ajustar un periodo de tiempo con la función de calendario

Ejemplo: [Vacaciones] ajustar del 25 de agosto 2018 al 02 de septiembre de 2018 [→ Menú principal → Prog horarios → Vacaciones]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que la selección de mes se sitúe en Ago 2018.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El 1 de agosto se representa rodeado en azul.

Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el 25 de agosto se represente rodeado en azul.

- 3 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El 25 de agosto se representa con fondo gris.
- 4 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el 2 de Septiembre se represente rodeado en azul.
- 5 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El ajuste se guarda y se sale del nivel de ajuste.

Al ajustar un nuevo periodo de vacaciones, el periodo de vacaciones ajustado anteriormente se borra automáticamente. Como alternativa también se puede restablecer el ajuste de vacaciones.

Ejemplo: restablecer el ajuste de vacaciones [→ Menú principal → Prog horarios → Vacaciones]:

- 6 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que la selección de mes se represente en azul.
- 7 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El último día de vacaciones seleccionado se representa rodeado en azul.
- 8 Girar el botón giratorio en sentido antihorario hasta que todos los días se representen en blanco.
- 9 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El ajuste de vacaciones se restablece y se sale del nivel de ajuste.

3.3.7 Ajustar los programas de tiempo

Para ajustar programas de tiempo permanentes (véase Cap. 4.3.2) se utiliza la función de programa de tiempo. Esta permite ajustar por días hasta 3 ciclos de conmutación. Es posible la introducción por separado para cada día de la semana o en bloques de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a domingo". Los ciclos de conmutación seleccionados se representan sombreados en gris en el nivel de vista de conjunto del programa respectivo (Fig. 3-9).

Periodo	Ciclo de conmutación
Día de la semana por separado (lunes, martes, etc.)	1) de 06:00 a 22:00 2) de xx:xx a xx:xx 3) de xx:xx a xx:xx
Semana laborable (de lunes a viernes)	1) de 06:00 a 22:00 2) de xx:xx a xx:xx 3) de xx:xx a xx:xx
Fin de semana (de sábado a domingo)	1) de 06:00 a 22:00 2) de xx:xx a xx:xx 3) de xx:xx a xx:xx
Semana completa (de lunes a domingo)	1) de 06:00 a 22:00 2) de xx:xx a xx:xx 3) de xx:xx a xx:xx

Tab. 3-4 Estructura de los programas de tiempo permanentes



INFORMACIÓN

Los ajustes de tiempo para un ciclo de conmutación dentro de un programa de día de la semana o por bloques también deben asumirse para otros periodos siempre que estos afecten a los mismos días de la semana.

- Para el día de la semana por separado "lunes", la hora de inicio en el primer ciclo de conmutación se modifica de 06:00 a 05:00 horas. En el periodo "de lunes a viernes" y "de lunes a domingo" se modifica automáticamente también el primer ciclo de conmutación de 06:00 a 05:00 horas.

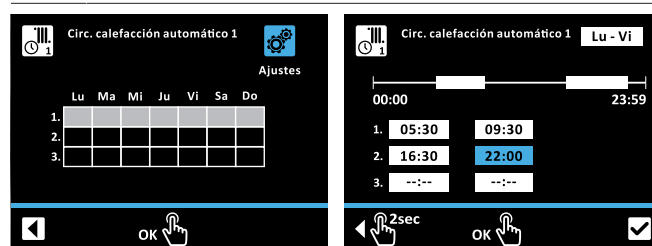


Fig. 3-9 Función de programa de tiempo con nivel de vista de conjunto (izquierda) y nivel de ajuste (derecha)

Ejemplo: para el programa [Circ. calef. autom. 1] ajustar los ciclos de conmutación 1 y 2 para el ajuste de lunes a viernes [→ Menú principal → Prog horarios → CC auto 1]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono de ajuste se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La visualización cambia al nivel de ajuste con la selección del periodo de tiempo parpadeando en azul.
- 3 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente el periodo deseado.
- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La visualización cambia a la ventana de introducción de datos para la hora de inicio del primer ciclo de conmutación.
- 5 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La ventana de introducción de datos para la hora de inicio del primer ciclo de conmutación parpadea en azul.
- 6 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente la hora de inicio deseada.
- 7 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La visualización cambia a la ventana de introducción de datos para la hora de finalización del primer ciclo de conmutación.
- 8 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente la hora de finalización deseada.

3 Manejo

- 9 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ La visualización cambia a la ventana de introducción de datos para la hora de inicio del segundo ciclo de conmutación.
- 10 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ La ventana de introducción de datos para la hora de inicio del segundo ciclo de conmutación parpadea en azul.
- 11 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente la hora de inicio deseada.
- 12 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ La visualización cambia a la ventana de introducción de datos para la hora de finalización del segundo ciclo de conmutación.
- 13 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente la hora de finalización deseada.
- 14 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ La visualización cambia a la ventana de introducción de datos para la hora de inicio del tercer ciclo de conmutación.
- 15 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono de confirmación se represente en azul.
 - ➔ La visualización cambia al icono de confirmación.
- 16 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ La programación se guarda.
 - ➔ Se sale del nivel de ajuste.
 - ➔ Los ciclos de conmutación seleccionados se representan sombreados en gris.
- 17 Girar el botón giratorio en sentido antihorario hasta que el icono de regreso se represente en azul.
- 18 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
 - ➔ Se sale del menú

3.3.8 Manejo externo

Además del manejo mediante la regulación RoCon+ HP integrada, la instalación también se puede ajustar y manejar mediante equipos externos.

Manejo a través de Internet

A través de una puerta de enlace opcional (EHS157056) la regulación RoCon+ HP puede conectarse a Internet. Así es posible el control remoto de la RoCon+ HP a través de un teléfono móvil (aplicación).

Manejo a través de la centralita de regulación

El manejo también se puede llevar a cabo a través del termostato EHS157034 opcional. Para ello deben tenerse en cuenta las instrucciones de manejo que se adjuntan al equipo.

4 Función

Las especificaciones ajustadas en la regulación RoCon+ HP permiten a la instalación regular de manera totalmente automática el funcionamiento de la calefacción, la refrigeración y la producción de agua caliente del lado sanitario. A continuación se describen las funciones que pueden afectar al funcionamiento de la instalación.

Algunas de las funciones y los parámetros que se describen están limitados por derechos de acceso y solamente podrán ser ajustados por un técnico de calefacción (véase [Cap. 4.5.1](#)).

4.1 Modo de funcionamiento

[→ Menú principal → Modo]

En este menú se efectúa la selección del modo de funcionamiento con el que el equipo va a funcionar. El modo de funcionamiento actual se identifica con el símbolo correspondiente en la pantalla de inicio.

Modo de funcionamiento Disponibilidad (stand-by)



AVISO

Un sistema de calefacción que no esté protegido frente a heladas puede congelarse por heladas y dañarse.

- Vaciar por el lado de agua el sistema de calefacción si hay peligro de heladas.
- Si no se vacía la instalación de calefacción, en caso de riesgo de helada debe asegurarse el suministro eléctrico y el interruptor de red debe permanecer conectado.

En este modo de funcionamiento, el Daikin Altherma EHS(X/H) pasa al modo stand-by. La función de protección anti heladas permanece igual. Para respetar esta función, la instalación no debe desconectarse de la red.

Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través del bus CAN también se conectan en el modo de funcionamiento "Disponibilidad" más relevante.



INFORMACIÓN

En el modo de funcionamiento [Disponibilidad] la bomba de calor y, dado el caso, el calentador de reserva conectado opcionalmente se desconectan de la alimentación de corriente (modo de ahorro de energía) si se cumplen las siguientes condiciones:

- el sensor de temperatura exterior está conectado y parametrizado correctamente en la configuración del sistema,
- la temperatura exterior está por encima de los 8 °C,
- no existe ninguna exigencia de calefacción,
- en ningún circuito de calefacción conectado hay una función de protección anti heladas activa y
- el Daikin Altherma EHS(X/H) está conectado desde hace al menos 5 min.

Modo de funcionamiento Modo reducido

Modo de calefacción reducido (temperatura ambiente teórica más baja) en función de la temperatura de descenso ajustada en el parámetro [Temp. estanc m.reduc.] (véase [Cap. 4.2](#)).

Producción de agua caliente según las temperaturas teóricas ajustadas y ciclos de conexión en el programa de tiempo de agua caliente [A. caliente autom. 1] (véase [Cap. 4.2](#)).

Modo de funcionamiento Calefacción

Modo de calefacción y refrigeración según la temperatura ambiente teórica ajustada en el parámetro [Temperatura estancia deseada 1] (véase [Cap. 4.2](#)).

La temperatura teórica de impulsión también influye sobre un sensor de temperatura exterior conectado (regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología) o un termostato conectado.

Producción de agua caliente según las temperaturas teóricas ajustadas y ciclos de conexión en el programa de tiempo de agua caliente [A. caliente autom. 1] (véase [Cap. 4.2](#)).

Modo de funcionamiento Verano

Solamente se lleva a cabo una producción de agua caliente según las temperaturas teóricas y los ciclos de conmutación ajustados en el programa de tiempo de agua caliente [A. caliente autom. 1] (véase [Cap. 4.2](#)).

Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través del bus CAN también se conectan en el modo de funcionamiento [Verano] más relevante.

Modo de funcionamiento Automático 1 (programa de tiempo)

Modo reducido y de calefacción automático según los programas de tiempo permanentes (véase [Cap. 4.3](#)):

- [Circ. calef. autom.1]
- [A. caliente autom. 1]

Modo de funcionamiento Automático 2 (programa de tiempo)

Modo reducido y de calefacción automático según los programas de tiempo permanentes (véase [Cap. 4.3](#)):

- [Circ. calef. autom.2]
- [A. caliente autom. 2]



INFORMACIÓN: CONTACTO DE CONMUTACIÓN PARA LA CONMUTACIÓN EXTERNA DE MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Asimismo se puede efectuar una conmutación desde un equipo (p. ej., módem, etc.) mediante un contacto de conmutación libre de potencial cableado con una resistencia y conectado en la conexión J8 del Daikin Altherma EHS(X/H) y al borne "Ext". Véase el [Tab. 4-1](#).

La funcionalidad del contacto de conmutación depende en este caso del parámetro [Función contacto bloq. quemador]:

- [Función contacto bloq. quemador] = Valores de resistencia (ajuste estándar): evaluación de los valores de resistencia.
- [Función contacto bloq. quemador] = Contacto de bloqueo quemador: evaluación como contacto de bloqueo del quemador. Si el contacto de conmutación está cerrado, se otorga prioridad al generador térmico externo.

Modo	Resistencia	Tolerancia
Disponibilidad	< 680 Ω	±5%
Calefacción	1200 Ω	
Modo reducido	1800 Ω	
Verano	2700 Ω	
Automático 1	4700 Ω	
Automático 2	8200 Ω	

Tab. 4-1 Valores de resistencia para evaluar la señal EXT

**INFORMACIÓN**

Las resistencias especificadas en [Tab. 4-1](#) funcionan en un campo de tolerancia del 5%. Las resistencias que quedan fuera de estos campos de tolerancia se interpretan como entrada abierta. El generador térmico vuelve al modo de funcionamiento activado anteriormente.

Si los valores de resistencia superan el valor para "Automático 2", no se tendrá en cuenta la entrada.

Si hubiese varios contactos de conmutación conectados al Daikin Altherma EHS(X/H) (p. ej., Smart Grid, termostato ambiente), las funciones conectadas a este pueden tener mayor prioridad que la conmutación de modos de funcionamiento externa. Entonces es posible que el modo de funcionamiento solicitado por el contacto de conmutación EXT no se active o se active más tarde.

Además de estos modos de funcionamiento existen diferentes programas de tiempo temporales (véase [Tab. 4-2](#)) que funcionan con preferencia tras la activación.

Programa de calefacción temporal	Ajuste / activación en el menú	Nota
Confort	Prog horarios	Cap. 4.3
Ausencia		
Día libre		
Vacaciones		
Secado	Configuración	Cap. 4.5.7

Tab. 4-2 Vista de conjunto de programas de tiempo temporales

**INFORMACIÓN**

Si se inicia un programa de calefacción temporal (Confort, Ausencia, Día libre, Vacaciones, Secado) durante el modo de funcionamiento seleccionado, se regulará preferentemente según los ajustes de este programa de tiempo.

4.2 Usuario

[→ Menú principal → Usuario]

En este menú se ajustan las temperaturas teóricas y funciones especialmente más importantes para el usuario.

4.2.1 Ajuste de la temperatura ambiente nominal

[→ Menú principal → Usuario → Habitac.]

En este menú se establecen las temperaturas ambiente teóricas en el modo de calefacción para la calefacción. Los valores teóricos disponibles (1-3) corresponden al ciclo respectivo (1-3) de los programas de tiempo [Circ. calef. autom. 1] y [Circ. calef. autom. 2].

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.3](#).

4.2.2 Ajuste de temperatura ambiente modo reducido

[→ Menú principal → Usuario → Modo reducido]

En este menú se establece la temperatura ambiente teórica para la calefacción en el modo reducido. El modo reducido se efectúa con el modo de funcionamiento "Modo reducido" o los programas de tiempo [Circ. calef. autom. 1] y [Circ. calef. autom. 2].

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.3](#).

4.2.3 Ajuste de temperatura ambiente ausente

[→ Menú principal → Usuario → Ausencia]

En este menú se establece la temperatura ambiente teórica para la calefacción en el modo de ausencia. El modo de ausencia se efectúa con los programas de tiempo [Ausencia] o [Vacaciones].

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.3](#).

4.2.4 Ajuste de la temperatura nominal de agua caliente

[→ Menú principal → Usuario → Agua calien]

En este menú se establecen las temperaturas teóricas de agua caliente para la producción de agua caliente. Los valores teóricos disponibles (1-3) corresponden al ciclo respectivo (1-3) de los programas de tiempo [A. caliente autom. 1] y [A. caliente autom. 2].

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.3](#).

4.2.5 Producción de agua caliente fuera de la planificación

[→ Menú principal → Usuario → 1x Carga]

Al iniciar esta función, el agua caliente se calienta hasta la temperatura teórica [Temp. agua caliente teórica 1] en el momento que se desee. La calefacción se realiza preferentemente e independientemente de otros programas de calefacción. Tras proceso de esta función temporal, la regulación vuelve automáticamente al modo de funcionamiento activado previamente.

Encontrará los valores de ajuste posibles de este menú en [Cap. 7.3](#).

4.3 Programa de tiempo

[→ Menú principal → Prog horarios]

Para aclimatar el agua caliente y la habitación de forma cómoda e individual se pueden elegir diferentes programas de tiempo permanentes que pueden ajustarse libremente. Además, existen programas de tiempo temporales que ponen fuera de servicio los programas de tiempo permanentes y el modo de funcionamiento ajustado actualmente mientras sean válidos.

4.3.1 Programas de tiempo temporales

**INFORMACIÓN**

Los siguientes programas de tiempo temporales pueden cancelarse en todo momento modificando manualmente el modo de funcionamiento.

Confort

[→ Menú principal → Prog horarios → Confort]

El programa funciona desde la activación hasta que transcurra el periodo ajustado. Durante este intervalo el circuito de calefacción se regula con la temperatura ajustada en el parámetro [Temperatura estancia deseada 1]. Si los programas de tiempo [Automático 1] o [Automático 2] están activos, el ciclo de calefacción se prolonga o se inicia antes. No afecta a la producción de agua caliente.

Ausencia

[→ Menú principal → Prog horarios → Ausencia]

El programa funciona desde la activación hasta que transcurra el periodo ajustado. Durante este intervalo el circuito de calefacción se regula con la temperatura ambiente teórica ajustada en el parámetro [Temp. estancia ausen.]. No afecta a la producción de agua caliente.

Vacaciones

[→ Menú principal → Prog horarios → Vacaciones]

Con esta función de calendario se puede introducir un periodo de ausencia. Durante este intervalo el circuito de calefacción se regula de manera continua (24 h al día) con la temperatura ambiente teórica ajustada en el parámetro [Temp. estancia ausen.]. Este programa no se inicia si en la fecha de inicio ajustada está activo el modo de funcionamiento [Disponibilidad].

Día libre

[→ Menú principal → Prog horarios → Día libre]

Con esta función de calendario se puede introducir un periodo de presencia. En este periodo la regulación se rige exclusivamente por los ajustes realizados para "Domingo" en [Circ. calef. autom.1] y [A. caliente autom. 1].

4.3.2 Programas de tiempo permanentes

Para los circuitos de calefacción conectados y el circuito de carga de acumulación, los programas de tiempo regulan las temperaturas del circuito de calefacción y de agua caliente, y los tiempos de operación de la bomba de circulación según los ciclos de conmutación especificados. Los ciclos de conmutación se guardan en bloques de tiempo para los que se pueden ajustar diferentes temperaturas teóricas.

Los programas de tiempo guardados pueden modificarse en todo momento. Para una mejor vista de conjunto se recomienda apuntar y guardar con seguridad los ciclos de conmutación programados (véase [Cap. 11.1](#)).

Circ. calef. autom.1 y Circ. calef. autom.2

[→ Menú principal → Prog horarios → CC auto 1/CC auto 2]

En estos menús pueden parametrizarse los programas de tiempo para el circuito de calefacción. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación al día, a los cuales se asignan los parámetros [Temp. deseada habit. 1/2/3]. Fuera de los ciclos de conmutación, la regulación se efectúa con el valor teórico [Temp. estanc m.reduc.]. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana o en secciones semanales.

A. caliente autom. 1 y A. caliente autom. 2

[→ Menú principal → Prog horarios → AC auto 1/AC auto 2]

En estos menús pueden parametrizarse los programas de tiempo para la producción de agua caliente. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación al día, a los cuales se asignan los parámetros [Temp. agua caliente teórica 1/2/3].

Prog. circulación

[→ Menú principal → Prog horarios → Circulación]

Desde este menú se puede parametrizar un programa de tiempo para una bomba de circulación conectada de manera opcional. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación al día.

**INFORMACIÓN**

En Francia no está permitida la utilización de tuberías de circulación.

Sound program**INFORMACIÓN**

En el modo de funcionamiento silencioso se reduce la potencia del funcionamiento en modo de calefacción y refrigeración de la estancia de tal manera que no se pueden alcanzar los valores teóricos de temperatura preajustados. Por eso, este programa solamente puede ser ajustado por un instalador.

En este menú se puede parametrizar un programa de tiempo para diferentes niveles del modo silencioso de la bomba de calor. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off)

También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.

A cada ciclo de conexión se le puede asignar un nivel de ruido (0: sin reducción de ruido, 1: reducción mín. de ruido, 2: reducción med. de ruido, 3: reducción máx. de ruido).

Ajustes de fábrica

Los programas de tiempo permanentes están preajustados conforme a .

	Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
Calefacción						
Ajuste de temperatura	[Temperatura estancia deseada 1]: 20 °C		[Temperatura estancia deseada 2]: 20 °C		[Temperatura estancia deseada 3]: 20 °C	
	[Temp. estanc m.reduc.]: 10 °C					
"Circ. calef. autom.1"						
Lunes - Viernes	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Sábado, Domingo	07:00	23:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"Circ. calef. autom.2"						
Lunes - Viernes	06:00	08:00	16:00	22:00	--:--	--:--
Sábado, Domingo	07:00	23:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Producción de agua caliente						
Ajuste de temperatura	[Temp. agua caliente teórica 1]: 60 °C		[Temp. agua caliente teórica 2]: 60 °C		[Temp. agua caliente teórica 3]: 60 °C	
"A. caliente autom. 1"						
Lunes - domingo	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"A. caliente autom. 2"						
Lunes - Viernes	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Sábado, Domingo	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"Prog. circulación"						
Lunes - Viernes	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--

4 Función

	Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
Sábado, Domingo	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"Sound program"						
Lunes - domingo	--:--	--:--	--:--	--:--	--:--	--:--

Tab. 4-3 Ajuste de fábrica de los programas de tiempo permanentes

4.3.3 Restablecimiento del programa de tiempo

[→ Menú principal → Prog horarios → Reset P.Hor]

En este menú los programas de tiempo se pueden restablecer a los ajustes de fábrica. Para ello, seleccionar los programas de tiempo correspondientes y a continuación confirmar la selección con el botón Confirmar en la segunda página del menú.

4.4 Ajustes

[→ Menú principal → Ajustes]

En este menú se efectúa el ajuste básico de la regulación y del sistema. Esto incluye la conexión de componentes opcionales y externos. En función de los permisos de acceso (usuario o técnico) están disponibles diferentes parámetros.

4.4.1 Ajustes de visualización

[→ Menú principal → Ajustes → Visualización]

En este menú puede ajustarse el idioma, la fecha, la hora, el brillo LCD y la duración de la iluminación LCD.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.5](#).



INFORMACIÓN

Si se aumenta el brillo del display LCD por encima del valor ajustado de fábrica, la vida útil del display se reduce.

4.4.2 Sistema

[→ Menú principal → Ajustes → Sistema]

En este menú se agrupan los parámetros básicos del sistema de calefacción.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.5.2](#).

4.4.3 Fuentes de calor externas

[→ Menú principal → Ajustes → Fuente ext.]

En este menú puede configurarse la integración de una fuente de calor externa opcional.

El calor suministrado por un generador térmico alternativo debe introducirse por el agua del acumulador sin presión en el depósito de agua caliente de Daikin Altherma EHS(X/H).

- Si se utiliza el calentador de reserva opcional EKBUXx, esto tiene lugar según la situación de montaje constructivo.
- Si se utiliza un generador térmico alternativo (p. ej., una caldera de calefacción de gas o gasoil), este se puede conectar hidráulicamente
 - despresurizado a través de las conexiones (impulsión solar y retorno solar) del acumulador de agua caliente o,
 - en el caso de los tipos de equipos Daikin Altherma EHS(X/H)... B, mediante el intercambiador de calor de presión solar

integrado.

Con el ajuste del parámetro [Configuración fuente calor ext.] se establece si existe un generador térmico adicional para la producción de agua caliente y el refuerzo de calefacción, y de cuál se trata.

- Sin fuente de calor externa
- Calentador de reserva opcional
- Fuente de calor externa AC y HZU: el generador térmico alternativo asume la producción de agua caliente y el refuerzo de calefacción. Para la exigencia del generador térmico, se conecta el relé K3 en la pletina de conexión RTX-EHS.
- Fuente calor externa AC o HZU: el generador térmico alternativo 1 (calentador de reserva opcional EKBUXx) asume la producción de agua caliente y el generador térmico alternativo 2 alternativo asume el refuerzo de la calefacción. Para la exigencia del generador térmico 1 se conecta el relé K3 y para la exigencia del generador térmico 2, se conecta el relé K1 en la placa de circuitos RTX-EHS. Observar la indicación de advertencia El funcionamiento de un generador térmico alternativo adicional se ve afectado también por los ajustes de los parámetros [Función bivalente] y [Temperatura de equilibrio].

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.5.3](#).

4.4.4 Entradas/salidas

[→ Menú principal → Ajustes → Entradas/Salidas]

En este menú pueden configurarse los parámetros para entradas y salidas de las pletinas de regulación para optimizar individualmente la regulación de la instalación.

Smart Grid



ADVERTENCIA

En caso de temperaturas teóricas de agua caliente por encima de 65 °C existe peligro de escaldaduras. Esto es posible puesto que la empresa suministradora de electricidad (EVU) está autorizada según las especificaciones para Smart Grid a gravar la toma de corriente de manera optimizada según la oferta y la demanda.

Debido a tal carga obligada, la temperatura teórica del agua caliente en el acumulador de agua caliente puede alcanzar un nivel superior a 65 °C.

Esta carga de acumulación se realiza incluso cuando está ajustado el modo de funcionamiento [Disponibilidad].

- Montar una protección contra escaldaduras en la tubería de distribución del agua caliente.

Para utilizar esta función se necesita un contador eléctrico especial con receptor SG, al que se debe conectar el Daikin Altherma EHS(X/H).

En cuando la función se active por medio del parámetro [Smart Grid], la bomba de calor pasa a un modo de funcionamiento según [Tab. 4-4](#) en función de la señal de la empresa de suministro eléctrico.

Señal ⁽¹⁾		Gastos de electricidad	Efecto sobre	
EVU	SG		Agua caliente	Calefacción
1	0	---	Sin funcionamiento ⁽²⁾	Sin funcionamiento ⁽²⁾
0	0	Normal	Funcionamiento normal	Funcionamiento normal
0	1	Reducido	La recomendación de conexión y el valor teórico de la temperatura del acumulador aumentan en función del parámetro [Modo Smart Grid].	La recomendación de conexión y la temperatura teórica de impulsión aumentan en función del parámetro [Modo Smart Grid].
1	1	Muy bajos	El comando de encendido y el valor teórico de la temperatura del acumulador se fijan en 70 °C.	Comando de encendido para carga de acumulación.

Tab. 4-4 Uso de la señal SG

Función ON/OFF auxiliar

Ajustando el parámetro [Función ON/OFF auxiliar], se seleccionan las condiciones de conexión para el contacto de conmutación AUX libre de potencial (salida de conmutación alterna A). A través de este contacto de conmutación se controla, por ejemplo, un generador térmico externo.

Si se da una de las condiciones de conmutación, el contacto de conmutación libre de potencial se conectará una vez concluido el tiempo ajustado en el parámetro [Tiempo de espera AUX].

El contacto de conmutación AUX (salida de conmutación alterna A) **no se conecta** cuando el ajuste se desactiva.

El contacto de conexión AUX (salida de conmutación alterna A) **se conecta** cuando el ajuste

- temperatura de acumulación (T_{dhw}) $\geq$ valor del parámetro [Umbral de conexión TDHW (AUX)].
- si hay un error.
- temperatura exterior $<$ valor de parámetro [Temperatura de equilibrio].
- exigencia de calor de la producción de agua caliente.
- exigencia de calor de la calefacción.
- exigencia de calor de la calefacción o producción de agua caliente.

Función Interlink

El ajuste del parámetro [Función Interlink] = On ofrece la posibilidad de que el Daikin Altherma EHS(X/H) incluya dos valores diferentes de temperatura teórica de impulsión en la regulación.

Esto se aplica tanto para una regulación en función de la meteorología como para la regulación según una temperatura teórica de impulsión fija (véase Cap. 4.5).

Una posible aplicación es, por ejemplo, la conexión adicional de un convector HP a un sistema de refrigeración y calefacción de superficie.

Requisito: en el conector J16 del Daikin Altherma EHS(X/H) se conectan 2 contactos de conmutación (p. ej., termostato ambiente).

- Parámetro [Función Interlink] = Off: desactivado

- Parámetro [Función Interlink] = On: evaluación de los contactos de conmutación "calefacción" y "refrigeración" del conector J16 en la placa de circuitos RoCon BM2C. Activación del modo de refrigeración solo conmutando el modo de funcionamiento a [Modo refrigeración] (véase Cap. 4.1). El ajuste del parámetro [Termostato ambiente] ya no se valora.

- Contactos de conmutación abiertos: solo protección anti heladas activa
- Modo de funcionamiento [Calefacción] o [Automático 1] / [Automático 2] activo durante los ciclos de conmutación en el modo de funcionamiento diario.
- Contacto de conmutación cerrado Calefacción = IL1
- Se regula con la temperatura teórica de impulsión normal según los ajustes de parámetros para [Calefacción].
- Contacto de conmutación cerrado Modo refrigeración = IL2
- Se regula con la temperatura teórica de impulsión aumentada (temperatura teórica de impulsión normal + valor del parámetro [Interlink aumento temperatura]). Prioridad en caso de que ambos contactos de conmutación estén cerrados.
- Modo de funcionamiento [Modo refrigeración] activo.
- Contacto de conmutación cerrado Calefacción = IL1
- Se regula con la temperatura teórica de impulsión normal según los ajustes de parámetros del nivel [Config. circ. calef.] > [Modo refrigeración].
- Contacto de conmutación cerrado Modo refrigeración = IL2
- Se regula con la temperatura teórica de impulsión reducida (temperatura teórica de impulsión normal - valor del parámetro [Interlink aumento temperatura]). Prioridad en caso de que ambos contactos de conmutación estén cerrados.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en Cap. 7.5.

4.4.5 Gestión inteligente del acumulador

[→ Menú principal → Ajustes → ISM]

Con unas temperaturas de acumulación suficientemente alta se puede utilizar la energía del depósito acumulador para la calefacción. Así se puede aumentar el confort (función [Calefacción continua]) o utilizar la energía de una fuente de calor externa, p. ej., solar, cuando exista una demanda de calefacción (función [Calefacción de soporte (HZU)]).

Calefacción continua

La función permite una calefacción ininterrumpida también durante la descongelación del vaporizador. De este modo se garantiza una mayor comodidad también en sistemas de calefacción de reacción rápida (p. ej., convectores).

Calefacción de soporte (HZU)

Si se activa Con la función de refuerzo de la calefacción (parámetro [Calefacción de soporte (HZU)] = On) activada, se utiliza la energía del depósito acumulador integrado de la Daikin Altherma EHS(X/H) para asumir la función de calefacción. El quemador permanece fuera de servicio con una temperatura de acumulación lo suficientemente alta.

El valor mínimo (T_{HZUmin}) se calcula de la siguiente manera: T_{HZUmin} = temperatura teórica del agua caliente activa actualmente [Temp. agua caliente teórica] + parámetros [HZU histéresis].

Condición de conexión:

$T_{dhw} > T_{HZUmin} + 4 \text{ K}$ y $T_{dhw} >$ parámetro de información [Temp. agua caliente teórica] + 1 K

Si se da la condición de conexión, se toma calor del depósito acumulador y con él se alimenta el sistema de calefacción.

⁽¹⁾ Contactos de conmutación en la entrada J8 de la placa de circuitos RoCon BM2C cerrados (1) o abiertos (0).

⁽²⁾ Sin función de protección contra heladas

4 Función

Condición de desconexión:

$T_{dhw} < T_{HZUmin}$ o $T_{dhw} < \text{parámetro [Temp. alimentación teórica]}$
(véase [Cap. 4.5.3](#))

Si se da la condición de desconexión, el refuerzo de la calefacción se ajusta desde el acumulador de agua caliente y el quemador asume el modo de calefacción.

El parámetro [Potencia BIV] limita la potencia que puede extraerse como máximo. El parámetro [HZU temperatura máx.] limita la temperatura máxima que puede acceder al sistema de calefacción.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.5.5](#).

4.5 Configuración

[→ Menú principal → Configuración]

En este menú se pueden adaptar de forma óptima las características de funcionamiento de la instalación a la estructura del sistema y a la demanda de los usuarios. Los programas adicionales facilitan la puesta en marcha. En función de los permisos de acceso (usuario o técnico) están disponibles diferentes parámetros.

4.5.1 Derecho de acceso (código de técnico)

[→ Menú principal → Configuración → Acceso]

Determinadas funciones y parámetros están limitados mediante derechos de acceso y no son visibles para el usuario. Para obtener acceso a ellos se debe introducir el código de técnico.



Fig. 4-1 Ajustar el código de técnico

Ejemplo: ajustar el código 3090 (solo a modo de ejemplo, no se trata de ningún código de acceso de válido) [→ Menú principal → Configuración → Acceso]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el primer campo de entrada se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El primer campo de entrada parpadea en azul.
- 3 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente el 3.
- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El segundo campo de entrada se representa en azul.
- 5 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el tercer campo de entrada se represente en azul.
- 6 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El tercer campo de entrada parpadea en azul.
- 7 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que se represente el 9.

- 8 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El cuarto campo de entrada se representa en azul.
- 9 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el icono de confirmación se represente en azul.
- 10 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El código se comprueba y se sale del nivel de ajuste.

4.5.2 Sensores

[→ Menú principal → Configuración → Sensores]

En este menú se activan y se configuran los sensores (opcionales). Se pueden establecer los valores teóricos de presión para el lado de conexión del agua.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.6.1](#).

4.5.3 Configuración del circuito de calefacción

[→ Menú principal → Configuración → Config.CC]

En este menú se ajusta la funcionalidad básica del circuito de calefacción.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.6.2](#).

Regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología

Si la temperatura de impulsión en función de la meteorología está activa, se determina automáticamente la temperatura de impulsión (parámetro [Temp. alimentación teórica]) en función de la temperatura exterior según la curva de calefacción/refrigeración ajustada.

En el estado en que se encuentra en el momento de suministro esta función se encuentra activada. Solo puede desactivarse (regulación de valor fijo) o volver a activarse con el código de técnico.

Si además el termostato (EHS157034) está conectado al RoCon+ HP, las temperaturas teóricas se regulan en función de la meteorología y de la temperatura ambiente (parámetro [Influencia ambiental]).

El ajuste de esta función puede llevarse a cabo únicamente con un código de técnico. Póngase en contacto con su técnico de calefacción.

La activación y desactivación de esta función se efectúa a través del parámetro [Dependiente condiciones clima] en el menú "Configuración".

- Parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología
- Parámetro [Dependiente condiciones clima] = Temperatura alimentación fija: regulación según la temperatura teórica fija
 - Con el modo de calefacción: parámetro [Temp. aliment. modo calefacción] o bien parámetro [Temp. aliment. modo reducido]
 - Con el modo de refrigeración: parámetro [Temp. alimentación modo refrig.]



INFORMACIÓN

La regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología no afecta a la temperatura teórica de impulsión en caso de una exigencia del circuito de agua caliente.

Con el Módulo mezclador

El ajuste de la curva de calefacción/refrigeración y la activación de la regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología para el circuito de calefacción asignado se realiza del mismo modo que se ha descrito anteriormente.

Existe la posibilidad de operar el circuito de calefacción asignado como

- Ampliación del mezclador
Al módulo mezclador se le transmite la temperatura exterior del sensor de temperatura exterior conectado al Daikin Altherma EHS(X/H) a través del bus CAN.

o como

- Ampliación del mezclador con Regulación de zonas
Se debe conectar un sensor de temperatura exterior individual al módulo mezclador. El circuito de calefacción asignado se regula según la temperatura exterior para esta zona.

Con la función de terminal activada, el módulo mezclador puede operarse a través del elemento de mando RoCon+ B1 del Daikin Altherma EHS(X/H) y realizarse los ajustes para el circuito de calefacción asignado.

El módulo mezclador junto con el termostato EHS157034 pueden regular el circuito de calefacción asignado de manera totalmente autónoma e independiente del generador térmico.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre este menú en [Cap. 7.6](#).

Función anticongelante

Con una temperatura exterior por debajo del valor de parámetro [Temperatura anticongelante] se conecta la bomba de recirculación de calefacción integrada para evitar que se congele el sistema de calefacción.

Además, también están constantemente vigilándose los sensores de temperatura ambiente, de impulsión, de acumulación conectados. Si en uno de estos sensores la temperatura desciende por debajo de los 7 °C (con una temperatura ambiente por debajo de 5 °C), también se activa la función de protección anti heladas.

Si la temperatura de impulsión de calefacción baja por debajo de los 7 °C, el Daikin Altherma EHS(X/H) sigue calentando hasta que la temperatura de impulsión de calefacción alcanza al menos los 12 °C.

La función finaliza cuando la temperatura exterior aumenta por encima del valor de parámetro ajustado [Temperatura anticongelante] + 1 K y no se da otra condición de activación.



INFORMACIÓN

Si se han activado las funciones de tarifa reducida;

Parámetro [Función HT/NT] = Desconectar todo
o bien

Parámetro [Smart Grid] = On

el funcionamiento de la bomba de calor se puede desconectar completamente de la empresa suministradora de electricidad durante un periodo limitado. En estos casos, incluso en condiciones de protección anti heladas no se puede volver a calentar y la bomba de recirculación de calefacción interna no se enciende.

Estas situaciones se reconocen cuando en el menú [→ Menú principal → Información → Resumen], dentro del campo de datos de funcionamiento "Ext", aparece el valor "Tar.alta" o "SG1".

4.5.4 Calefacción

[→ Menú principal → Configuración → Calefacción]

En este menú se configuran los tiempos de calefacción y las temperaturas teóricas de impulsión para el modo de calefacción.

Pendiente



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

En caso de avería podría dañarse la instalación de calefacción por suelo radiante, el solado o la superficie del suelo por sobrecalentamiento.

- Antes de la primera puesta en marcha ajustar el límite de temperatura máxima en la regulación RoCon+ HP (parámetro [Temp. máxima de alimentación]) y antes de comenzar la medición de emisiones a la temperatura máxima permitida de la instalación.
- Conectar el interruptor de seguridad contra sobrecalentamiento (montado en la obra) al conector "Ext" para la conmutación externa de los modos de funcionamiento de tal forma que el Daikin Altherma EHS(X/H) se conecte con el modo de funcionamiento "Disponibilidad" o "Verano". Con el parámetro [Termostato ambiente] = Sí o el parámetro [Función Interlink] = On se debe conectar el interruptor de seguridad contra sobrecalentamiento de tal forma que el contacto de conmutación del termostato ambiente se interrumpa.
- Si se utiliza el suelo radiante también para la refrigeración, se aplican las indicaciones de conexión en el punto descrito anteriormente también para la conexión de un interruptor de protección contra la humedad instalado en la obra.

Con la curva de calefacción, la temperatura de impulsión se adapta a las características del edificio en función de la temperatura exterior (regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología, véase [Cap. 4.5](#)). La pendiente de la curva de calefacción describen, en general, la relación de la variación de la temperatura de impulsión con respecto a la variación de la temperatura exterior.

La curva característica de calefacción es válida dentro de los límites de temperatura mínima y máxima ajustados para el circuito de calefacción en cuestión. Entre la temperatura interior medida en el área de estancia y la temperatura ambiente deseada pueden aparecer diferencias que pueden minimizarse montando un termostato o un regulador.

La **regulación** está ajustada **de fábrica** de tal forma que la **curva de calefacción no se adapta automáticamente al funcionamiento**.

La **adaptación automática de la curva de calefacción** se puede activar (parámetro [Adaptación de la curva de calor]), **si el sensor de temperatura exterior y el termostato (EHS157034) están conectados** (véase [Cap. 4.5](#)).

Condiciones de inicio para la adaptación automática de la curva de calefacción:

- Temperatura exterior <8 °C
- El modo de funcionamiento es [Automático 1] o [Automático 2]
- Duración de la fase de descenso al menos 6 h

Si **no se activa la adaptación automática de la curva de calefacción**, puede ajustarse **manualmente desplazando el parámetro [Curva de calefacción]**.



INFORMACIÓN: ADAPTAR MANUALMENTE LA CURVA DE CALEFACCIÓN

No realice correcciones de los valores ajustados hasta pasados 1-2 días y hágalo sólo paso a paso.

- Desactivar fuentes de calor externas (por ejemplo, hornos de chimenea, radiación solar directa, ventana abierta).
- Abrir completamente las válvulas de termostato del radiador o los accionamientos de ajuste.
- Activar el modo de funcionamiento "Calefacción". Valores de referencia para el ajuste:

Radiadores: entre 1,4 y 1,6.

Calefacción por suelo radiante: 0,5 a 0,9.

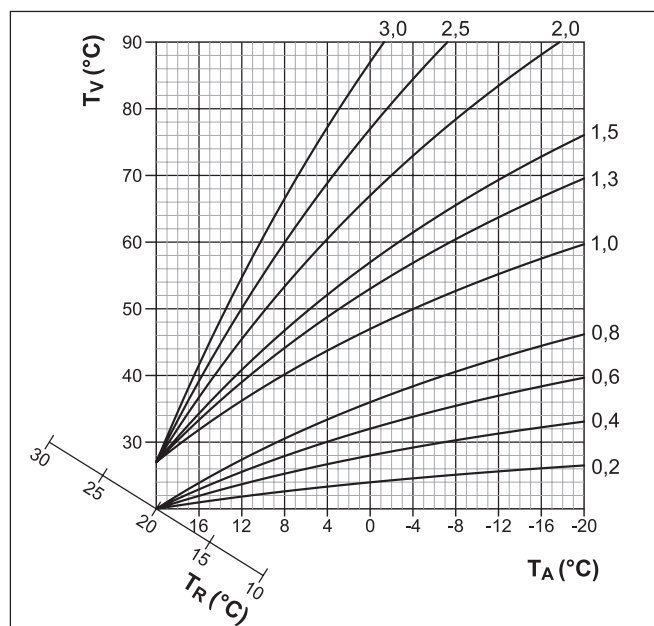


Fig. 4-2 Curvas de calefacción
 T_A Temperatura exterior
 T_R Valor teórico de la temperatura ambiente
 T_V Temperatura de alimentación

Comfort Heating

Si la bomba de calor no consigue cubrir la demanda de calefacción a unas temperaturas exteriores muy bajas, se tomará el calor del acumulador y se utilizará para la calefacción. Rara vez (en sistemas con elevadas temperaturas de impulsión necesarias y bajas temperaturas de agua caliente necesarias) la temperatura de impulsión necesaria puede ser más alta que la temperatura de acumulación ajustada. Para evitar pérdidas de comodidad a corto plazo para estos sistemas en el modo de calefacción, el parámetro [Comfort Heating] se puede ajustar en "On". Con las correspondientes temperaturas exteriores se eleva la temperatura de acumulación mediante la temperatura de acumulación ajustada para la demanda de agua caliente.



INFORMACIÓN

Si el parámetro [Comfort Heating] se establece en "On", dado el caso aumenta el consumo de corriente de la bomba de calor. En el ajuste estándar, el parámetro [Comfort Heating] está establecido en "Off".

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre esta función en [Cap. 7.6](#).

4.5.5 Refrigeración

[→ Menú principal → Configuración → Modo refrigeración]

En este menú se llevan a cabo ajustes para el modo de refrigeración.



PRECAUCIÓN: PELIGRO DE CONDENSACIÓN

En caso de avería o de un ajuste incorrecto de los parámetros podría dañarse la instalación de calefacción por suelo radiante, el solado o la superficie del suelo debido a la condensación.

- Antes de la primera puesta en marcha y de la activación del modo de refrigeración, ajustar el límite de temperatura mínima en la regulación RoCon (parámetro [Límite inferior temp. aliment.]) a la temperatura mínima permitida de la instalación.

Requisitos para el modo de refrigeración:

- Temperatura exterior > Valor de ajuste de la temperatura ambiente teórica
- Temperatura exterior > Valor de ajuste del parámetro [Inicio refrigeración Temperat-A]
- Modo de funcionamiento [Modo refrigeración] activado.
 - a través del menú "Modo" o bien
 - mediante la función de termostato ambiente (contacto de conmutación Refrigeración cerrado)
- Sin demanda de calor activa en el sistema RoCon del sistema de calefacción



INFORMACIÓN

Si la temperatura exterior media disminuye por debajo de los 4 °C con el modo de funcionamiento "Modo refrigeración" activo, el modo de funcionamiento conmuta automáticamente a "Calefacción".

El modo de funcionamiento solo se volverá a conmutar automáticamente a "Modo refrigeración":

- si un termostato ambiente se conecta al conector J16 (Refrigeración) y
- el contacto de conmutación del termostato ambiente está cerrado y
- la temperatura exterior media vuelve a subir por encima de los 10 °C.

Curva refrigeración

[→ Menú principal → Configuración → Modo refrigeración → Curva refrigeración]

La curva de refrigeración determina la temperatura teórica de impulsión en el modo de refrigeración en función de la respectiva temperatura exterior. (Regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología, véase [Cap. 4.5.3](#)). Unas temperaturas exteriores más cálidas dan como resultado una temperatura teórica de impulsión más fría y viceversa. La curva de refrigeración se puede adaptar a las características del edificio mediante cuatro parámetros (véase [Fig. 4-3](#)).

- [Inicio refrigeración Temperat-A]
- [Máx. refrigeración Temperat-A]
- [V. teórico Impul. Inicio Refrig]
- [V. teórico Impul. Máx Refrig.]

Parámetros refig.

[→ Menú principal → Configuración → Modo refrigeración → Parámetros]

Este menú incluye otros parámetros para adaptar la temperatura teórica de impulsión en modo de refrigeración.

Durante la regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología, el usuario puede regular la temperatura teórica de impulsión mediante el parámetro [Correcc. valor teórico refriger.] un máximo de 5 K hacia arriba o hacia abajo. Hacia abajo la temperatura está limitada por el parámetro [Límite inferior temp. aliment.].



INFORMACIÓN

Si en el sistema hay montadas válvulas de protección anti heladas opcionales, el parámetro [Límite inferior temp. aliment.] no debe ajustarse por debajo de los 7 °C.

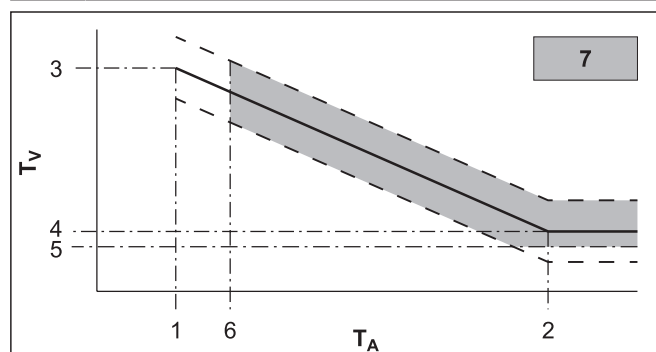


Fig. 4-3 Dependencia de los parámetros de la curva de refrigeración

- 1 Parámetro [Inicio refrigeración Temperat-A]
- 2 Parámetro [Máx. refrigeración Temperat-A]
- 3 Parámetro [V. teórico Impul. Inicio Refrig.]
- 4 Parámetro [V. teórico Impul. Máx Refrig.]
- 5 Parámetro [Límite inferior temp. aliment.]
- 6 Temperatura ambiente teórica
- 7 Modo de refrigeración posible
- T_A Temperatura exterior
- T_v Temperatura de alimentación
- Curva refrigeración
- Desplazamiento paralelo posible de la curva de refrigeración

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.6.4](#).

4.5.6 Agua caliente

[→ Menú principal → Configuración → AC]

En este menú se puede adaptar de manera individual la producción de agua caliente al comportamiento y la demanda de los usuarios. Ello permite minimizar el consumo energético y aumentar el confort.

Función solar

La [Función solar] sirve para reducir la temperatura teórica del acumulador de agua caliente para aumentar el rendimiento de una instalación solar conectada. En este caso el valor teórico de la temperatura del agua caliente se ajusta en función de la temperatura exterior y manteniendo las funciones de seguridad. Además, se establecen los siguientes parámetros: Histéresis del agua caliente = 5K, Aislamiento del edificio = Normal

Para activar la función solar, esta debe estar ajustada a "On" en el menú [→ Menú principal → Configuración → AC → Función solar] y el contacto de conmutación EXT (J8) debe estar cerrado.

Ajustes para la bomba de circulación opcional

En función del parámetro [Control bomba de circulación] se puede controlar una bomba de circulación opcional de manera sincrónica con el programa de tiempo seleccionado para la producción de agua caliente o con el programa de tiempo para la bomba de circulación (véase [Cap. 4.3](#)). Durante los intervalos de habilitación del programa de tiempo seleccionado, la bomba de circulación se puede operar de forma continua o bien por impulsos. Esto se establece con el parámetro [Intervalo bomba de circulación].

Protección contra legionela

Esta función sirve para evitar un brote bacteriano en el acumulador de agua caliente debido a la desinfección térmica. Para ello, en función del parámetro [Anti-legionela día] el acumulador de agua caliente se calienta 1 vez al día o 1 vez a la semana hasta la temperatura de desinfección [Anti-legionela temperatura]. La desinfección comienza en la hora de inicio establecida [Anti-legionela hora] y está activa durante una hora. Durante este intervalo se enciende de manera automática una bomba de circulación conectada opcionalmente.

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre esta función en [Cap. 7.6.5](#).

4.5.7 Programa adicional

[→ Menú principal → Configuración → Extras]

En este menú se encuentran los programas que facilitan la puesta en marcha de la instalación.

Función de purga de aire

[→ Menú principal → Configuración → Extras → Purga aire]

Activando la función de purga de aire, la regulación inicia un programa de descarga definido de forma fija con funcionamiento de inicio-parada de la bomba de recirculación de calefacción integrada y diferentes posiciones de las válvulas de conmutación de 3 vías integradas. El aire disponible puede salirse por la válvula de purga automática durante el funcionamiento.



INFORMACIÓN

La activación de esta función no sustituye la purga correcta del circuito de calefacción.

Antes de activar esta función, el circuito de calefacción debe estar completamente lleno.

Test de relés

[→ Menú principal → Configuración → Extras → Test del relé]

Este programa permite comprobar los relés de conmutación internos. Esto puede ser necesario en caso de averías, mensajes de error o dentro del mantenimiento anual. Si se abre el menú, todos los relés se desactivan. Al seleccionar un relé por separado o varios relés, estos se activan. Al salir del menú finalizan todos los tests del relé.

El manejo del menú de test del relé se efectúa de manera análoga a la selección de las entradas de la lista (véase [Cap. 3.3.3](#)). Sin embargo, en la lista de relés se pueden activar varios relés en paralelo para realizar el test. Para ello se selecciona el relé correspondiente con "OK". Los relés que están activados se indican con una marca.

Secado del suelo

[→ Menú principal → Configuración → Extras → Secado]

En este menú se inicia el secado del suelo conforme a los ajustes de [Programa secado suelo]. El programa solamente sirve para el secado preestablecido de pavimentos recién creados con calefacción por suelo radiante. El primer día del programa de secado del suelo empieza tras activar el programa, al cambiar de día, a las 00:00 horas.

El secado del suelo es una función especial y no se interrumpe con ningún otro modo de funcionamiento. Solamente puede ajustarlo un técnico de calefacción para el circuito de calefacción directo y/u opcionalmente circuitos de calefacción mixtos conectados. Debe activarse por separado para cada circuito de calefacción.

INFORMACIÓN

Antes de iniciar el secado del suelo se deben desactivar los parámetros [Termostato ambiente] y [Función Interlink]. Si se produce una breve caída de la corriente se continúa con el secado del suelo previamente activado en el momento de la interrupción.

Tras la activación del secado del suelo se desconectan todas las funciones de regulación en función de la meteorología del correspondiente circuito de calefacción. El circuito de calefacción correspondiente trabaja independientemente del modo de funcionamiento y de los tiempos de conexión como regulador de temperatura constante.

Un secado del suelo ya iniciado se puede desactivar en cualquier momento. Tras finalizar el secado del suelo se ajusta automáticamente el parámetro a "Off" y el circuito de calefacción funciona otra vez en el modo de funcionamiento ajustado actualmente.

Programa de secado del suelo

[→ Menú principal → Configuración → Extras → Programa]

Este menú permite adaptar de manera individual los ajustes de fábrica para la duración y las temperaturas teóricas de impulsión del secado del suelo. Los cambios solo se pueden efectuar tras haber introducido el código de técnico.

Modificar programa de secado del suelo

Para una duración de 28 días como máximo puede ajustarse una temperatura teórica de impulsión propia para cada día. El final del programa de secado del suelo viene definido por el 1er día que no haya ninguna temperatura teórica de impulsión fijada.

Día	Ajuste de fábrica	Día	Ajuste de fábrica
1 - 3	25 °C	10 - 19	55 °C
4 - 7	55 °C	20	40 °C
8	25 °C	21	25 °C
9	40 °C	22 - 26	-

Tab. 4-5 Preajustes del programa de secado del suelo

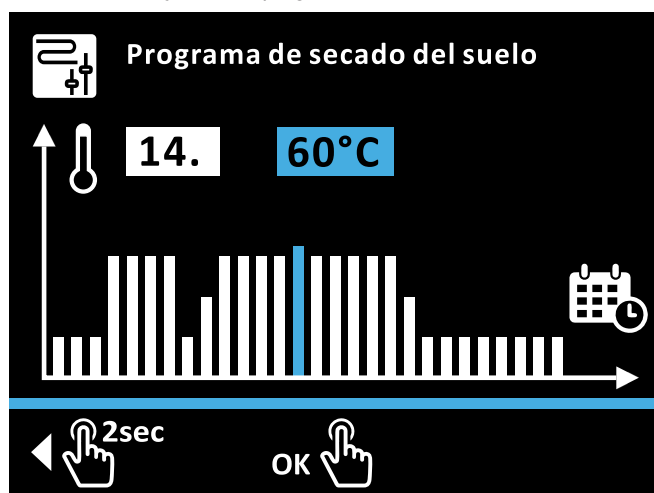


Fig. 4-4 Modificar programa de secado del suelo

Ejemplo: aumentar la temperatura de impulsión del 3er día hasta 40 °C y finalizar el programa el 8º día [→ Menú principal → Configuración → Extras → Programa]:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que la selección de día se encuentre en el 3.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El campo de temperatura se representa en azul.
- 3 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que la selección de temperatura se encuentre en 40 °C.

- 4 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La selección de temperatura del día siguiente se representa en azul.
- 5 Pulsar brevemente el botón giratorio varias veces hasta que la selección de día se encuentre en el 8.
- 6 Girar el botón giratorio en sentido antihorario hasta que la selección de temperatura se encuentre en "Off".
- 7 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ Los días del 8 al 28 están ajustados en "Off", el icono de confirmación se representa en azul
- 8 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ La programación se guarda y se sale del menú.

Programas de secado del suelo habituales

Calentamiento funcional

La calefacción funcional sirve como comprobante de la creación sin defectos para el técnico de calefacción. Encontrará un protocolo de calentamiento preconfigurado relacionado con la calefacción por suelo radiante en el portal de Internet del fabricante.

La calefacción funcional (idéntica al "Calentamiento" de la norma EN 1264, sección 5.2) no se aplica como proceso de calentamiento para conseguir el secado del pavimento. Normalmente, para ello se necesita un calentamiento de secado del pavimento especial y/o un secado mecánico.

El calentamiento con solado de cemento debería realizarse como muy pronto pasados 21 días y con solado anhidrido según las especificaciones del fabricante, como muy pronto pasados 7 días. El primer calentamiento empieza con una temperatura de impulsión de 25 °C, que debe mantenerse durante 3 días. Después, se calienta con la temperatura de impulsión máxima ajustada para el circuito de calefacción (limitada a un máx. de 55 °C) que se mantiene durante otros 4 días.

Después de realizar el proceso de calentamiento descrito aún no está garantizado que el solado haya conseguido la humedad necesaria para el secado del pavimento.

La humedad del solado debe comprobarse por medición antes de tender el revestimiento superior.

INFORMACIÓN

Procedimiento conforme a la norma EN 1264 parte 4:

Debe comprobarse la estanqueidad de los circuitos de calefacción tomando una prueba de la presión del agua después de concluir con soleras de cemento y anhidrido. La estanqueidad debe estar garantizada antes y durante el tendido del solado. La altura de la presión de prueba es por lo menos 1,3 veces más que la presión de servicio máxima permitida.

Si existe peligro de congelación, deberán adoptarse las medidas adecuadas, por ejemplo, utilizar anticongelante o aclimatar el edificio. Si ya no es necesario utilizar anticongelante para el uso previsto, deberá eliminarse vaciando o enjuagando la instalación con tres cambios de agua por lo menos.

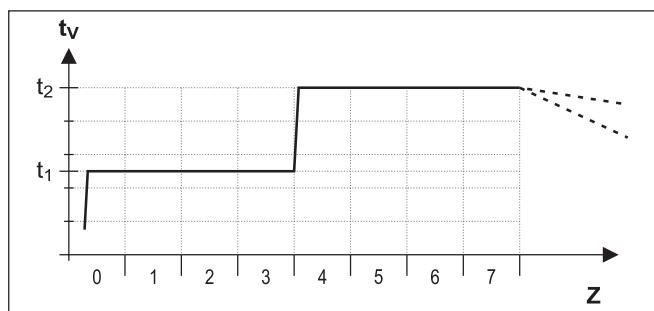


Fig. 4-5 Desarrollo temporal del programa de secado del suelo con calefacción funcional
 t_1 Temperatura inicial 25 °C
 t_2 Temperatura de circuito de calefacción máxima
 T_v Temperatura de alimentación
 Z Duración de la función de solado en días después del inicio de la función

Calentamiento de secado del pavimento

El proceso de secado para el solado no puede predecirse con exactitud. Si la humedad del aire es muy elevada, en determinadas circunstancias, puede producirse una parálisis total. Puede conseguirse una aceleración del proceso de secado con el modo de calefacción por suelo radiante (calentamiento de secado del pavimento) o adoptando medidas como el secado mecánico.

Debe encomendarse a los constructores por separado cada calentamiento de secado del pavimento como rendimiento extra conforme al VOB (Ordenamiento de adjudicación y contratación para la construcción.). El secado del pavimento es el requisito para empezar a trabajar en el tendido del sobresuelo para que pueda realizarse sin defectos.

Con los ajustes estándar puede activarse el programa combinado de calentamiento de secado del pavimento y de función para alcanzar una humedad residual del solado necesaria para el secado del pavimento (véase Fig. 4-6). No obstante, debe comprobarse la humedad residual del solado con mediciones técnicas antes de tender el revestimiento del suelo.

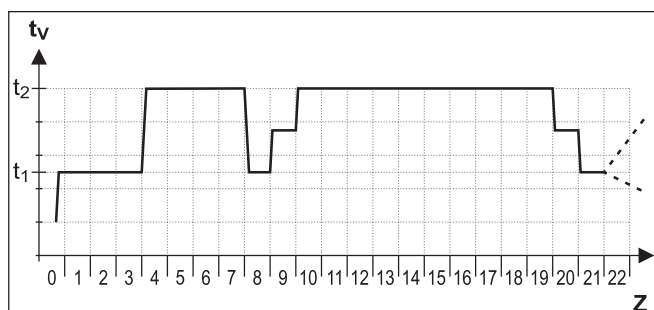


Fig. 4-6 Desarrollo temporal del programa de secado del suelo con la combinación del calentamiento de secado del pavimento y de la función (véase la leyenda en Fig. 4-5)

Encontrará más explicaciones y posibles valores de ajuste sobre esta función en Cap. 7.6.

4.5.8 Asistente de configuración

[→ Menú principal → Configuración → Asistente]

En este menú se agrupan los parámetros consultados en el asistente de configuración. Esto permite adaptar rápidamente el ajuste del sistema. Véase Cap. 5.1.

4.5.9 Reset de parámetros

[→ Menú principal → Configuración → Reset de parámetros]

En este menú se pueden restablecer todos los ajustes de parámetros específicos del cliente y devolverlos al ajuste de fábrica. Esto puede resultar conveniente si el Daikin Altherma EHS(X/H) deja de funcionar como es debido y no se consigue constatar ninguna otra causa del comportamiento erróneo.

4.6 Información

[→ Menú principal → Información]

En este menú se muestran todas las temperaturas de la instalación, el modelo de generador térmico, información diversa del software y los estados de funcionamiento de todos los componentes de la instalación. La cantidad de parámetros mostrados depende de los componentes conectados. No se pueden realizar ajustes en estos valores.

4.6.1 Actual

[→ Menú principal → Información → Actual]

Este menú muestra el esquema hidráulico del sistema. En la primera y la segunda página se representan los sensores y los valores actuales asignados. En la tercera página el compresor, la bomba y la varilla calefactora se representan en blanco si están inactivos, y en azul si están activos. En el caso de las dos válvulas mezcladoras, se muestra la posición actual de la válvula.

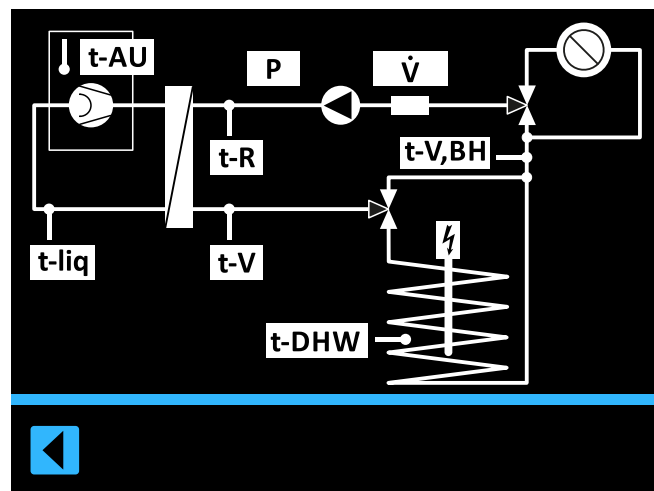


Fig. 4-7 Diagrama de conexión del sistema hidráulico - Primera página

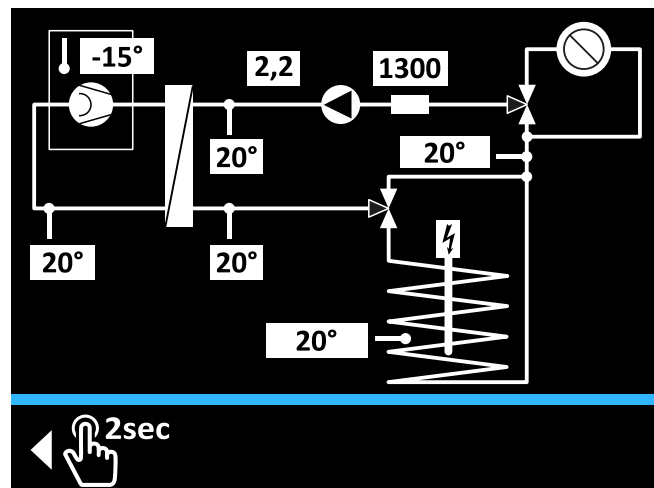


Fig. 4-8 Diagrama de conexión del sistema hidráulico - Segunda página

Pos.	Denominación
t-AU	Sensor de temperatura exterior
P	Presión
V	Valor caudal
t-R	Temperatura calefacción retorno
t-V,BH	Temperatura calefacción impulsión, en caso necesario, después del intercambiador de calor del refuerzo de calefacción

4 Función

Pos.	Denominación
t-liq	Temperatura del agente refrigerante
t-V	Temperatura de impulsión tras el intercambiador de calor de placas
t-DHW	Temperatura en el acumulador de agua caliente
B1	Posición actual de la válvula mezcladora 3UVB1 (0 %: red de calefacción; 100 %: derivación interna)
DHW	Posición actual de la válvula mezcladora 3UV DHW (0 %: red de calefacción; 100 %: acumulador de agua caliente)

Tab. 4-6 Leyenda de los diagramas de conexión del sistema hidráulico

4.6.2 Vista de conjunto

[→ Menú principal → Información → Resumen]

En este menú se listan los estados de funcionamiento actuales de la bomba de calor y de sus componentes.

Encontrará más explicaciones sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.7](#).

4.6.3 Valores

[→ Menú principal → Información → Valores]

En este menú se listan los valores teóricos y reales actuales.

Encontrará más explicaciones sobre los parámetros de este menú en [Cap. 7.7](#).

4.6.4 Presión del agua

[→ Menú principal → Información → Presión hidráulica]

En este menú la presión del agua actual se representa en letras grandes. Esto facilita su consulta durante el montaje de la instalación.

Identificación/ función	Componentes de sistema	Parámetros	Notas
Identificación de circuito de calefacción Numeración única del circuito de calefacción del sistema de calefacción en el sistema RoCon. Es posible regular un máximo de 16 circuitos calefactores.	Daikin Altherma EHS(X/H) (RoCon BM2C)	[Configuración circuito directo] véase Cap. 7.11	Ajuste de fábrica = 0 Normalmente no se debería modificar. ⁽¹⁾
	Centralita de regulación EHS157034	[Asignac cir calef] véase el manual de RoCon U1/M1	Ajuste de fábrica = Off Adaptación necesaria cuando existan circuitos caloríficos distintos en el sistema y/o el parámetro [Master-RoCon] = On
	Módulo mezclador EHS157068	[Asignac cir calef] véase el manual de RoCon U1/M1	Ajuste de fábrica = Off En principio debe adaptarse al ajuste del conmutador de dirección.
Identificación de generador térmico Numeración clara del circuito calorífico de un generador térmico en el sistema RoCon. ⁽¹⁾	Daikin Altherma EHS(X/H) (RoCon BM2C)	[BUS ID generador térmico] véase Cap. 7.11	Ajuste de fábrica = 0 Normalmente no se debería modificar. ⁽¹⁾
	Módulo mezclador EHS157068	[Boiler Assignment] véase el manual de RoCon U1/M1	Ajuste de fábrica = 0 Normalmente no se debería modificar. ⁽¹⁾ Define el generador térmico que suministra el calor al circuito de calefacción asignado.

⁽¹⁾ Se pueden conectar un máximo de 8 generadores térmicos en el sistema RoCon a través del bus de datos CAN. La existencia de múltiples generadores térmicos conectados a la instalación de calefacción podría considerarse como aplicación especial. Si es necesario, ponerse en contacto con un técnico.

4.7 Error

[→ Menú principal → Error]

En este menú tiene lugar el tratamiento de los errores del Daikin Altherma EHS(X/H). Véase el [Cap. 8](#).

4.8 Terminal

[→ Menú principal → Terminal]

En este menú también pueden operarse y parametrizarse otros equipos integrados en el sistema RoCon a través de un bus CAN (módulo mezclador de los componentes de regulación o generador térmico) siempre que el elemento de mando tenga la autorización necesaria.

Identificaciones funcionales

El sistema RoCon ofrece múltiples posibilidades de aplicación y ampliación. Cada componente del sistema RoCon se comunica entre sí a través del bus de datos CAN. Para ello, interconectar las placas de circuitos RoCon BM2C y los elementos de mando RoCon+ B1 de la Daikin Altherma EHS(X/H) y, dado el caso, los componentes opcionales del sistema de la centralita de regulación EHS157034 y el módulo mezclador EHS157068 a través de líneas de bus de datos. A estos componentes del sistema se les deben asignar identificadores funcionales unívocos para que el intercambio de datos y la asignación dentro del sistema RoCon funcione sin problema.

La manera más sencilla de realizar la asignación de las identificaciones funcionales es a través del asistente de configuración. Este se ejecuta automáticamente al realizar la primera puesta en marcha, o se puede iniciar de forma manual al efectuar ampliaciones en la instalación de calefacción a través de [→ Menú principal → Configuración → Asistente]. Además, la mayoría de identificaciones también pueden adaptarse al sistema RoCon con los ajustes de parámetros de este menú.

Identificación/ función	Componentes de sistema	Parámetros	Notas
Identificación de terminal Numeración única de un elemento de mando RoCon+ B1 o EHS157034 desde el cual puede controlarse a distancia un generador térmico y/o un módulo mezclador en el sistema RoCon. Se pueden otorgar la autorización de control remoto a hasta 10 elementos de control en el sistema RoCon. Si es posible un control remoto en el sistema RoCon, a un elemento de mando debe asignársele la identificación "0".	Daikin Altherma EHS(X/H) (RoCon BM2C)	[Dirección de terminal] véase Cap. 7.9	Ajuste de fábrica = Off El valor debe ajustarse a "0" cuando haya conectado al menos 1 módulo mezclador en el sistema RoCon y el circuito mezclador se pueda operar desde el generador térmico.
	Centralita de regulación EHS157034	[Dirección de terminal] véase Cap. 7.9	Ajuste de fábrica = Off El valor debe ajustarse al valor numérico único del sistema RoCon cuando deban controlarse a distancia componentes del sistema con la centralita de regulación con una identificación de equipos válida.
Identificación de equipos Numeración única de un generador térmico o un módulo mezclador en el sistema RoCon. Se pueden asignar hasta 16 números de equipos. Estos números de equipo los reconoce un [Bus-Scan] y se visualizan para la identificación de un equipo controlado a distancia.	Daikin Altherma EHS(X/H) (RoCon BM2C)	[BUS ID generador térmico] véase Cap. 7.11	Idéntico a la identificación del generador térmico. El valor no debe ser igual que la identificación del circuito de calefacción de un módulo mezclador en el sistema RoCon.
	Módulo mezclador EHS157068	[Asignac cir calef] véase Cap. 9	Idéntico a la identificación del circuito de calefacción. El valor no debe ser igual que la identificación del generador térmico de un generador térmico en el sistema RoCon. El valor debe ser igual que el ajuste del conmutador de dirección.

Tab. 4-7 Identificaciones funcionales del sistema RoCon

4.8.1 Seleccionar dirección del terminal

[→ Menú principal → Terminal → Terminal]

Ajuste de la identificación de terminal del elemento de mando para acceder al sistema. El valor ajustado debe ser unívoco en todo el sistema. Una confirmación de este parámetro con el botón giratorio reinicia la regulación.

Todos los ajustes, excepto "Off" permiten al usuario del elemento de mando activar la función de terminal y, con ella, operar todos los componentes del sistema RoCon con una identificación de equipo válida.

4.8.2 Bus-Scan para función de terminal

[→ Menú principal → Terminal → Bus-Scan]

Tras activar el "Bus-Scan", en el menú [→ Menú principal → Terminal] aparece una lista de equipos detectados (con la dirección del terminal asignada) para su selección. Tras seleccionar y confirmar un equipo externo, la función de terminal se activa para ese equipo. El elemento de mando se encuentra en modo de funcionamiento de terminal.

El elemento de mando local funciona como control remoto para el aparato externo y en el display se representa la pantalla de inicio correspondiente. En ese caso se ejecutarán y guardarán todas las funciones de manejo 1:1, así como en el aparato externo. El equipo seleccionado asume siempre los valores y símbolos mostrados.

Para operar el equipo local, debe pasarse a la pantalla de inicio del equipo externo. Manteniendo pulsado el botón giratorio se puede regresar al menú del equipo local.



INFORMACIÓN

Para efectuar el Bus-Scan, se debe asignar una dirección del terminal válida al elemento de mando RoCon+ B1 del Daikin Altherma EHS(X/H) o a la centralita de regulación EHS157034. Esto solo se puede llevar a cabo con un código de técnico. Póngase en contacto con su técnico de calefacción.

Si es necesario utilizar una función del terminal en la instalación de calefacción, deberá asignarse a un elemento de mando la identificación de terminal =0.

Ejemplo: activar el modo de terminal para el generador térmico con identificación de bus 2 [→ Menú principal → Terminal → Bus-Scan]:

Se ejecuta un Bus - Scan. Se muestra la vista de conjunto de todos los equipos encontrados.

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que el regulador BM1/BE1 #2 se represente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
→ El elemento de mando local funciona como control remoto para el generador térmico con identificación de bus 2.

Para finalizar el modo de terminal y conmutar el elemento de mando a la operación del equipo asignado, debe pasarse a la pantalla de inicio del equipo externo. Manteniendo pulsado el botón giratorio se puede regresar al menú del equipo local.



INFORMACIÓN

Si se utiliza el elemento de mando local como control remoto para un módulo mezclador, cambia tanto la pantalla estándar como la estructura de menú (véase [Cap. 9](#)).

4.9 Estadísticas



INFORMACIÓN

Los datos de este menú son valores aproximados. Especialmente cuando hay glicol en el sistema, pueden aparecer diferencias considerables con respecto a los datos reales de potencia.

[→ Menú principal → Estadísticas]

En este menú pueden consultarse los valores del suministro de potencia y los tiempos de ejecución de la bomba de calor y sus componentes. El parámetro [Energía eléctrica total] describe el consumo de potencia eléctrica total de la bomba de calor y de sus componentes. Todos los demás valores se refieren a la energía facilitada por la bomba de calor y al tiempo de ejecución de diferentes componentes.

4.9.1 Mes

[→ Menú principal → Estadísticas → Mes]

En este menú puede consultarse la suma de valores realizada a lo largo del mes para el suministro de potencia y el consumo de potencia. El valor mostrado se asigna al mes representado en azul en el diagrama. Los diferentes valores se pueden visualizar girando el selector.

4.9.2 Total

[→ Menú principal → Estadísticas → Total]

En este menú puede consultarse la suma de valores del suministro de potencia y del consumo de potencia de la bomba de calor desde la puesta en marcha (o desde el último reset efectuado por un técnico especialista).

5 Primera puesta en marcha



INFORMACIÓN

Además de las explicaciones incluidas en este capítulo sobre puesta en marcha, deben observarse las instrucciones específicas sobre la puesta en marcha de Daikin Altherma EHS(X/H) detalladas en los manuales de instalación correspondientes.

5.1 Asistente de configuración

El asistente de configuración facilita el ajuste del sistema durante la instalación. Aparece automáticamente al realizar la primera puesta en marcha y sirve de guía a través de unas páginas de selección establecidas. Mientras no se confirme el ajuste completo del sistema, el asistente de configuración volverá a aparecer cada vez que se encienda el equipo. Una vez confirmado el ajuste del sistema, el generador térmico puede pasar al modo normal. En el modo normal se pueden consultar y ajustar los parámetros del asistente de configuración en el menú [→ Menú principal → Configuración → Asistente].

El manejo de las diferentes páginas de selección del asistente de configuración se efectúa conforme a las máscaras descritas en [Cap. 3.3](#). Cuando se confirma una selección con "OK" o con el icono de confirmación se pasa directamente a la siguiente página de selección. El parámetro modificado se asume directamente.

5.2 Guía de menú en el asistente de configuración

→ Idioma

- 1 Seleccionar el idioma deseado.
- 2 Confirmar la selección con el icono de confirmación.

→ Configuración estándar

Si no hay **ningún componente de sistema RoCon opcional** conectado:

- 1 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("Si").

Si hay **algún componente de sistema RoCon opcional** conectado, como EHS157034 y / o EHS157068:

- 1 Girar el botón giratorio en sentido horario hasta que "No" se presente en azul.
- 2 Pulsar brevemente el botón giratorio para confirmar ("OK").
- 3 En caso necesario, seleccionar y ajustar los siguientes elementos de la lista:
 - Configuración circuito directo (véase [Cap. 4.8](#))
 - BUS ID generador térmico (véase [Cap. 4.8](#))
 - Maestro de tiempo (véase [Cap. 7.11](#))
- 4 Cuando se hayan realizado todos los ajustes según sea necesario, confirmar con el icono de confirmación.

→ Hora

- 1 Ajuste de la hora actual (véase [Cap. 3.3.5](#)).

→ Fecha

- 1 Ajuste de la fecha actual (véase [Cap. 3.3.6](#)).

→ Parámetros del sistema

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- ¿Existe [Termostato ambiente]? (véase [Cap. 7.5.4](#))
- ¿Desea [Calefacción de soporte (HZU)]? (véase [Cap. 7.5.5](#))
- ¿Desea [Calefacción continua]? (véase [Cap. 7.5.5](#))

→ Límite de calefacción

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- [Límite calor modo calefacción] (véase [Cap. 7.5.3](#))
- [Límite calor modo reducido] (véase [Cap. 7.5.3](#))

→ Dependiente condiciones clima

Si se desea la regulación en función de la meteorología:

- 1 Confirmar la selección "Dependiente condiciones clima" con el icono de confirmación.

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- Ajuste [Temperatura estancia deseada 1] (véase [Cap. 7.5.1](#))
- Ajuste [Curva de calefacción] (véase [Cap. 4.5.4](#))
- Solo en el caso del tipo de unidad reversible: ajuste de la curva de refrigeración (véase [Cap. 4.5.5](#))

Si no se desea la regulación en función de la meteorología:

- 1 Seleccionar el ajuste "Temperatura alimentación fija".
- 2 Confirmar la selección con el icono de confirmación. Se

pueden ajustar los siguientes parámetros:

- Ajuste [Temp. aliment. modo calefacción] (véase [Cap. 7.6.3](#))
- Solo en el caso del tipo de unidad reversible: ajuste [Temp. alimentación modo refrig.] (véase [Cap. 7.6.4](#))

→ Agua calien

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- [Temp. agua caliente teórica 1] (véase [Cap. 7.3.4](#))
- [Histéresis del agua caliente] (véase [Cap. 7.6.5](#))

→ Selección de equipo

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:

- [Unidad exterior]
- [Unidad interior]

→ Generador térmico externo

Si no hay ningún generador térmico externo:

- 1 Seleccionar el ajuste "Sin generador calor externo".
- 2 Confirmar la selección con el icono de confirmación.

Si hay calentador de reserva opcional:

- 1 Confirmar la selección "Calentador de reserva BUH" con el icono de confirmación.
- 2 En caso necesario, seleccionar y ajustar los siguientes elementos de la lista:
 - [Potencia externa agua caliente] (véase [Cap. 7.5.3](#))
 - [Potencia externa etapa 1] (véase [Cap. 7.5.3](#))
 - [Potencia externa etapa 2] (véase [Cap. 7.5.3](#))
 - Emergencia (véase [Cap. 8.1](#))
- 3 Cuando se hayan realizado todos los ajustes según sea necesario, confirmar con el icono de confirmación.

Si hay un generador térmico externo alternativo:

- 1 Seleccionar el ajuste "AC + refuerzo de calefacción" o "Dos generadores térmicos ext." (véase [Cap. 7.5.3](#)).
- 2 Confirmar la selección con el icono de confirmación.
- 3 En caso necesario, seleccionar y ajustar los siguientes elementos de la lista:
 - [Potencia externa agua caliente] (véase [Cap. 7.5.3](#))
 - [Potencia externa etapa 1] (véase [Cap. 7.5.3](#))
 - Emergencia (véase [Cap. 8.1](#))

5 Primera puesta en marcha

- 4 Cuando se hayan realizado todos los ajustes según sea necesario, confirmar con el icono de confirmación.

→ **Sistema de calefacción**

- 1 El parámetro [Sistema de calefacción] se puede ajustar (véase [Cap. 7.5.2](#)).

6 Vista de conjunto de los parámetros

6.1 Menú: Modo

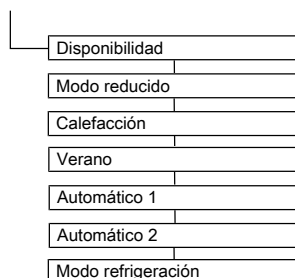


Fig. 6-1 Parámetros en el menú "Modo"

6.2 Menú: Usuario

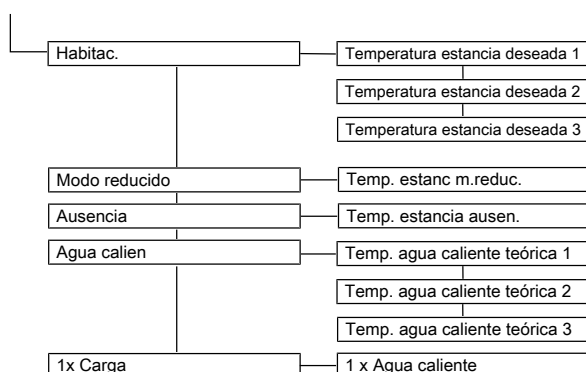


Fig. 6-2 Parámetros en el menú "Usuario"

6.3 Menú: Programa de tiempo

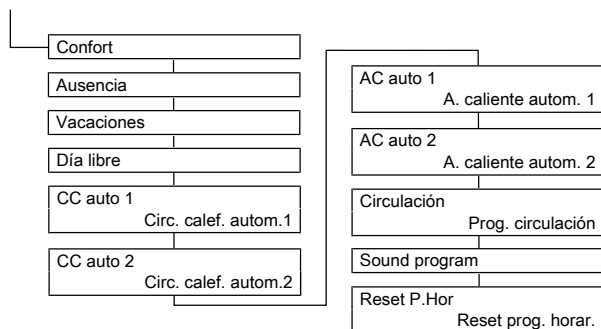


Fig. 6-3 Parámetros en el menú "Prog horarios"

6.4 Menú: Ajustes

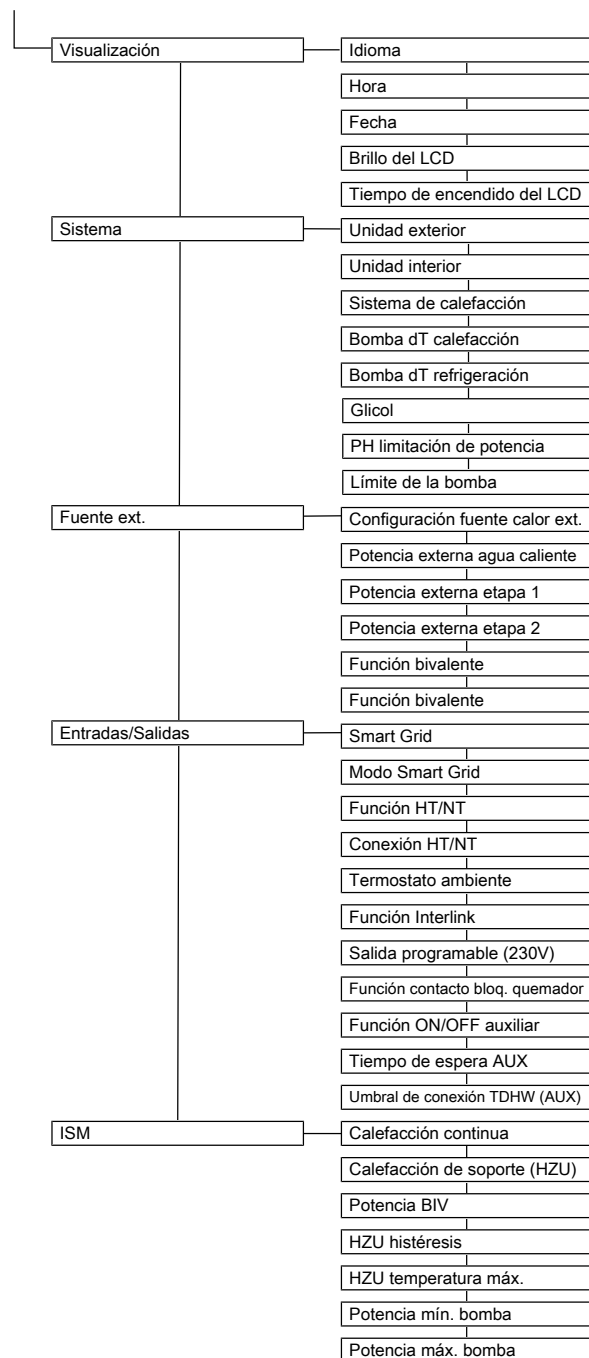


Fig. 6-4 Parámetros en el menú "Ajustes"

6.5 Menú: Configuración

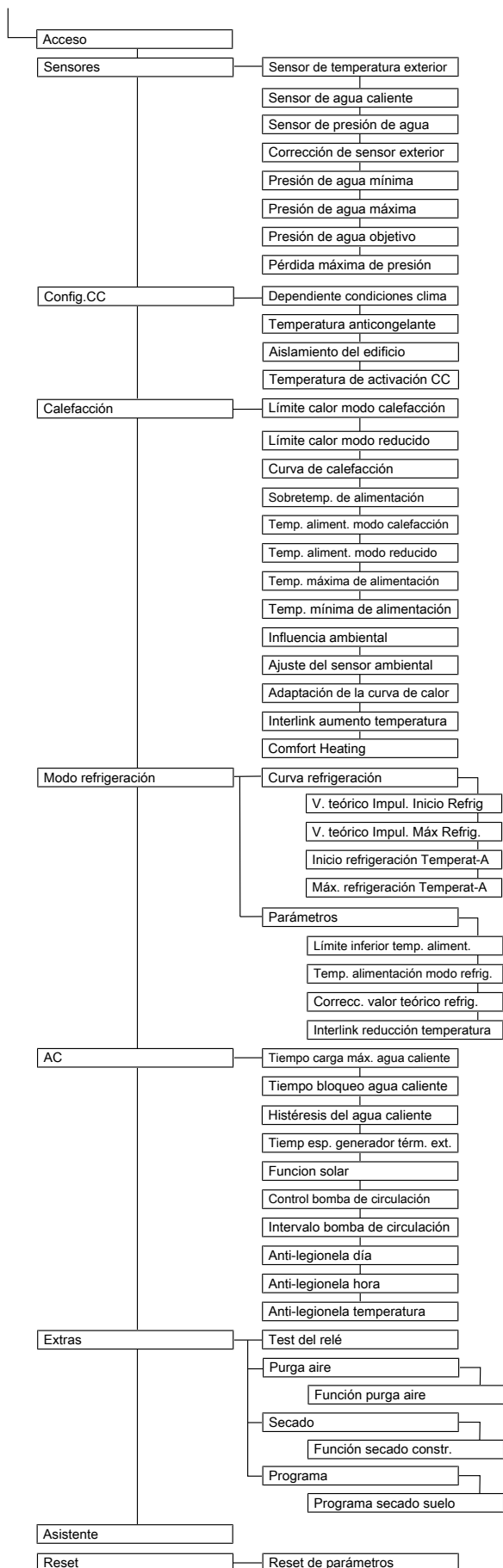


Fig. 6-5 Parámetros en el menú "Configuración"

6.6 Menú: Información

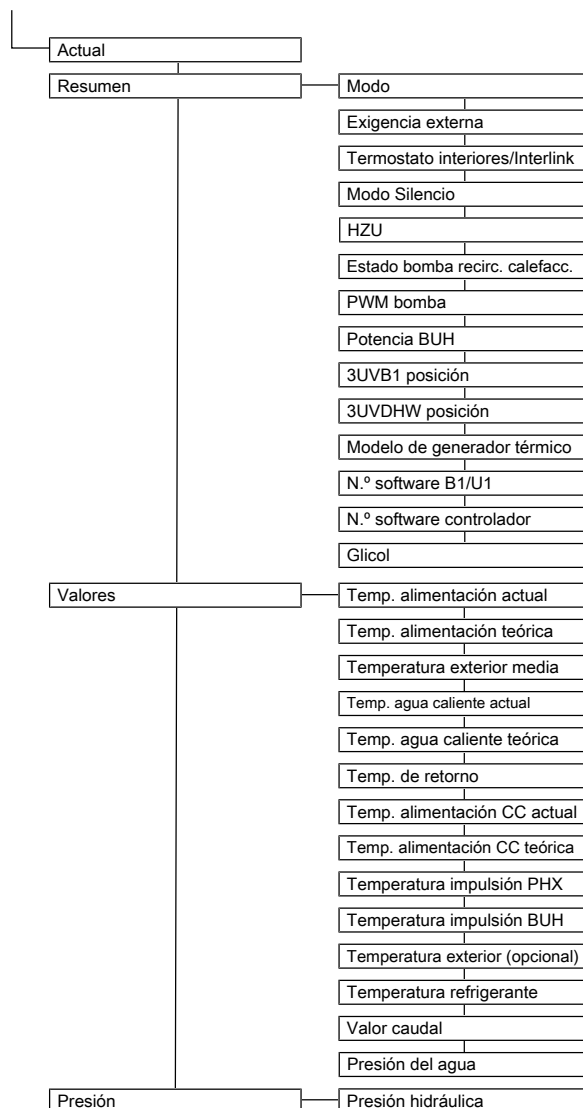


Fig. 6-6 Parámetros en el menú "Información"

6.7 Menú: Error

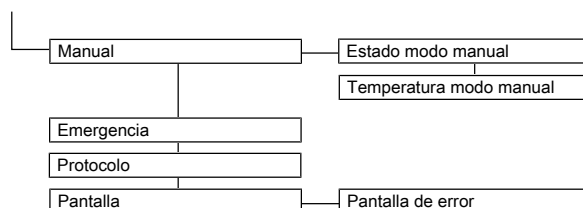


Fig. 6-7 Parámetros en el menú "Error"

6.8 Menú: Terminal

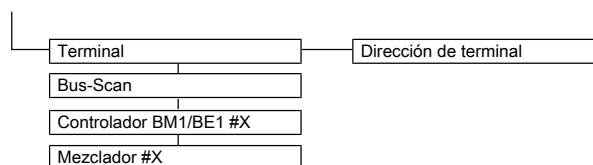


Fig. 6-8 Parámetros en el menú "Terminal"

**INFORMACIÓN**

Si se utiliza el elemento de mando local como control remoto para un módulo mezclador, cambia tanto la pantalla estándar como la estructura de menú (véase [Cap. 9](#)).

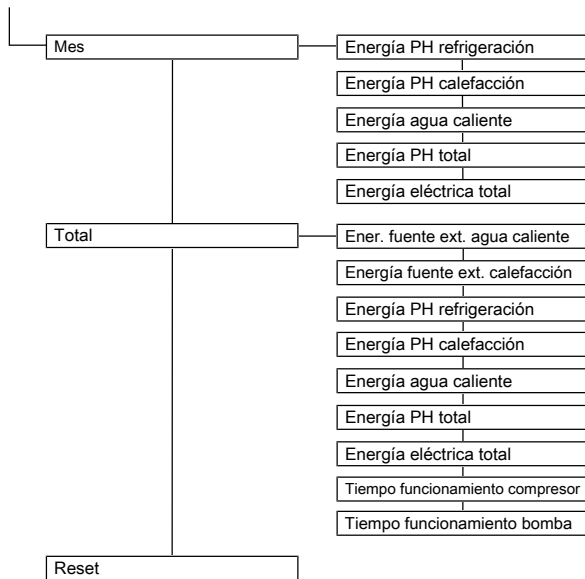
6.9 Menú: Estadísticas

Fig. 6-9 Parámetros en el menú "Estadísticas"

7 Ajustes de los parámetros

7 Ajustes de los parámetros

7.1 Comentario sobre las tablas de parámetros

Las tablas de parámetros recogidas en [Cap. 7.2](#) hasta [Cap. 7.10](#) contienen información resumida de todos los parámetros disponibles en los respectivos menús y submenús de la regulación (1er nivel de menú, 2º nivel de menú).

Además de las denominaciones de los parámetros, las tablas contienen datos sobre los rangos de ajuste, los ajustes de fábrica, las opciones de ajuste y los intervalos de regulación, además de breves explicaciones sobre el funcionamiento.

Además, proporcionan información acerca de los derechos de acceso para el manejo de la regulación. Para la correspondiente identificación se utilizan los siguientes nombres abreviados:

BE Derechos de acceso para el operador
HF Derecho de acceso con código de técnico

Si en las columnas BE y HF hay datos diferentes, antes de seleccionar el nivel de parámetros debe iniciarse sesión como técnico para obtener el estado registrado en la columna HF (véase [Cap. 4.5.1](#)).

Estado:

N No visible
E Visible y ajustable
S Visible



INFORMACIÓN

La modificación de algunos parámetros requiere reiniciar el equipo. Esto tarda unos minutos. En este intervalo no se puede efectuar ningún otro ajuste. El reinicio puede retrasarse 5 minutos si en la pregunta "Reinicio necesario. ¿Ejecutar?" se selecciona "más tarde".

Los parámetros que requieren un reinicio se identifican en las siguientes tablas con (*).

7.2 Modo

[→ Menú principal → Modo]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Disponibilidad	☐ / ☒	En este modo de funcionamiento se desconectan todas las funciones internas. La protección anti heladas sigue activa y queda garantizada una protección de bloqueo de la bomba. Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través del bus CAN también pasan a un nivel superior a este modo de funcionamiento seleccionando este ajuste. Las salidas no están siempre sin presión.	☒	-	E	E
Modo reducido	☐ / ☒	El circuito de calefacción interno regula de manera continua la temperatura de impulsión reducida necesaria según los parámetros [Curva de calefacción] o [Temp. aliment. modo reducido] o con el termostato ambiente conectado según la temperatura ambiente [Temp. estanc m.reduc.]. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 1].	☐	-	E	E
Calefacción	☐ / ☒	El circuito de calefacción interno regula de manera continua la temperatura de impulsión necesaria según los parámetros [Curva de calefacción] o [Temp. aliment. modo calefacción] o con el termostato ambiente conectado según la temperatura ambiente [Temperatura estancia deseada 1]. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 1].	☐	-	E	E
Verano	☐ / ☒	El circuito de calefacción interno está desconectado. La protección anti heladas sigue activa y queda garantizada una protección de bloqueo de la bomba. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 1]. Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través del bus CAN también pasan a un nivel superior a este modo de funcionamiento seleccionando este ajuste.	☐	-	E	E
Automático 1	☐ / ☒	El circuito de calefacción interior se regula conforme al programa de tiempo ajustado [Circ. calef. autom.1] con temperaturas ambiente teóricas. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 1].	☐	-	E	E
Automático 2	☐ / ☒	El circuito de calefacción interior se regula conforme al programa de tiempo ajustado [Circ. calef. autom.2] con temperaturas ambiente teóricas. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 2].	☐	-	E	E

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Modo refrigeración	☐ / ☒	El circuito de calefacción interno regula de manera continua la temperatura de impulsión necesaria según los parámetros del menú [→ Menú principal → Configuración → Modo refrigeración] o con el termostato ambiente conectado según la temperatura ambiente [Temperatura estancia deseada 1]. La producción de agua caliente se realiza según [A. caliente autom. 1]. La protección anti heladas sigue activa y queda garantizada una protección de bloqueo de la bomba.	☐	-	E	E

Tab. 7-1 Parámetro en el menú "Modo"

7.3 Usuario

[→ Menú principal → Usuario]

7.3.1 Menú: Temperatura deseada habit.

[→ Menú principal → Usuario → Habitac.]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temperatura estancia deseada 1	5 - 40 °C	Valor teórico de la temperatura ambiente en °C válido para el 1er ciclo de tiempo de conexión del programa de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	20 °C	0,5 °C	E	E
Temperatura estancia deseada 2	5 - 40 °C	Valor teórico de la temperatura ambiente en °C válido para el 2º ciclo de tiempo de conexión del programa de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	20 °C	0,5 °C	E	E
Temperatura estancia deseada 3	5 - 40 °C	Valor teórico de la temperatura ambiente en °C válido para el 3er ciclo de tiempo de conexión del programa de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	20 °C	0,5 °C	E	E

Tab. 7-2 Parámetro en el menú "Temp. deseada habit."

7.3.2 Menú: Temperatura estanc m.reduc.

[→ Menú principal → Usuario → Modo reducido]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. estanc m.reduc.	5 - 40 °C	Valor teórico de la temperatura ambiente de descenso en °C válido para los programas de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	15 °C	0,5 °C	E	E

Tab. 7-3 Parámetro en el menú "Temp. estanc m.reduc."

7.3.3 Menú: Temperatura estancia ausencia

[→ Menú principal → Usuario → Ausencia]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. estancia ausen.	5 - 40 °C	Valor teórico de la temperatura ambiente de descenso en °C válido para los programas de temporización [Ausencia] + [Vacaciones].	15 °C	0,5 °C	E	E

Tab. 7-4 Parámetro en el menú "Temp. estancia ausen."

7.3.4 Menú: Temperatura agua caliente teórica

[→ Menú principal → Usuario → Agua calien]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. agua caliente teórica 1	35 - 70 °C	Valor teórico de la temperatura del agua caliente en °C válido para el 1er ciclo de tiempo de conexión de los programas de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	48 °C	0,5 °C	E	E

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. agua caliente teórica 2	35 - 70 °C	Valor teórico de la temperatura del agua caliente en °C válido para el 2º ciclo de tiempo de conexión de los programas de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	48 °C	0,5 °C	E	E
Temp. agua caliente teórica 3	35 - 70 °C	Valor teórico de la temperatura del agua caliente en °C válido para el 3er ciclo de tiempo de conexión de los programas de temporización [Automático 1] y [Automático 2].	48 °C	0,5 °C	E	E

Tab. 7-5 Parámetro en el menú "Temp. agua caliente teórica"

7.3.5 Menú: 1 x Agua caliente

[→ Menú principal → Usuario → 1x Carga]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
1 x Agua caliente	Off	Arranque de una producción de agua caliente única al valor teórico ajustado [Temp. agua caliente teórica 1] sin limitación de tiempo e independientemente de los programas de temporización.	☒	-	E	E
	On		☐			

Tab. 7-6 Parámetro en el menú "1 x Agua caliente"

7.4 Programa horarios

[→ Menú principal → Prog horarios]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Confort	0 – 360 min	Con este modo de funcionamiento puede ajustarse un tiempo único para la prolongación del tiempo de calefacción transitorio del circuito de calefacción interno.	0 min	15 min	E	E
Ausencia	0 – 360 min	Con este modo de funcionamiento se puede ajustar un tiempo único para la regulación provisional con la temperatura de ausencia ajustada.	0 min	15 min	E	E
Vacaciones	Fecha día 1 - Fecha del último día	El circuito de calefacción interno regula constantemente (24 h al día) con la temperatura de ausencia ajustada (parámetro [Temp. estanc m.reduc.]). Es posible introducir un periodo de ausencia a través de una función de calendario.	-	1 Día	E	E
Día libre	Fecha día 1 - Fecha del último día	Es posible introducir un periodo de presencia a través de una función de calendario. En este periodo la regulación se rige exclusivamente por los ajustes realizados para "Domingo" en los programas de tiempo [Circ. calef. autom.1] y [A. caliente autom. 1].	-	1 Día	E	E
Circ. calef. autom.1	Véase Cap. 4.3	En este menú puede parametrizarse el 1er programa de tiempo para el circuito de calefacción interno. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.	Véase Tab. 4-3	15 min	E	E
Circ. calef. autom.2	Véase Cap. 4.3	En este menú puede parametrizarse el 2º programa de tiempo para el circuito de calefacción interno. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.	Véase Tab. 4-3	15 min	E	E
A. caliente autom. 1	Véase Cap. 4.3	En este menú puede parametrizarse el 1er programa de tiempo para la producción de agua caliente. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.	Véase Tab. 4-3	15 min	E	E

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
A. caliente autom. 2	Véase Cap. 4.3	En este menú puede parametrizarse el 2º programa de tiempo para la producción de agua caliente. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.	Véase Tab. 4-3	15 min	E	E
Prog. circulación	Véase Cap. 4.3	Desde este menú se puede parametrizar un programa de tiempo para la bomba de circulación. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo.	Véase Tab. 4-3	15 min	E	E
Sound program	Véase Cap. 4.3 0 – 3	En este menú se puede parametrizar un programa de tiempo para diferentes niveles del modo silencioso de la bomba de calor. Se pueden ajustar 3 ciclos de conmutación con una resolución de 15 minutos. Es posible introducir datos por separado para cada día de la semana. Formato: (On) hh:mm - hh:mm (Off) También pueden parametrizarse los ciclos de lunes a viernes, de sábado a domingo y de lunes a domingo. A cada ciclo de conmutación se le puede asignar un nivel de ruido (0: sin reducción de ruido, 1: Reducción de ruido mín., 2: Reducción de ruido med., 3: Máx. reducción de ruido). Nota: este programa solamente puede ajustarlo un instalador.	0	15 min	N	E
Reset prog. horar.	Confort	En este menú los programas de tiempo se pueden restablecer a los ajustes de fábrica. Para ello, seleccionar los programas de tiempo correspondientes y a continuación confirmar la selección con el icono de confirmación.	-	-	E	E
	Ausencia					
	Vacaciones					
	Día libre					
	Circ. calef. autom.1					
	Circ. calef. autom.2					
	A. caliente autom. 1					
	A. caliente autom. 2					
	Prog. circulación					
	Sound program					

Tab. 7-7 Parámetros en el menú "Prog horarios"

7.5 Ajustes

[→ Menú principal → Ajustes]

7.5.1 Menú: Ajustes de visualización

[→ Menú principal → Ajustes → Visualización]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Idioma	Deutsch	Idioma del país de los textos de visualización de la unidad de mando	☒	-	E	E
	English		☐			
	Français		☐			
	Nederlands		☐			
	Español		☐			
	Italiano		☐			
	Português		☐			
	Lietuvos		☐			

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Hora		Hora en formato horas / minutos.			E	E
Fecha		Fecha actual en formato día / mes / año. El día de la semana actual se calcula automáticamente por medio de la fecha.			E	E
Brillo del LCD	10 – 100%	Brillo de la pantalla	80%	10%	E	E
Tiempo de encendido del LCD	1 - 60 s	Duración de la iluminación de la pantalla	30 s	1 s	E	E

Tab. 7-8 Parámetro en el menú "Ajust. visualiz."

7.5.2 Menú: Sistema

[→ Menú principal → Ajustes → Sistema]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Unidad exterior	sin selección	Tipo de unidad exterior de bomba de calor	-	-	N	E
	14 kW					
	16 kW					
	18 kW					
Unidad interior	sin selección	Tipo de unidad interior de bomba de calor. La adaptación del valor de ajuste es importante, ya que los tipos de unidades contienen diferentes lógicas de descongelación.	-	-	N	E
	ETS(H/X) (B)16P30D					
	ETS(H/X) (B)16P50D					
Sistema de calefacción (*)	Calefacción por suelo radiante	Tipo de intercambiador de calor en el sistema de calefacción. Si se selecciona "Radiador" y se desean unas temperaturas de impulsión elevadas, resulta conveniente aumentar el parámetro [Temp. máxima de alimentación] hasta 65 °C ([→ Menú principal → Configuración → Calefacción]).	☒	-	N	E
	Convector		☐			
	Radiador		☐			
Bomba dT calefacción (*)	3 - 10	Diferencia de temperatura necesaria entre la temperatura de retorno y de impulsión. En caso de que se necesite una diferencia de temperatura mínima para que los sistemas de distribución de calefacción funcionen bien en el modo de calefacción.	5	1	N	E
Bomba dT refrigeración (*)	3 - 10	Diferencia de temperatura necesaria entre la temperatura de retorno y de impulsión. En caso de que se necesite una diferencia de temperatura mínima para que los sistemas de distribución de calefacción funcionen bien en el modo de refrigeración.	5	1	N	E
Glicol (*)	Sin glicol añadido	Se recomienda añadir glicol al circuito hidráulico para garantizar la protección anti heladas en caso de que se caiga la corriente. Si se ha añadido glicol al sistema, el ajuste de la regulación RoCon+ debe adaptarse debidamente.	☒	-	N	E
	Glicol añadido		☐			
PH limitación de potencia	20-50 A	La limitación de potencia permanente es útil para asegurar un consumo de energía máximo del sistema. En algunos países, la legislación limita el consumo máximo de corriente para la calefacción de estancias y la producción de agua caliente sanitaria.	50 A		N	E

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Límite de la bomba		El parámetro establece el número de revoluciones máximo de la bomba. En condiciones normales el ajuste estándar NO se debe cambiar. La limitación del número de revoluciones de la bomba se pasa por alto cuando el caudal se encuentra en el intervalo de caudal mínimo. El caudal de agua resultante en caso de que el número de revoluciones de la bomba esté limitado se debe consultar en la curva característica de la bomba (véase el manual de instalación y de mantenimiento Daikin Altherma EHS(X/H))	6	1	N	E
	0	Sin limitación				
	1 – 4	Limitación del número de revoluciones de la bomba con independencia del estado de funcionamiento. Con este ajuste no se puede garantizar el confort de calefacción. El número de revoluciones máximo de la bomba depende del ajuste de la manera siguiente: 1: 90%, 2: 75%, 3: 65%, 4: 55%				
	5 - 8	Limitación del número de revoluciones de la bomba cuando no existe ninguna exigencia de calefacción o de refrigeración. El número de revoluciones máximo de la bomba depende del ajuste de la manera siguiente: 5: 90%, 6: 75%, 7: 65%, 8: 55%				

Tab. 7-9 Parámetro en el menú "Sistema"

7.5.3 Menú: Fuente de calor externa

[→ Menú principal → Ajustes → Fuente ext.]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Configuración fuente calor ext.		Ajustar si existe un generador térmico externo adicional para la producción de agua caliente (AC) y/o el refuerzo de calefacción (HZU).		-	N	E
	Sin generador calor externo	La bomba de calor es la única fuente de calor	☐			
	Calentador de reserva BUH	Varilla calefactora (3N~) opcional integrada en el depósito acumulador	☒			
	AC + refuerzo de calefacción	Un generador térmico alternativo (p. ej., calentador de reserva 1N~) asume la producción de agua caliente y el refuerzo de calefacción	☐			
	Dos generadores térmicos ext.	Dos generadores térmicos externos: el generador térmico alternativo 1 (p. ej., calentador de reserva 1N~) asume la producción de agua caliente y el generador térmico alternativo 2 asume el refuerzo de calefacción	☐			
Potencia externa agua caliente	1 - 40 kW	Potencia calorífica del calefactor eléctrico para la producción de agua caliente	3 kW	1 kW	N	E
Potencia externa etapa 1 (*)	1 - 40 kW	Potencia calorífica del calefactor eléctrico para el refuerzo de calefacción nivel 1 véase el manual de instrucciones de la varilla calefactora EKBUXx.	3 kW	1 kW	N	E
Potencia externa etapa 2 (*)	1 - 40 kW	Potencia calorífica del calefactor eléctrico para el refuerzo de calefacción nivel 2 véase el manual de instrucciones de la varilla calefactora EKBUXx.	3 kW	1 kW	N	E
Función bivalente (*)		La función bivalente es relevante para el funcionamiento del calefactor opcional debido a una exigencia de reserva (modo de calefacción).		-	N	E
	Calentamiento siempre posible	El funcionamiento del calentador de reserva siempre es posible.	☐			
	Calent. depend. de bivalencia T	El calentador de reserva solo se habilita si se alcanza un valor inferior a la temperatura ajustada en el parámetro [Temperatura de equilibrio].	☒			

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temperatura de equilibrio	-15 °C - +35 °C	El ajuste afecta al modo de funcionamiento del contacto de conmutación AUX libre de potencial definido en el parámetro [Función ON/OFF auxiliar] (salida de conmutación alterna A). Solo si el parámetro [Función bivalente] = Calent. bivalencia T: La temperatura exterior a partir de la cual se activa el calefactor opcional para reforzar la calefacción. La temperatura de equilibrio es relevante para el funcionamiento del calefactor opcional debido a una exigencia de reserva (modo de calefacción). Para ello se utiliza la temperatura del sensor de temperatura integrado en la unidad exterior de bomba de calor (valor informativo T _A).	0 °C	1 °C	N	E

Tab. 7-10 Parámetro en el menú "Fuente calor ext."

7.5.4 Menú: Entradas/salidas

[→ Menú principal → Ajustes → Entradas/Salidas]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Smart Grid		Evaluación de la señal SG (véase Cap. 4.4).		-	N	E
	Off	La función Smart Grid no está activa, la señal SG no se valora.	☒			
	On	En función de la señal de la empresa suministradora de electricidad, la bomba de calor se desconecta (sin función de protección anti heladas) o se opera a temperaturas más elevadas.	☐			
Modo Smart Grid		Solo si el parámetro [Smart Grid] = On: Sirve para un posible aumento de la temperatura teórica en caso de un comando de encendido de Smart Grid.		-	N	E
	Confort	Incremento de la temperatura teórica de agua caliente en 5 K	☒			
	Estándar	Incremento de la temperatura teórica de impulsión en 2 K y de la temperatura teórica de agua caliente en 5 K	☐			
	Eco	Incremento de la temperatura teórica de impulsión en 5 K y de la temperatura teórica de agua caliente en 7 K	☐			
Función HT/NT		Ajustar qué fuentes de calor se desconectan si, con una conexión de red de tarifa baja, la señal emitida por la empresa suministradora de electricidad (EVU) se recibe para una tarifa alta.		-	N	E
	Inactivo	Desactivado (sin efecto)	☒			
	Desconectar compresor	El compresor del agente refrigerante se desconecta	☐			
	Desconectar compresor + BUH	El compresor del agente refrigerante y la calefacción de reserva se desconectan	☐			
	Desconectar todo	Todo se desconecta (sin función de protección anti heladas - véase Cap. 4.5.3)	☐			
Conexión HT/NT		Establecer si la entrada HT/NT se valora como contacto de apertura o cierre.		-	N	E
	Contacto de cierre	Contacto de conmutación cerrado con una tarifa alta.	☒			
	Contacto de apertura	Contacto de conmutación cerrado con una tarifa baja.	☐			

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Termostato ambiente		Configuración de un termostato conectado a la conexión J16 del Daikin Altherma EHS(X/H) con contactos libres de potencial.		-	N	E
	No	Desactivado	☒			
	Sí	Solo si el parámetro [Función Interlink] = Off Evaluación de los contactos de conmutación "calefacción" y "refrigeración" en el conector J16 en la placa de circuitos RoCon BM2C (solo si no está activo ninguno de los modos de funcionamiento "Disponibilidad", "Modo reducido", "Verano", "Vacaciones", "Día libre" o "Secado"): ▪ Contacto de conmutación Calefacción cerrado: el modo de funcionamiento se conmuta a "Calefacción". Prioridad en caso de que ambos contactos de conmutación estén cerrados. ▪ Contacto de conmutación Refrigeración cerrado: el modo de funcionamiento se conmuta a "Modo refrigeración". Contactos abiertos: solo protección anti heladas activa.	☐			
Función Interlink		Configuración para instalaciones que se operan con 2 temperaturas teóricas de impulsión diferentes (véase Cap. 4.4.4). Una posible aplicación es, por ejemplo, la conexión adicional de un convector HP a un sistema de refrigeración y calefacción de superficie. Requisito: en el conector J16 del Daikin Altherma EHS(X/H) se conectan 2 termostatos ambiente.		-	N	E
	Off	Desactivado	☒			
	On	Evaluación de los contactos de conmutación "calefacción" y "refrigeración" en el conector J16 en la placa de circuitos RoCon BM2C. Activación del modo de refrigeración solo conmutando el modo de funcionamiento a "Modo refrigeración" (véase Cap. 4.1). El ajuste del parámetro [Termostato ambiente] ya no se valora. ▪ Contactos de conmutación abiertos: solo protección anti heladas activa ▪ Modo de funcionamiento "Calefacción" y "Automático 1" / "Automático 2" activo durante los ciclos de conmutación en el modo de funcionamiento diario. ▪ Contacto de conmutación Calefacción cerrado = IL1: ▪ Se regula con la temperatura teórica de impulsión normal según los ajustes de parámetros en [→ Menú principal → Configuración → Calefacción]. ▪ Contacto de conmutación Refrigeración cerrado = IL2: ▪ Se regula con la temperatura teórica de impulsión aumentada (temperatura teórica de impulsión normal + valor del parámetro [Interlink aumento temperatura]). Prioridad en caso de que ambos contactos de conmutación estén cerrados. ▪ Modo de funcionamiento "Modo refrigeración" activo. ▪ Contacto de conmutación Calefacción cerrado = IL1: ▪ Se regula con la temperatura teórica de impulsión normal según los ajustes de parámetros en [→ Menú principal → Configuración → Calefacción]. ▪ Contacto de conmutación Refrigeración cerrado = IL2: Se regula con la temperatura teórica de impulsión reducida (temperatura teórica de impulsión normal - valor del parámetro [Interlink reducción temperatura]). Prioridad en caso de que ambos contactos de conmutación estén cerrados	☐			

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Salida programable (230V)		Configuración de la salida multifuncional (230 V, conexión J14):		-	N	E
	Inactivo	La salida no tiene función.	☐			
	Exigencia circuito calefacción	Bomba colectora: la salida se activa en cuanto un circuito de calefacción cualquiera (p. ej., el circuito mezclador) del sistema avisa de una demanda de calor para el generador térmico.	☐			
	Exigencia circulación	Bomba de circulación – Según la parametrización, la salida se activa en función del programa de tiempo de la bomba de circulación o en función del programa de tiempo de la producción de agua caliente (véase Cap. 4.3).	☒			
	Exigencia circ. calef. directo	Bomba de acceso – La salida se activa en cuanto haya una exigencia de calor para el circuito de calefacción directo del generador térmico.	☐			
Función contacto bloq. quemador	Valores de resistencia	Selección de la funcionalidad del contacto de conmutación EXT (J8) (véase Cap. 4.1)	☒	-	N	E
	Contacto de bloqueo quemador		☐			
Función ON/OFF auxiliar		El ajuste asigna las condiciones de conexión para el contacto de conmutación AUX libre de potencial (salida de conmutación alterna A, véase Cap. 4.4.4).		-	N	E
	Inactivo	Función desactivada. El contacto de conmutación AUX se conecta:	☒			
	Umbral de conexión TDHW (AUX)	Si la temperatura de acumulación (T _{dhw}) es ≥ valor del parámetro [Umbral de conexión TDHW (AUX)].	☐			
	Exigencia calef./refrig.	Si existe una exigencia de refrigeración o una exigencia de calefacción.	☐			
	Exigencia BUH	Si hay una exigencia de agua caliente al calentador de reserva (EKB _{Uxx}) o si se exige el calentador de reserva configurado para el refuerzo de la calefacción.	☐			
	Error	Si hay un error	☐			
	TVBH > 60 °C	Si el valor del sensor (TVBH) es >60 °C.	☐			
	Temperatura exterior	Si la temperatura exterior es < valor de parámetro [Temperatura de equilibrio]. (La bomba de calor sigue funcionando = modo bivalente paralelo)	☐			
	Temp. ext. + AC/calefacción	Si la temperatura exterior es < valor de parámetro [Temperatura de equilibrio] + si existe una exigencia de calefacción o una exigencia de agua caliente. (La bomba de calor no sigue funcionando = modo bivalente alternativo)	☐			
	Exigencia AC	Si existe una exigencia de agua caliente.	☐			
	Temperatura ext. + calefacción	Si la temperatura exterior < valor de parámetro [Temperatura de equilibrio] + exigencia de calor "Calefacción" (no para exigencia de agua caliente). Por debajo del valor ajustado en el parámetro [Temperatura de equilibrio] la bomba de calor ya no funciona en el modo de calefacción, solo en el modo de agua caliente. Aplicación: modo bivalente alternativo de calefacción si la caldera de calefacción está conectada hidráulicamente de tal forma que calienta directamente el agua del acumulador sin presión del Daikin Altherma EHS(X/H) (conexión a través de conexiones solares).	☐			
	Multi-Oil	Si la temperatura exterior < valor de parámetro [Temperatura de equilibrio] + exigencia de calor "Calefacción" (no para exigencia de agua caliente). Por debajo del valor ajustado en el parámetro [Temperatura de equilibrio] la bomba de calor ya no funciona en el modo de calefacción, solo en el modo de agua caliente. Aplicación: modo bivalente alternativo de calefacción si la caldera de calefacción está conectada hidráulicamente en la impulsión de la bomba de calor. Para este tipo de aplicación debe desactivarse la función de protección anti heladas en la Daikin Altherma EHS(X/H) (parámetro [Temperatura anticongelante] = Off).	☐			
	Modo refrigeración	Si la bomba de calor se encuentra en el modo de funcionamiento "Modo refrigeración".	☐			

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Tiempo de espera AUX	0-600 s	El contacto de conmutación AUX (A) se conecta con retraso cuando se dé la condición de conexión (véase el parámetro [Función ON/OFF auxiliar]) durante más tiempo del ajustado.	120 s	5 s	N	E
Umbral de conexión TDHW (AUX)	20 – 85 °C	Umbral de conmutación temperatura del acumulador (Tdhw) para contacto de conmutación AUX (véase el parámetro [Función ON/OFF auxiliar]).	50 °C	1 °C	N	E

Tab. 7-11 Parámetro en el menú "Entradas/Salidas"

7.5.5 Menú: Gestión inteligente del acumulador

[→ Menú principal → Ajustes → ISM]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Calefacción continua		La función permite una calefacción ininterrumpida también durante la descongelación del vaporizador. De este modo se garantiza una mayor comodidad también en sistemas de calefacción de reacción rápida (p. ej., convectores).		-	N	E
	Off	Sin calefacción ininterrumpida	☐			
	On	Calefacción ininterrumpida. El calor de calefacción se toma del acumulador durante el descongelamiento del vaporizador.	☒			
Calefacción de soporte (HZU)		Refuerzo de calefacción del acumulador de agua caliente si se sobrepasa la temperatura mínima (véase Cap. 4.4 y el parámetro [HZU histéresis]).		-	N	E
	Off	Sin refuerzo de calefacción	☐			
	On	Función de refuerzo de la calefacción activa	☒			
Potencia BIV	3 - 40 kW	El ajuste limita la potencia del refuerzo de la calefacción.	15 kW	1 kW	N	E
HZU histéresis	2 - 15	Solo si el parámetro [Calefacción de soporte (HZU)] = On. El refuerzo de calefacción se activa si Tdhw > THZUmin + 4 K y Tdhw > [Temp. alimentación teórica] + 1 K. El refuerzo de calefacción se desactiva si Tdhw < THZUmin o Tdhw < [Temp. alimentación teórica]. THZUmin = temperatura teórica del agua caliente activa actualmente [Temp. alimentación teórica] + valor de parámetro ajustado [HZU histéresis]. Tdhw = temperatura actual del acumulador de agua caliente [Temp. alimentación teórica] = temperatura teórica de impulsión activa actualmente (véase Cap. 4.5)	5	1	N	E
HZU temperatura máx.	5 - 85 °C	El ajuste limita la temperatura teórica de impulsión (medida en $t_{v, BH}$) con una función de refuerzo de la calefacción activa.	60 °C	1 °C	N	E
Potencia mín. bomba	40 - 80%	Límite inferior para el funcionamiento de la bomba. Solo se aplica si el refuerzo de calefacción está activo o si el calor se genera mediante una fuente de calor externa. En el modo normal, la bomba se regula según el parámetro [Límite de la bomba], véase Cap. 7.5.2 .	50%	1%	N	E
Potencia máx. bomba	60 - 80%	Límite superior para el funcionamiento de la bomba. Solo se aplica si el refuerzo de calefacción está activo o si el calor se genera mediante una fuente de calor externa. En el modo normal, la bomba se regula según el parámetro [Límite de la bomba], véase Cap. 7.5.2 .	80%	1%	N	E

Tab. 7-12 Parámetros en el menú "Gestión intelig. acumulad."

7 Ajustes de los parámetros

7.6 Configuración

[→ Menú principal → Configuración]

7.6.1 Menú: Sensores

[→ Menú principal → Configuración → Sensores]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Sensor de temperatura exterior (*)	Sensor integrado	Seleccionar si se utiliza el sensor integrado en la unidad exterior o un sensor de temperatura exterior opcional para determinar las temperaturas teóricas de impulsión	☒	-	N	E
	Sensor opcional		☐			
Sensor de agua caliente		Configuración de la producción de agua caliente:		-	N	E
	Inactivo	Sin función para producción de agua caliente.	☐			
	Sensor	La función para la producción de agua caliente está activada. Para la producción de agua caliente se evalúa un sensor de temperatura de acumulación (si no hay conectado ningún sensor de temperatura de acumulación, se genera un aviso de error).	☒			
	Termostato	La función para la producción de agua caliente está activada. Para la producción de agua caliente se evalúa un interruptor de termostato (On / Off) con el que se evalúan "bornes abiertos" como "sin demanda".	☐			
Sensor de presión de agua		Configuración del sensor para registrar la presión del agua de la instalación.		-	N	E
	Off	Sin evaluación de sensor	☐			
	On	Evaluación del sensor activada (si no hay sensores de presión conectados, se genera un aviso de error)	☒			
Corrección de sensor exterior	-5,0 - +5,0 K	Adaptación individual para el valor medido de la temperatura exterior relevante para la regulación.	0,0 K	0,1 K	N	E
Presión de agua mínima	0,1 - 5,0 bar	Define la presión del agua mínima. Función de supervisión de la presión (solo si el sensor de presión está activado [Sensor de presión de agua] = On): si el valor medido no llega al valor ajustado, se desconecta la Daikin Altherma EHS(X/H) y se genera un mensaje de error.	0,5 bar	0,1 bar	N	E
Presión de agua máxima	0,1 - 5,0 bar	Define la presión del agua máxima. Función de supervisión de la presión (solo si el sensor de presión está activado [Sensor de presión de agua] = On): si el valor medido supera el valor ajustado, se genera una advertencia.	3,0 bar	0,1 bar	N	E
Presión de agua objetivo	0,1 - 5,0 bar	Define la presión del agua teórica. Función de supervisión de la presión (solo si el sensor de presión está activado [Sensor de presión de agua] = On): si el valor medido queda por debajo del valor ajustado a más del valor ajustado en el parámetro [Pérdida máxima de presión], se genera una advertencia.	0,9 bar	0,1 bar	N	E
Pérdida máxima de presión	0,1 - 5,0 bar	Define la pérdida de presión máxima aceptable en el sistema de calefacción. Función de supervisión de la presión (solo si el sensor de presión está activado [Sensor de presión de agua] = On): si el valor medido queda por debajo del valor ajustado en el parámetro [Presión de agua objetivo] a más del valor ajustado, se genera una advertencia.	0,5 bar	0,1 bar	N	E

Tab. 7-13 Parámetro en el menú "Sensores"

7.6.2 Menú: Configuración del circuito de calefacción

[→ Menú principal → Configuración → Config.CC]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Dependiente condiciones clima		Selección de los métodos para determinar la temperatura teórica de impulsión.		-	N	E
	Temperatura alimentación fija	Temperatura de impulsión fija: regulación con un valor de impulsión fijo (en función del modo de funcionamiento)	☐			
	Dependiente condiciones clima	En función de la meteorología: regulación en función de la meteorología mediante la curva de calefacción.	☒			
Temperatura anticongelante	Off	Sin protección anti heladas del circuito de calefacción	0 °C	1 °C	E	E
	-15 – 5 °C	Cuando la temperatura exterior caiga por debajo del valor ajustado, la instalación pasa al modo de protección anti heladas (conexión de la bomba). La función finaliza cuando la temperatura exterior aumente por encima del valor ajustado de +1 K.				
Aislamiento del edificio	Off	Ajuste del estándar de aislamiento del edificio. De esta manera, la temperatura exterior determinada y las adaptaciones automáticas influyen en la curva de calefacción y en los tiempos de calefacción.	☐	-	E	E
	Reducido		☒			
	Normal		☐			
	Bien		☐			
	Muy bien		☐			
Temperatura de activación CC		Activación automática del modo de refrigeración.		1 °C	N	E
	Off	Desactivado	☒			
	10 - 40 °C	Si la temperatura exterior sobrepasa el valor ajustado, se pasa al modo de funcionamiento "Modo refrigeración". Si la temperatura exterior desciende 2 K por debajo del valor ajustado, se vuelve a conmutar automáticamente al modo de funcionamiento activado anteriormente	☐			

Tab. 7-14 Parámetro en el menú "Config. circ. calef."

7.6.3 Menú: Calefacción

[→ Menú principal → Configuración → Calefacción]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Límite calor modo calefacción	Off	Ajustar la desconexión automática de verano automática del modo de calefacción. Si la temperatura exterior medida y determinada por el regulador supera el valor ajustado en 1 K, se desconecta el circuito de calefacción. La calefacción se vuelve a habilitar cuando la temperatura exterior queda por debajo del límite de calefacción ajustado.	19 °C	1 K	E	E
	10 – 40 °C					
Límite calor modo reducido	Off	Ajuste de los límites de calefacción para la "desconexión" del circuito de calefacción durante el tiempo de descenso (funcionamiento como el parámetro [Límite calor modo calefacción]).	10 °C	1 K	E	E
	10 – 40 °C					
Curva de calefacción	0,0 - 3,0	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: Ajuste de la curva de calefacción. La curva de calefacción reproduce la dependencia de la temperatura teórica de impulsión del circuito de calefacción de la temperatura exterior (véase Cap. 4.5).	0,5	0,1	E	E
Sobretemp. de alimentación (*)	0 - 4	Esta función establece hasta qué punto puede aumentar la temperatura del agua por encima de la temperatura teórica de impulsión antes de que el compresor se detenga. El compresor reanuda el funcionamiento cuando la temperatura de impulsión descienda por debajo de la temperatura teórica de impulsión. Esta función se aplica SOLO para el modo de calefacción.	3	1	N	E
Temp. aliment. modo calefacción	20 - 90 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima Ajuste de la temperatura teórica de impulsión para el circuito de calefacción durante el tiempo de calefacción con el modo de funcionamiento: "Automático 1", "Automático 2", "Calefacción".	40 °C	1 °C	E	E

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. aliment. modo reducido	10 - 90 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima Ajuste de la temperatura teórica de impulsión para el circuito de calefacción durante el tiempo de descenso con el modo de funcionamiento: "Automático 1", "Automático 2", "Calefacción".	10 °C	1 °C	E	E
Temp. máxima de alimentación	20 - 90 °C	El ajuste limita la temperatura de impulsión (medida en t_{v2}) con una función de refuerzo de la calefacción activa. La temperatura teórica de impulsión determinada se limita al valor máximo aquí ajustado. Si un circuito de calefacción mixto y conectado opcionalmente demanda una temperatura más alta del generador térmico, esta se tendrá en cuenta. De esta manera, la bomba de recirculación interna del generador térmico siempre estará en marcha cuando este esté conectado. Si el circuito de calefacción directo alimenta una calefacción por suelo radiante, deberá montarse un limitador de temperatura mecánico para evitar un sobrecalentamiento del solado.	80 °C	1 °C	N	E
Temp. mínima de alimentación	10 - 90 °C	La temperatura teórica de impulsión determinada del circuito de calefacción se limita al valor mínimo aquí ajustado.	10 °C	1 °C	N	E
Influencia ambiental		Solo con un termostato conectado y asignado al circuito de calefacción: Ajustar qué efecto tiene la divergencia entre la temperatura ambiente medida por EHS157034 y el valor teórico actual (véase Cap. 4.2) sobre la temperatura de impulsión.		1 K	E	E
	Off	Regulación pura de la temperatura de impulsión en función de la meteorología	☒			
	0 K	Regulación pura de la temperatura de impulsión en función de la meteorología, pero la bomba de recirculación interna funciona en función de la exigencia de calor durante el tiempo de descenso hasta el siguiente ciclo de calefacción.	☐			
	1 - 20 K	Se corrige la temperatura teórica de impulsión (desplazamiento paralelo de la curva de calefacción) al factor ajustado. Cuando la temperatura medida de 2 K esté por debajo del valor teórico, la temperatura teórica de impulsión se eleva al doble del valor ajustado.	☐			
Ajuste del sensor ambiental	-5 - +5 K	Solo con un termostato conectado y asignado al circuito de calefacción. Adaptación individual de la temperatura ambiente relevante para la regulación. Si se detecta que hay una divergencia sistemática de la temperatura ambiente medida por EHS157034 con respecto a la temperatura real en el área de estancia, el valor medido puede corregirse al valor ajustado.	0,0 K	1 K	E	E
Adaptación de la curva de calor		La función solamente puede llevarse a cabo con el termostato conectado y asignado al circuito de calefacción:		-	N	E
	Off	Desactivado	☒			
	On	Activado = inicio de una adaptación de la curva de calor automática única. Requisitos: - Temperatura exterior < 8 °C - Ajuste del modo de funcionamiento: "Automático 1" o "Automático 2" - Duración de la fase de descenso de al menos 6 horas Función: al inicio del tiempo de descenso se establece la temperatura ambiente actual como valor teórico para las siguientes 4 horas. La curva de calefacción se determina en la regulación de las temperaturas teóricas de impulsión necesarias para mantener esta temperatura ambiente. Si se interrumpe la adaptación de la curva de calefacción automática, debe pausarse la función hasta que se lleve a cabo o finalice al día siguiente (ajuste del parámetro a "Off" o modificar el modo de funcionamiento actual). Durante la adaptación automática de la curva de calefacción, se bloquean la producción de agua caliente y la optimización de calefacción.	☐			

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Interlink aumento temperatura	1 - 50 K	Solo si el parámetro [Función Interlink] = On: La temperatura teórica de impulsión aumenta en el valor ajustado si el contacto de conmutación RT Refrigeración está cerrado. Exigencia p. ej. del convector HP.	5 K	1 K	N	E
Comfort Heating		Si la bomba de calor no consigue cubrir la demanda de calefacción a unas temperaturas exteriores muy bajas, se tomará el calor del acumulador y se utilizará para la calefacción (véase Cap. 4.5.4)			N	E
	Off	La temperatura del acumulador se eleva solo si la demanda de calefacción no queda cubierta. En el intervalo necesario para elevar la temperatura se pueden producir pequeñas pérdidas de comodidad.	☒			
	On	Con las correspondientes temperaturas exteriores, la temperatura del acumulador se eleva siempre por encima de la temperatura de acumulación ajustada para la demanda de agua caliente. Dado el caso, aumenta el consumo de corriente de la bomba de calor.	☐			

Tab. 7-15 Parámetro en el menú "Calefacción"

7.6.4 Menú: Modo refrigeración

[→ Menú principal → Configuración → Modo refrigeración]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
V. teórico Impul. Inicio Refriger	5 - 25 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: Ajuste de la temperatura teórica de impulsión de refrigeración con inicio del modo de refrigeración (temperatura exterior = parámetro [Inicio refrigeración Temperat-A])	18 °C	1 °C	E	E
V. teórico Impul. Máx Refriger.	5 - 25 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: Ajuste de la temperatura teórica de impulsión de refrigeración mínima. Este se mantiene constante a partir de la temperatura exterior (parámetro [Máx. refrigeración Temperat-A]).	8 °C	1 °C	E	E
Inicio refrigeración Temperat-A	15 - 45 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: Ajustar a partir de qué temperatura exterior se inicia el modo de refrigeración con la temperatura teórica de impulsión de refrigeración más elevada [V. teórico Impul. Inicio Refriger] (condición de ajuste: modo de funcionamiento "Modo refrigeración").	24 °C	1 °C	E	E
Máx. refrigeración Temperat-A	20 - 45 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Dependiente condiciones clima: Ajustar a qué temperatura exterior se define la temperatura teórica de impulsión de refrigeración más baja [V. teórico Impul. Máx Refriger.] (condición de ajuste: modo de funcionamiento "Modo refrigeración").	35 °C	1 °C	E	E
Límite inferior temp. aliment.	5 - 25 °C	Ajuste del límite inferior absoluto de la temperatura teórica de impulsión de refrigeración. Se lleva a cabo una limitación en caso de que a partir de otros ajustes de parámetros se determinara una temperatura teórica de impulsión de refrigeración. Si en el sistema hay montadas válvulas de protección anti heladas opcionales, el parámetro [Límite inferior temp. aliment.] no debe ajustarse por debajo de los 7 °C.	18 °C	1 °C	N	E
Temp. alimentación modo refriger.	8 - 30 °C	Solo si el parámetro [Dependiente condiciones clima] = Temperatura alimentación fija: Ajuste de la temperatura teórica de impulsión (valor fijo) con el modo de refrigeración activo.	18 °C	1 °C	E	E
Correcc. valor teórico refriger.	-5,0 - +5,0 K	Desplazamiento en paralelo de la curva característica de refrigeración al valor ajustado.	0,0 K	1 K	N	E

7 Ajustes de los parámetros

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Interlink reducción temperatura	1 - 50 K	Solo si el parámetro [Función Interlink] = On: La temperatura teórica de impulsión de refrigeración se reduce en el valor ajustado si el contacto de conmutación RT Refrigeración está cerrado (véase el parámetro [Función Interlink]). Exigencia p. ej. del convector HP.	5 K	1 K	N	E

Tab. 7-16 Parámetro en el menú "Modo refrigeración"

7.6.5 Menú: Agua caliente

[→ Menú principal → Configuración → AC]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Tiempo carga máx. agua caliente	10 - 240 min	Ajuste de la duración máxima del ciclo de producción de agua caliente. Después se cancela la producción de agua caliente si la temperatura del agua caliente actual no ha alcanzado el valor teórico ajustado en el parámetro [Temp. agua caliente teórica 1].	60 min	10 min	N	E
Tiempo bloqueo agua caliente	0 - 180 min	Ajuste del tiempo de bloqueo tras concluir o cancelar un ciclo de producción de agua caliente. Una nueva exigencia de producción de agua caliente se procesa como muy pronto después de concluir el tiempo de bloqueo.	30 min	10 min	N	E
Histéresis del agua caliente	2 - 20 K	Umbral de conexión carga de agua caliente Ajuste de la diferencia de temperatura con la que la temperatura del acumulador de agua caliente puede reducirse frente a la temperatura teórica del agua caliente [Temp. agua caliente teórica] válida actualmente antes de que la bomba de calor se deba conectar para la carga de agua caliente.	7 K	1 K	E	E
Tiempo esp. generador térm. ext.	20 - 95 min	Tiempo de retardo a partir del cual el generador térmico adicional puede ayudar a la bomba de calor en una carga de agua caliente (véase Cap. 4.5).	50 min	1 min	E	E
Función solar		Sirve para reducir la temperatura teórica del acumulador de agua caliente para aumentar el rendimiento de la instalación solar conectada. En este caso el valor teórico de la temperatura del agua caliente se ajusta en función de la temperatura exterior y manteniendo las funciones de seguridad. Además se establecen los siguientes parámetros: Histéresis del agua caliente = 5 K; aislamiento del edificio = normal		-	E	E
	Off	Desactivado	☒			
	On	Activado si adicionalmente el contacto de conmutación EXT (J8) está cerrado	☐			
Control bomba de circulación		Ajuste para controlar una bomba de circulación. En Francia no está permitida su utilización.		-	E	E
	Off	La bomba de circulación opcional se controla sincrónicamente con el programa de temporización activado para la producción de agua caliente.	☒			
	On	La bomba de circulación opcional se controla en función del programa de temporización [Prog. circulación].	☐			
Intervalo bomba de circulación		Ajuste del control de intervalo para la bomba de circulación opcional. En Francia no está permitida su utilización.	Off	1 min	E	E
	Off	Desactivado. La bomba de circulación funciona permanentemente durante los tiempos de habilitación del programa de temporización asignado (parámetro [Control bomba de circulación]).				
	1 - 15 min	La bomba de circulación marcha sincronizadamente (relación de ciclos: duración de bombeo = valor ajustado por cada 15 min).				
Anti-legionela día		Ajuste del día para la desinfección térmica del acumulador de agua caliente.	Off	-	E	E
	Off	Sin desinfección térmica				
	Lunes	Día de la desinfección térmica				
	...					
	Domingo					
Anti-legionela hora		Desinfección térmica diaria				
	00:00 - 23:45	Ajuste del tiempo de inicio de la desinfección térmica del acumulador de agua caliente (formato hh:mm).	03:30	15 min	N	E

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Anti-legionela temperatura	60 - 70 °C	Ajuste de la temperatura teórica del agua caliente durante la desinfección térmica del acumulador de agua caliente.	65 °C	1 °C	N	E

Tab. 7-17 Parámetro en el menú "Agua calien"

7.6.6 Menú: Programas adicionales

[→ Menú principal → Configuración → Extras]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Test del relé		Control manual de cada uno de los relés para fines de comprobación. Tras confirmar este parámetro con el botón giratorio, en la pantalla se visualizará la lista de los relés 1 a 9 con casilla de selección. Al seleccionar y confirmar un relé con el botón giratorio se coloca una marca en la casilla de selección y se activa el relé en cuestión. Es posible la selección múltiple.	-	-	N	E
	Salida J1	Salida J1 (bomba de recirculación de calefacción interna), salida de bomba				
	Salida J14	Salida J14 (bomba de circulación), mezclador "abierto"				
	Salida J2 contacto A	Contacto A en la salida J2 (válvula de conmutación 3UVB1), mezclador "cerrado"				
	Salida J2 contacto B	Contacto B en la salida J2 (válvula de conmutación 3UVB1)				
	Salida J12 3UV DHW abierta	Salida J12, válvula de conmutación 3UV DHW "cerrada"				
	Salida J12 3UV DHW cerrada	Salida J12, válvula de conmutación 3UV DHW "abierta"				
	Conexión J3 contacto cierre B	Conexión J3 (relé libre de potencial: contacto de cierre B-B1) - AUX				
	Conexión J3 inversor A	Conexión J3 (relé libre de potencial: inversor A-A1/A-A2) - AUX				
	Salida J10	Salida J10 (suministro de corriente A1P)				
	Salida J17 relé K2	Salida J17 (clavija 3) - relé K2 (RTX-EHS) salida XBUH1 T2				
	Salida J17 relé K1	Salida J17 (clavija 2) - relé K1 (RTX-EHS) salida XBUH1 T3				
	Salida J17 relé K3	Salida J17 (clavija 4) - relé K3 (RTX-EHS) salida XBUH1 T1				
Función purga aire		Activación de la purga de aire automática del Daikin Altherma EHS(X/H) y del circuito de calefacción conectado.		-	N	E
	Off	Desactivado	☒			
	On	Inicio de la función de purga de aire	☐			
Secado		Función de secado del suelo		-	N	E
	Off	Desactivado	☒			
	On	La temperatura teórica de impulsión se regula en función del [Programa secado suelo] ajustado. El día en el que se activa la función de secado del suelo no se tiene en cuenta para la duración del programa de solado. El primer día empieza al cambiar de día, a las 00:00 horas. El día de la activación se calienta durante el tiempo restante con la temperatura teórica de impulsión del primer día del programa (véase Cap. 4.5.7).	☐			
Programa secado suelo	10 - 70 °C por día de calefacción	Ajuste del programa de desarrollo de la calefacción del solado. Para una duración de 28 días como máximo puede ajustarse una temperatura teórica de impulsión propia por separado para cada día. El final del programa de secado del suelo viene definido por el 1er día con el ajuste teórico "Off" (véase Cap. 4.5.7).	Véase Cap. 4.5.7	1 °C	N	E

Tab. 7-18 Parámetro en el menú "Programas adicionales"

7 Ajustes de los parámetros

7.7 Información

[→ Menú principal → Información]

7.7.1 Resumen

[→ Menú principal → Información → Resumen]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Modo	Sin exigencia	Modo actual de la bomba de calor.	-	-	S	S
	Calefacción					
	Modo refrigeración					
	Producción de agua caliente					
	Defrost					
Exigencia externa		Exigencia externa:	-	-	S	S
	Sin modo externo	La bomba de calor funciona en modo normal.				
	Tar.baja	Función EVU HT/NT activa y tarifa baja.				
	Tar.alta	Función EVU HT/NT activa y tarifa alta.				
	SG Normal	Función EVU Smart Grid activa, modo normal				
	SG1	Función EVU Smart Grid activa, descarga: sin funcionamiento de la bomba de calor, sin función de protección anti heladas.				
	SG2	Función EVU Smart Grid activa, recomendación de encendido, funcionamiento con temperaturas teóricas más altas, electricidad más barata.				
	SG3	Función EVU Smart Grid activa, comando de encendido y carga de acumulación hasta 70 °C, electricidad más barata				
Termostato interiores/Interlink		Termostato para interiores / Interlink:	-	-	S	S
	Off	Si [Función Interlink] = On: solo protección anti heladas; si no: Off				
	Exigencia	Si [Termostato ambiente] = Sí				
	Sin demanda de calor	Si [Termostato ambiente] = Sí				
	IL1	Si [Función Interlink] = On: temperatura teórica de impulsión normal				
	IL2	Si [Función Interlink] = On: en el modo de calefacción temperatura teórica de impulsión aumentada, en el modo de refrigeración temperatura teórica de impulsión reducida				
Modo Silencio		Estado del modo silencio	-	-	S	S
HZU	Off	Estado del refuerzo de calefacción	-	-	S	S
	On					
Estado bomba recirc. calefacc.	Off	Estado de la bomba de recirculación de calefacción interna (encendida/apagada)	-	-	S	S
	On					
PWM bomba	25 - 100%	Potencia de la bomba de circulación de calefacción interna	-	-	S	S
Potencia BUH	-	Potencia actual del calentador de reserva opcional en kW	-	-	S	S
3UVB1 posición	-	Se muestra la posición actual de la válvula de mezcla de 3 vías 3UVB1 en %	-	1%	S	S
3UVDHW posición	-	Se muestra la posición actual de la válvula de mezcla de 3 vías 3UV DHW en %.	-	1%	S	S
Modelo de generador térmico	-	Se muestra el tipo de generador térmico configurado.	-	-	S	S
N.º software B1/U1	-	Se muestran el software y la versión de la unidad de mando.	-	-	S	S
N.º software controlador	-	Se muestran el número de software y la versión de la pletina de la regulación.	-	-	S	S
Glicol	Sin glicol añadido	no hay glicol en el circuito de calefacción				
	Glicol añadido	Hay glicol en el circuito de calefacción				

Tab. 7-19 Parámetro en el menú "Resumen"

7.7.2 Valores

[→ Menú principal → Información → Valores]

Parámetros	Unidad	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Temp. alimentación actual	°C	Se visualiza la temperatura de impulsión actual del generador térmico (t_{v1}) en °C.	-	1 °C	S	S
Temp. alimentación teórica	°C	Se visualiza la temperatura teórica actual del generador térmico en °C.	-	0,1 °C	S	S
Temperatura exterior media	°C	Se muestra la temperatura exterior actual en °C.		0,1 °C	S	S
Temp. agua caliente actual	°C	Se muestra la temperatura actual del acumulador de agua caliente en °C. Si no debe activarse la función de agua caliente, aparece "----".	-	0,1 °C	S	S
Temp. agua caliente teórica	°C	Se muestra la temperatura teórica actual para la producción de agua caliente en °C. Si no debe activarse la función de agua caliente, aparece "----". Aquí, el valor teórico actual siempre es el valor máximo de todas las exigencias relevantes para este circuito de agua caliente.	-	0,1 °C	S	S
Temp. de retorno	°C	Se muestra la temperatura de retorno actual del generador térmico en °C. Si el correspondiente sensor no está conectado al generador térmico, aparece "----".	-	0,1 °C	S	S
Temp. alimentación CC actual	°C	Se muestra la temperatura del circuito de calefacción directo (t_{v2} con un refuerzo de la calefacción activo, de lo contrario t_{v1}) en °C.	-	0,1 °C	S	S
Temp. alimentación CC teórica	°C	Se muestra la temperatura (de impulsión) del circuito de calefacción directo en °C.	-	0,1 °C	S	S
Temperatura impulsión PHX	°C	Se muestra la temperatura de impulsión actual del generador térmico de la unidad exterior.	-	0,1 °C	S	S
Temperatura impulsión BUH	°C	Se muestra la temperatura de impulsión actual del generador térmico después del calentador de reserva opcional.	-	0,1 °C	S	S
Temperatura exterior (opcional)	°C	Se muestra la temperatura exterior actual medida por el sensor de temperatura exterior opcional.	-	0,1 °C	S	S
Temperatura refrigerante	°C	Se muestra la temperatura actual del agente refrigerante de la unidad exterior (líquido).	-	0,1 °C	S	S
Valor caudal	l/h	Se muestra el valor filtrado del caudal actual por el lado de agua. Si se añade glicol y el interruptor de caudal interno está activado, aparece 0 l/h.	-	1 l/h	S	S
Presión del agua	bar	Se muestra la presión hidráulica actual.	-	0,1 bar	S	S

Tab. 7-20 Parámetro en el menú "Valores"

**INFORMACIÓN**

En función del tipo de equipo, de la configuración del sistema y del estado del software del equipo, algunos parámetros informativos listados podrían no mostrarse o hacerlo en otro nivel de parámetros.

7.7.3 Presión del agua

[→ Menú principal → Información → Presión]

Parámetros	Unidad	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Presión del agua	bar	La presión hidráulica actual se visualiza en bar.	-	0,1 bar	S	S

Tab. 7-21 Parámetro en el menú "Presión del agua"

7 Ajustes de los parámetros

7.8 Error

[→ Menú principal → Error]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Emergencia		Calefacción de emergencia por medio del calentador de reserva o de otro generador térmico externo.		-	E	E
	Sí	En caso de error se activa automáticamente el modo de emergencia.	☐			
	No	En caso de error el modo de emergencia solo se activa manualmente.	☒			
Estado modo manual	Inactivo	Activación de la regulación fija de la temperatura de impulsión (con fines de diagnóstico).	☒	-	E	E
	Activo		☐			
Temperatura modo manual	20 - 80 °C	Temperatura de impulsión deseada para el modo manual.	50 °C	-	E	E

Tab. 7-22 Parámetro en el menú "Error"

7.9 Terminal

[→ Menú principal → Terminal]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Dirección de terminal	Off	Ajuste de la identificación de terminal del elemento de mando para acceder al sistema. El valor ajustado debe ser unívoco en todo el sistema. Una confirmación de este parámetro con el botón giratorio reinicia la regulación. Todos los ajustes, excepto "Off", permiten al usuario del elemento de mando activar la función de terminal y con ello, operar todos los componentes del sistema RoCon con una identificación de equipo válida.	Off	1	N	E
	0 - 9					
Bus-Scan	Off	Sin función	Off	-	E	E
	On	La regulación comprueba qué equipos RoCon están conectados al sistema a través de cables de bus CAN. Los equipos detectados se visualizan en el menú [→ Menú principal → Terminal] con tipo e identificación de bus de datos (ejemplo: MM#8 = módulo mezclador con identificación de bus 8).				
Controlador BM1/BE1 #X	☐ / ☒	Solo con un equipo detectado: la activación se conecta al generador térmico con la identificación de bus X (véase Cap. 4.8 , parámetro [BUS ID generador térmico]).	☐	-		
Mezclador #X	☐ / ☒	Solo con un equipo detectado: la activación se conecta al módulo mezclador con la identificación de bus X (véase Cap. 4.8 , parámetro [Asignac cir calef]).	☐	-	E	E

Tab. 7-23 Parámetro en el menú "Terminal"

7.10 Estadísticas

[→ Menú principal → Estadísticas]

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Energía PH refrigeración	-	Se muestra la cantidad de calor emitida de la bomba de calor para el modo de refrigeración en kWh (mensual).	-	kWh	S	S
Energía PH calefacción	-	Se muestra la cantidad de calor emitida de la bomba de calor para el modo de calefacción en kWh (mensual).	-	kWh	S	S
Energía agua caliente	-	Se muestra la cantidad de calor emitida de la bomba de calor para la producción de agua caliente en kWh (mensual).	-	kWh		
Energía PH total	-	Se muestra la cantidad de calor total emitida de la bomba de calor en kWh (mensual).				
Energía eléctrica total	-	Se muestra la potencia eléctrica total consumida en kWh (mensual).				

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Ener. fuente ext. agua caliente	-	Se muestra la cantidad de calor del generador térmico adicional para la producción de agua caliente en kWh.	-	kWh	S	S
Energía fuente ext. calefacción	-	Se muestra la cantidad de calor del generador térmico adicional para el modo de calefacción kWh.	-	kWh	S	S
Tiempo funcionamiento compresor	-	Se muestra la duración del compresor de agente refrigerante en h.	-	1 h	S	S
Tiempo funcionamiento bomba	-	Se muestra la duración de la bomba de recirculación de calefacción interna en h.	-	1 h	S	S
Reset	-	Todos los parámetros recogidos en la lista del menú Estadísticas se restablecen a "0" al efectuar el reset. (Se necesita el código de técnico).	-	-		

Tab. 7-24 Parámetro en el menú "Estadísticas"

**INFORMACIÓN**

En función del tipo de equipo, de la configuración del sistema y del estado del software del equipo, algunos parámetros informativos listados podrían no mostrarse o hacerlo en otro nivel de parámetros.

7.11 Asistente de configuración

Solo tras un reset del hardware.

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Configuración circuito directo	0 – 15	Ajuste de la identificación de circuito de calefacción para el circuito de calefacción directa de Daikin Altherma EHS(X/H). La identificación del circuito de calefacción debe ser unívoca en todo el sistema RoCon. No debe haber ningún solapamiento con las identificaciones de circuito de calefacción de los circuitos mezcladores opcionales.	0	1	N	E
BUS ID generador térmico	0 – 7	El ajuste solamente se puede modificar cuando se conecte más de 1 generador térmico en el sistema RoCon. La existencia de múltiples generadores térmicos conectados a la instalación de calefacción podría considerarse como aplicación especial. Si es necesario, ponerse en contacto con un técnico.	0	1	N	E
Maestro de tiempo	No	Activación de un maestro de tiempo de todo el sistema. El maestro de tiempo sincroniza todos los reguladores en el sistema RoCon con la fecha y la hora ajustada en el maestro de tiempo. En todas los demás elementos de mando del sistema ya no es posible introducir la fecha y la hora. Solamente puede especificarse un maestro de tiempo en todo el sistema. El parámetro no está disponible si en otro regulador del sistema RoCon está activado el parámetro de maestro de tiempo.	☐	-	N	E
	Sí		☒			

Tab. 7-25 Parámetro en el menú "Asistente de configuración"

8 Errores y averías

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

Las cargas electrostáticas pueden producir descargas de tensión y dañar componentes electrónicos.

- Para proteger frente al contacto con la pletina del panel de conexiones, asegurar una conexión equipotencial (p. ej., al tocar el soporte del panel de conexiones).

El sistema electrónico del Daikin Altherma EHS(X/H) señala un error iluminando en rojo el indicador de estado, mostrando la pantalla de error en el display (véase [Cap. 8.4](#)) y mostrando el símbolo de error en la pantalla de inicio. Una memoria de errores integrada almacena hasta 15 mensajes de error (véase [Cap. 8.3](#)).

**INFORMACIÓN**

En el Daikin Altherma EHS(X/H) manual de instalación y de mantenimiento, capítulo "Errores, averías y mensajes" encontrará una lista de todos los códigos de error.

Solución de averías: código de error E90XX

Se puede realizar un restablecimiento del error. Este se inicia desde la pantalla de error que se muestra actualmente. Si se ha salido de la pantalla de error, se puede volver a acceder a ella a través de [→ Menú principal → Error → Pantalla].

Si se vuelve a mostrar el mismo error en un espacio de tiempo breve, la causa del error debe ser investigada y subsanada por un técnico especialista. Mientras tanto se puede mantener un funcionamiento de emergencia. El modo de emergencia se puede habilitar mediante [→ Menú principal → Error → Emergencia], véase [Cap. 8.1](#). Si el modo de emergencia no se ha habilitado, se puede iniciar desde la pantalla de error actual.

Solución de averías: otros códigos de error

La causa del error debe ser investigada y subsanada por un técnico especialista. Mientras tanto se puede mantener un funcionamiento de emergencia. El modo de emergencia se puede habilitar mediante [→ Menú principal → Error → Emergencia], véase [Cap. 8.1](#). Si el modo de emergencia no se ha habilitado, se puede iniciar desde la pantalla de error actual.

**INFORMACIÓN**

Para asegurarse de que el error no ha sido causado por un mal ajuste, antes de cambiar componentes restaure todos los parámetros al ajuste de fábrica (véase [Cap. 4.5.9](#)).

Si no puede determinar la causa de la avería, póngase en contacto con el servicio técnico.

Al hacerlo, tenga preparados los datos fundamentales de la unidad:

Modelo y número de fabricante del Daikin Altherma EHS(X/H) (véase la placa de características de la bomba de calor), así como las versiones de software de:

a: elemento de mando RoCon+ B1 [→ Menú principal → Información → Valores → N.º software B1/U1]

b: placa de circuitos RoCon BM2C [→ Menú principal → Información → Valores → N.º software controlador]

Con componentes opcionales del sistema RoCon:

EHS157034 [N.º software B1/U1]

EHS157068 [N.º software de mezclador]

8.1 Funcionamiento de emergencia

[→ Menú principal → Error → Emergencia]

Si la bomba de calor falla, se puede utilizar el calentador de reserva u otro generador térmico externo como calefacción de emergencia. Si [Emergencia] se ajusta en "Sí", en caso de error se activa auto-

máticamente el modo de emergencia. De no ser así, el modo de emergencia también se puede iniciar mediante la pantalla de error una vez que este se ha producido.

Si el modo de emergencia se inicia a través de la pantalla de error, el parámetro [Emergencia] queda ajustado en "Sí", es decir, también cuando se produzcan errores futuros se iniciará de forma automática el modo de emergencia. Si no se desea esta opción, tras subsanar el error el parámetro [Emergencia] se debe restablecer a "No".

8.2 Manual

[→ Menú principal → Error → Manual]

En el modo manual la bomba de calor se regula con una temperatura de impulsión fija. El modo manual debería utilizarse únicamente para fines de diagnóstico. El modo manual se inicia ajustando el parámetro [Estado modo manual] a "Activo". La temperatura de impulsión deseada se ajusta mediante el parámetro [Temperatura modo manual].

En el caso de un modo prioritario en función del sistema hidráulico para la producción de agua caliente, debe tenerse en cuenta que la temperatura teórica de impulsión ajustada en el modo manual es suficiente para alcanzar la temperatura teórica de agua caliente especificada (parámetro [Temp. agua caliente teórica 1]).

8.3 Protocolo de error

[→ Menú principal → Error → Protocolo]

En este menú se puede consultar el protocolo de error. El mensaje de error más actual aparece en primer lugar. Todos los mensajes anteriores son empujados con cada nueva entrada en la posición hacia atrás. El mensaje de error número 16 se borra al aparecer un nuevo mensaje de error. El protocolo de error solo puede ser borrado por el servicio técnico.

En el protocolo se recoge

- el código de error,
- la pletina que está asignada al error (A1P o BM2, véase el Daikin Altherma EHS(X/H) Manual de instalación y de mantenimiento)
- la hora y la fecha en las que se ha producido el error.

8.4 Pantalla de error

[→ Menú principal → Error → Pantalla]



Fig. 8-1 Pantalla de error

Cuando se produce un error aparece la pantalla de error. En ella se muestra el código de error, un texto explicativo, y la fecha y hora en las que se ha producido el error. Según el tipo de error, se puede efectuar un reset y/o se puede iniciar el modo de emergencia (véase

Cap. 8.1) seleccionando los iconos correspondientes en la pantalla de error. Si se selecciona el icono de regreso, la pantalla de error se cierra y la visualización regresa a la pantalla de inicio.

Cuando hay un error pendiente, se puede acceder de forma manual a la pantalla de error a través de [→ Menú principal → Error → Pantalla].

8.5 Códigos de error

Véase Daikin Altherma EHS(X/H) Guía de referencia para el instalador, capítulo "Errores, averías, mensajes".

9 Módulo mezclador

Además del circuito de calefacción directo, el sistema de calefacción se puede ampliar con otros circuitos de calefacción mediante módulos mezcladores EHS157068. Estos circuitos de calefacción adicionales se pueden configurar con independencia del circuito de calefacción directo. La configuración se efectúa de manera análoga a la configuración del circuito de calefacción directo (véase [Cap. 4](#)). Solo se dispone de una selección limitada de parámetros y funciones (véase [Cap. 9.2](#)).

El módulo mezclador opcional EHS157068 no cuenta con ninguna unidad de mando propia. Para la configuración y el manejo se debe conectar a la regulación +- RoCon montada en el generador térmico o a una centralita de regulación EHS157034 a través de una línea de bus CAN. Desde ambos elementos de mando se puede manejar el Módulo mezclador en el modo terminal (véase [Cap. 4.8](#)).

En el conmutador de dirección del módulo mezclador (véase [Fig. 9-1](#)), debe ajustarse una identificación del sistema (≥ 1) unívoca para el circuito de calefacción que se va a regular con este módulo mezclador que deba sincronizarse con (parámetro [Assignac cir calef]) del módulo mezclador (véase [Tab. 4-7](#)).

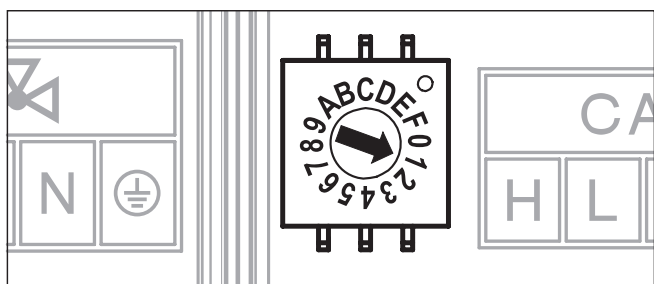


Fig. 9-1 Ajuste de la identificación de equipos para el módulo mezclador EHS157068

Se puede determinar el estado de funcionamiento actual directamente en el módulo mezclador EHS157068 (véase [Fig. 9-2](#)).

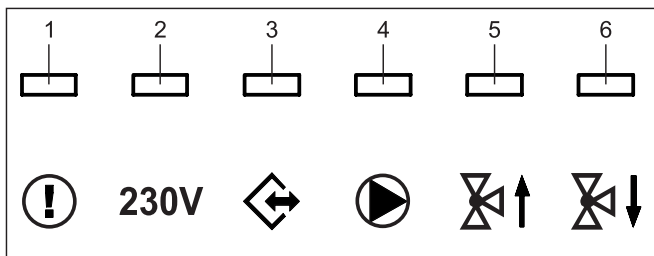


Fig. 9-2 Explicación de los símbolos de los indicadores de estado EHS157068

Pos.	LED	Descripción
1	rojo	Parpadeante: error interno (El código de error se transmite mediante bus CAN al elemento de mando asignado) On: tensión insuficiente de la hora interna tras una caída de red (>10 h)
2	verde	encendido: indicación de servicio, módulo mezclador activado
3	verde	Encendido: comunicación CAN
4	verde	Encendido: bomba del circuito mezclador activada
5	verde	Encendido: se controla el mezclador "ABIERTO"
6	verde	Encendido: se controla el mezclador "CERRADO"

Tab. 9-1

9.1 Pantalla de inicio del módulo mezclador (función de terminal)

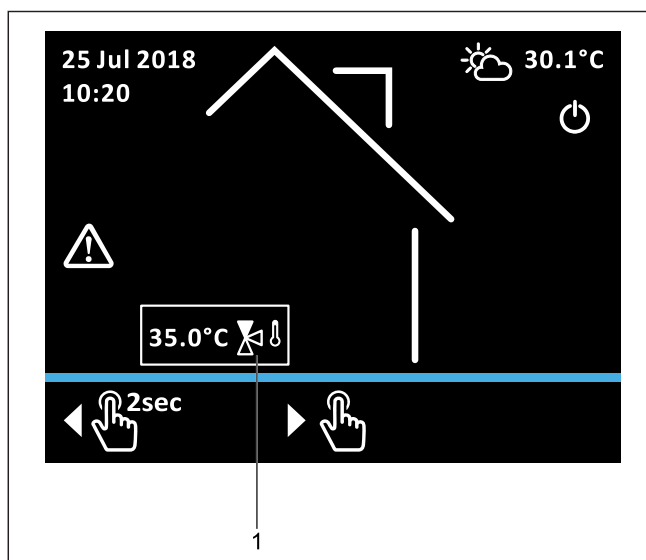


Fig. 9-3 Pantalla de inicio del módulo mezclador

La pantalla de inicio para el módulo mezclador ([Fig. 9-3](#)) es una variante reducida de la pantalla de inicio de RoCon+ HP. El significado de los iconos corresponde a [Tab. 3-3](#), pero la temperatura del mezclador es la única temperatura del sistema que se muestra ([Fig. 9-3](#), pos. 1).

Se puede acceder a la pantalla de inicio para el módulo mezclador a través del menú [→ Menú principal → Terminal → Mezclador #X]. Pulsando brevemente el botón giratorio se pasa al menú del mezclador. Si se mantiene pulsado el botón giratorio se regresa al menú del elemento de mando local.

9.2 Vista de conjunto de los parámetros de la válvula de mezcla

Menú: Modo

véase el [Cap. 6.1](#).

Menú: Usuario

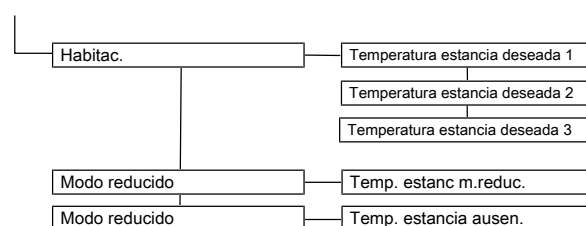


Fig. 9-4 Parámetros en el menú "Usuario"

Menú: Prog horarios

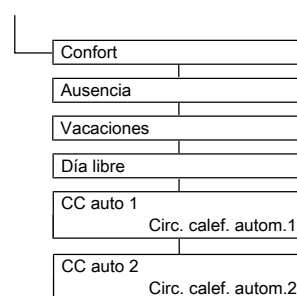


Fig. 9-5 Parámetros en el menú "Prog horarios"

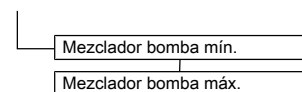
Menú: Acceso**Menú: Sistema**

Fig. 9-6 Parámetros en el menú "Sistema"

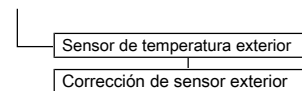
Menú: Sensores

Fig. 9-7 Parámetros en el menú "Sensores"

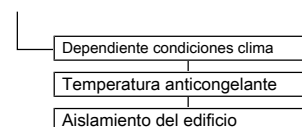
Menú: Config.CC

Fig. 9-8 Parámetros en el menú "Config.CC"

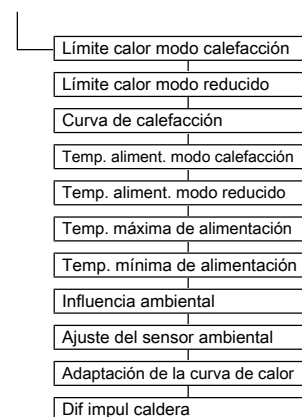
Menú: Calefacción

Fig. 9-9 Parámetros en el menú "Calefacción"

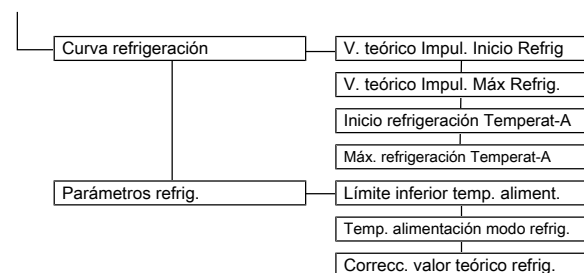
Menú: Modo refrigeración

Fig. 9-10 Parámetros en el menú "Modo refrigeración"

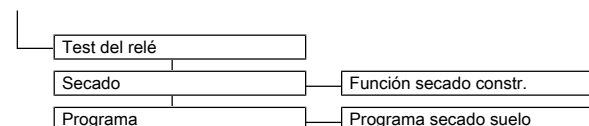
Menú: Especial

Fig. 9-11 Parámetros en el menú "Especial"

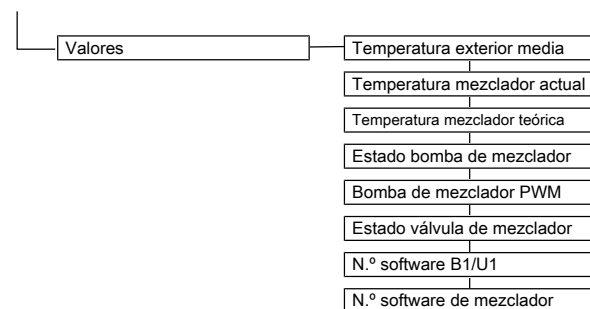
Menú: Información

Fig. 9-12 Parámetros en el menú "Información"

9.3 Ajustes de los parámetros del módulo mezclador

Los parámetros disponibles para el módulo mezclador son en su mayor parte idénticos a los parámetros descritos en [Cap. 7. Tab. 9-2](#) recoge los parámetros disponibles de manera adicional para el módulo mezclador.

Parámetros	Rango de ajuste Mín. / Máx.	Descripción	Ajuste de fábrica	Incremento	Acceso	
					BE	HF
Mezclador bomba mín.	10 - 100%	[→ Menú principal → Sistema] Potencia mínima de la bomba en el circuito mezclador.	30%	1%	N	E
Mezclador bomba máx.	20 - 100%	[→ Menú principal → Sistema] Potencia máxima de la bomba en el circuito mezclador.	100%	1%	N	E
Dif impul caldera	0 - 50 K	[→ Menú principal → Calefacción] Ajuste del aumento excesivo de la temperatura teórica de impulsión en el Daikin Altherma EHS(X/H) frente a la temperatura teórica de impulsión determinada para el circuito del mezclador.	5 K	1 K	N	E
Temperatura mezclador actual	0 - 100 °C	[→ Menú principal → Información → Valores] Temperatura de impulsión actual en el circuito mezclador	-	-	S	S
Temperatura mezclador teórica	0 - 90 °C	[→ Menú principal → Información → Valores] Temperatura teórica de impulsión actual en el circuito mezclador	-	-	S	S
Estado bomba de mezclador	On	[→ Menú principal → Información → Valores]	-	-	S	S
	Off	Estado actual de la bomba de mezclador				
Bomba de mezclador PWM	0 - 100%	[→ Menú principal → Información → Valores] Modulación actual de la bomba de mezclador	-	-	S	S
Estado válvula de mezclador	Neutral	[→ Menú principal → Información → Valores]	-	-	S	S
	Close	Estado actual de la válvula de mezclador				
	Open					

Tab. 9-2 Parámetros del módulo mezclador

10 Glosario

Modo de funcionamiento	Es la función exigida por el usuario o por la regulación del generador térmico (por ejemplo, calefacción, preparación de agua caliente, reposo, etc.)
Exigencia de reserva	Situación operativa en la que la temperatura de impulsión requerida no se puede alcanzar o no se alcanza de manera eficiente mediante el proceso de bombeo de calor. Por eso se conecta un calefactor (p. ej., un calentador de reserva) para ayudar al Daikin Altherma EHS(X/H) en la generación de calor.
Calentador de reserva	Calefactor eléctrico opcional para el refuerzo general del Daikin Altherma EHS(X/H) en la generación de calor.
Curva de calefacción	Relación aritmética entre la temperatura exterior y la temperatura nominal de impulsión para conseguir la temperatura deseada en la sala con cualquier temperatura exterior.
Agente refrigerante	Una sustancia empleada para la transmisión de calor en un proceso de bombeo de calor. Con una temperatura baja y una presión baja se absorbe calor y se transmite con una temperatura más elevada y una presión más elevada.
Protección contra legionela	El agua de acumulación se calienta periódicamente a $>60^{\circ}\text{C}$ para eliminar de manera preventiva bacterias patógenas (la denominada legionela) del circuito del agua caliente.
Conexión de red de tarifa reducida (HT/NT)	Una conexión de red especial de la empresa suministradora de energía, que ofrece diferentes tarifas reducidas de corriente en las fases de baja demanda energética (corriente de día, de noche, de bomba de calor, etc.).
Parámetros	Un valor que influye en la ejecución de programas o de procesos o que define determinados estados.
Regulación	Sistema electrónico del equipo con el que se regulan los procesos de generación y distribución de calor para el sistema de calefacción. La regulación está formada por varios componentes electrónicos. El componente más importante para el operador es el elemento de mando situado en la parte frontal del generador térmico que comprende teclas de selección de programas, botón giratorio y pantalla.
Retorno	Parte del circuito hidráulico por el que vuelve el agua refrigerada a través del sistema de tuberías desde las superficies a calentar hacia el generador térmico.
Programa de tiempos de conexión	Programa para ajustar los tiempos en la regulación para establecer ciclos regulares de calefacción, descenso y agua caliente.
Smart Grid (SG)	Uso energético inteligente para conseguir que la calefacción sea rentable. Si se emplea un contador eléctrico especial se puede recibir una "señal Smart Grid" de la empresa suministradora de electricidad. En función de la señal, la bomba de calor se desconecta, se opera en modo normal o se opera a temperaturas más elevadas.
Impulsión	Parte del circuito hidráulico que envía el agua calentada desde el generador térmico hasta las superficies de calefacción.
Circuito de agua caliente	Es el circuito de agua en el que se calienta agua fría y se envía al punto de extracción de agua caliente.
Producción de agua caliente	Estado de servicio del generador térmico en el que se genera el calor con temperaturas elevadas y se envía al circuito de agua caliente, por ejemplo, para cargar el acumulador de agua caliente.
Proceso de bombeo de calor	En un circuito cerrado de agente refrigerante, el agente refrigerante absorbe el calor del aire del entorno. La compresión permite al agente refrigerante alcanzar una temperatura más alta, que se transmite a la instalación de calefacción (proceso de circuito termodinámico).
Intercambiador de calor	Un componente que transmite energía térmica de un circuito a otro. Ambos circuitos están hidráulicamente separados entre sí por un panel en el intercambiador de calor.
Regulación de la temperatura de impulsión en función de la meteorología	Del valor de medición de la temperatura exterior y una curva de calefacción definida se halla la temperatura de impulsión adecuada que sirve como valor nominal para la regulación de temperatura en el calentador.
Bomba de circulación	Es una bomba de recirculación eléctrica adicional que está haciendo circular constantemente el agua caliente en las tuberías para que esté disponible inmediatamente en todos los puntos de extracción. La circulación es especialmente importante en redes de tuberías muy ramificadas. En sistemas sin conducción de circulación, durante el proceso de extracción primero sale agua fría de la tubería de extracción hasta que el agua caliente que fluye se calienta lo suficientemente la tubería.
Calefactor	Generador térmico adicional (p. ej., calentador de reserva o caldera externa) que se conecta a la instalación de calefacción para conseguir la temperatura teórica de impulsión requerida en caso de que el proceso de bombeo de calor no sea suficiente o resulte ineficiente.

11 Ajustes específicos del usuario

11 Ajustes específicos del usuario

11.1 Programas de tiempo de conmutación

Los ajustes de fábrica de los programas de tiempo se especifican en [Cap. 4.3](#).

Rellene la siguiente tabla con sus ajustes.

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Ajuste de temperatura	[Temperatura estancia deseada 1]: ____ °C		[Temperatura estancia deseada 2]: ____ °C		[Temperatura estancia deseada 3]: ____ °C	
	Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
Circ. calef. autom.1	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						
Circ. calef. autom.2	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 11-1 Ajustes individuales de los programas de tiempos de conexión de calefacción

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Ajuste de temperatura	[Temp. agua caliente teórica 1]: ____ °C		[Temp. agua caliente teórica 2]: ____ °C		[Temp. agua caliente teórica 3]: ____ °C	
	Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
A. caliente autom. 1	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						
A. caliente autom. 2	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 11-2 Ajustes individuales de los programas de tiempos de conexión de agua caliente

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
Prog. circulación	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 11-3 Ajustes individuales del programa de temporización de la bomba de circulación

		Ciclo de conexión 1			Ciclo de conexión 2			Ciclo de conexión 3		
	Periodo	On	Off	Nivel de	On	Off	Nivel de	On	Off	Nivel de
Sound program	Lunes									
	Martes									
	Miércoles									
	Jueves									
	Viernes									
	Sábado									
	Domingo									

Tab. 11-4 Ajustes individuales del programa de sonido

11.2 Parámetros

Registre en la siguiente tabla y en el manual de instrucciones del generador térmico las modificaciones de parámetros que haya realizado.

Ruta del menú	Parámetros	Valor antiguo	Valor nuevo	Fecha	Notas

Tab. 11-5 Modificaciones de parámetros individuales

11.3 Direcciones de bus de datos

Dispositivo RoCon	Dirección de terminal	Notas

Tab. 11-6 Direcciones de bus de datos en el sistema RoCon

[illegible]

[illegible]

Índice de palabras clave

A

Ajustar las horas	10
Ajustar los valores nominales	10
Ajuste de fábrica	32
Ajuste de temperatura	
Modo de agua caliente	14
Reducción	14
Temperatura de la estancia en ausencia	14
Temperatura de la estancia nominal	14
Ajustes	16
Asistente de configuración	27

B

Bomba de circulación	21
----------------------------	----

C

Calendario	11
Código de técnico	32
Comfort Heating	20
Configuración	18
Conjunto de documentos	5
Curva de calefacción	19

D

Desconexión de seguridad	6
Display	7

E

Elementos de mando	6
Botón giratorio	7

F

Función de ayuda	9
Función de purga de aire	21
Función de refuerzo de la calefacción	17
Función de terminal	24
Función ON/OFF	17

G

Glosario	57
----------------	----

I

Identificación de circuito de calefacción	24
Identificación de equipos	25
Identificación de generador térmico	24
Identificación de terminal	25
Indicador de estado	7

M

Manejo a través de Internet	12
Manejo a través de la centralita de regulación	12
Manejo externo	12
Modo de funcionamiento	13
Modos de funcionamiento	
Automático 1	13
Automático 2	13
Calefacción, refrigeración	13
Disponibilidad (stand-by)	13
Reducción	13
Verano	13
Módulo mezclador	18, 54

N

Navegar por el menú	9
Navegar por las listas	9

P

Pantalla de inicio	8
Parámetros	57

Producción de agua caliente fuera de la planificación	14
Programa de secado del suelo	
Calentamiento de secado del pavimento	23
Calentamiento funcional	22
Programa de tiempo	11, 14
Programas permanentes	15
Programas temporales	14
Protección contra legionela	21, 57
Prueba de sensor	21

R

Regulación de zonas	19
Reset de parámetros	23

S

Smart Grid	16
------------------	----

T

Tabla de parámetros	32
---------------------------	----

U

Uso previsto	5
--------------------	---

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright © Daikin

008.1447834_00 – 09/2019 – ES