

Para el usuario

Instrucciones de funcionamiento



ecoPOWER 4.7  
Unidad de microcogeneración

ES

## Índice

<b>1</b>	<b>Observaciones sobre la documentación</b> .....	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Detectar y subsanar averías</b> .....	<b>50</b>
1.1	Observancia de la documentación de validez paralela.....	3	9.1	Fallo .....	50
1.2	Conservación de la documentación .....	3	9.2	Avisos.....	51
1.3	Placa de características .....	3	<b>10</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>52</b>
1.4	Validez de las instrucciones.....	3	<b>11</b>	<b>Consejos de ahorro energético</b> .....	<b>53</b>
1.5	Homologación CE.....	3	<b>12</b>	<b>Puesta fuera de servicio</b> .....	<b>55</b>
1.6	Índice de términos técnicos .....	3	12.1	Puesta fuera de servicio transitoria de la ecoPOWER .....	55
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>4</b>	12.2	Puesta fuera de servicio permanente de la ecoPOWER.....	55
2.1	Indicaciones de seguridad y advertencias.....	4	<b>13</b>	<b>Reciclar y eliminar residuos</b> .....	<b>56</b>
2.2	Utilización adecuada.....	4	<b>14</b>	<b>Garantía y servicio de atención al cliente</b> .....	<b>56</b>
2.3	Indicaciones fundamentales de seguridad .....	5	14.1	Garantía.....	56
<b>3</b>	<b>Descripción del aparato</b> .....	<b>7</b>	14.2	Servicio Técnico Oficial Vaillant .....	56
3.1	Vista general del minisistema CHP.....	7	<b>15</b>	<b>Índice de términos técnicos</b> .....	<b>57</b>
3.2	Funcionamiento .....	8	<b>Índice</b> .....	<b>59</b>	
3.3	Estrategia de producción .....	9			
3.4	Componentes del minisistema CHP .....	10			
<b>4</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>12</b>			
4.1	Apertura de los dispositivos de bloqueo.....	12			
4.2	Control de la presión de la instalación .....	13			
4.3	Conexión de la ecoPOWER .....	13			
<b>5</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>13</b>			
5.1	Concepto de uso.....	13			
5.2	Niveles de uso.....	14			
5.3	Manejo de la ecoPOWER .....	14			
<b>6</b>	<b>Estructura de menú</b> .....	<b>20</b>			
<b>7</b>	<b>Posibilidades de ajuste y consulta</b> .....	<b>24</b>			
7.1	Menú principal "Valores actuales".....	25			
7.2	Menú principal "Control microcogeneración".....	27			
7.3	Menú principal "Circuito de calefacción. 1" y, si procede "Circuito de calefacción. 2".....	28			
7.4	Menú principal "Estrategia de producción" .....	29			
7.5	Menú principal "Ajustes del sistema" .....	30			
7.6	Menú principal "Ajustes del sistema" submenú "Relativo a obra" .....	30			
7.7	Menú principal "Ajustes del sistema" submenú "Mantenimiento".....	33			
<b>8</b>	<b>Descripción de los ajustes</b> .....	<b>34</b>			
8.1	Indicación básica.....	34			
8.2	Menú principal Valores actuales .....	34			
8.3	Menú principal Control microcogeneración .....	37			
8.4	Menú principal Circuito de calefacción 1.....	38			
8.5	Menú principal Circuito de calefacción 2.....	39			
8.6	Menú principal Estrategia de producción .....	39			
8.7	Menú principal Ajustes del sistema.....	40			
8.8	Mantenimiento.....	49			

## 1 Observaciones sobre la documentación

Las indicaciones siguientes son una guía para toda la documentación. Estas instrucciones de funcionamiento se complementan con otra documentación vigente. No asumimos ninguna responsabilidad por daños producidos debido a la no observancia de las presentes instrucciones.

### 1.1 Observancia de la documentación de validez paralela

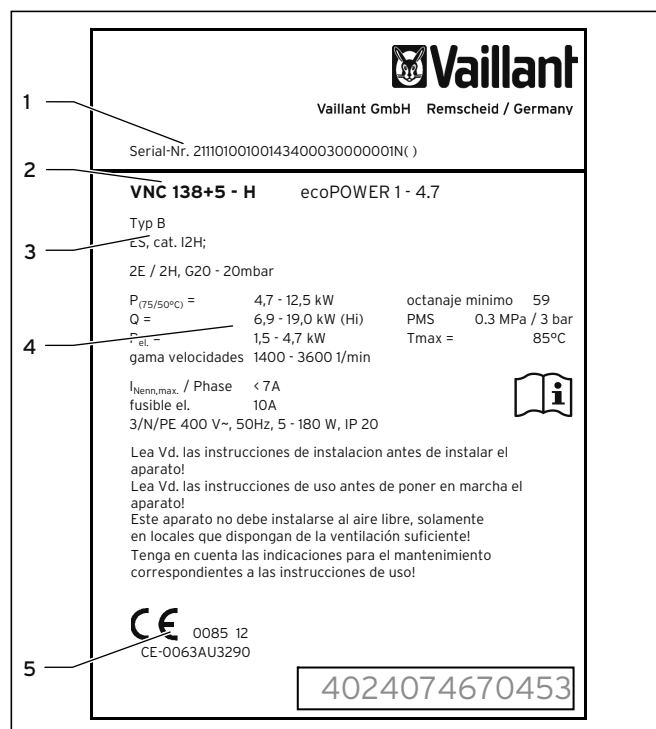
- Durante el manejo de la ecoPOWER, es imprescindible que observe también todas las instrucciones de funcionamiento que se suministran junto con los otros componentes de su instalación.

### 1.2 Conservación de la documentación

- Conserve estas instrucciones de funcionamiento, así como el resto de la documentación de validez paralela, de modo que estén disponibles siempre que sea necesario.

### 1.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera del aparato.



#### 1.1 Placa de características

#### Legenda

- 1 Número de serie
- 2 Designación de tipo del aparato
- 3 Designación de la homologación
- 4 Datos técnicos del aparato
- 5 Homologación CE

### 1.4 Validez de las instrucciones

Las presentes instrucciones de funcionamiento únicamente son válidas para aparatos con las referencias de artículo siguientes:

Designación de tipo	Referencia de artículo	País
VNC 138+5H	0010014340	ES
VNC 138+5P	0010014341	ES

#### 1.1 Vista de tipos

Para conocer la referencia de artículo de 10 dígitos puede consultar el número de serie de la placa de características. El número de serie incluye la referencia de artículo entre el dígito 7 y el 16.

### 1.5 Homologación CE



Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas correspondientes según el esquema general de tipos.

### 1.6 Índice de términos técnicos

En el índice de términos técnicos (→ **cap. 15**), al final de estas instrucciones, encontrará las explicaciones de estos términos.



## 2 Seguridad



### 2 Seguridad

#### 2.1 Indicaciones de seguridad y advertencias

- Para el manejo debe tener en cuenta las indicaciones de seguridad generales y las advertencias que preceden a cada acción.

##### 2.1.1 Clasificación de las advertencias

Las advertencias se clasifican, como se indica a continuación, con señales de advertencia y palabras clave en función de la gravedad del posible peligro:

Señales de aviso	Palabra clave	Explicación
	<b>¡Peligro!</b>	Peligro inminente de muerte o riesgo de graves daños personales
	<b>¡Peligro!</b>	Peligro de muerte por electrocución
	<b>¡Advertencia!</b>	Peligro de daños personales leves
	<b>¡Atención!</b>	Riesgo de daños materiales o daños para el medioambiente

##### 2.1.2 Estructura de las advertencias

Las advertencias se reconocen por sendas líneas separadas por encima y por debajo. Se estructuran según el siguiente principio básico:

	<b>¡Palabra clave!</b> <b>¡Tipo y fuente del peligro!</b> Explicación del tipo y fuente de peligro ► Medidas para evitar el peligro
--	--

#### 2.2 Utilización adecuada

La unidad de microgeneración (mini-BHKW), ecoPOWER Vaillant ha sido fabricada de acuerdo con los últimos avances tecnológicos y según las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, una utilización inadecuada o indebida puede poner en peligro la integridad física del usuario o de terceros, así como producir daños en el aparato y otros daños materiales.

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas reducidas o carentes de experiencia o conocimientos, a no ser que la persona responsable de su seguridad las supervise o las instruya en el uso del aparato. Los niños deben permanecer bajo vigilancia para garantizar que no jueguen con el aparato.

La ecoPOWER ha sido diseñada para el suministro de calor y corriente en casas unifamiliares y multifamiliares, pequeñas empresas, hoteles, restaurantes, residencias y guarderías entre otros.

Los indicadores de potencia han sido concebidos para minisistemas CHP con diferentes demandas de calor y agua caliente:

- ecoPOWER 4.7: 45.000 kWh o más anualmente.
- La ecoPOWER está concebida para la utilización en minisistemas de cogeneración (minisistemas CHP) y está diseñada para los usos siguientes:
- la generación de calor para instalaciones cerradas de agua caliente y calefacción central
  - la generación de energía eléctrica y su inyección a la red eléctrica local y a la red pública de suministro de energía
  - el calentamiento de agua centralizado.

Cualquier otro uso diferente al descrito en las presentes instrucciones o que exceda el uso aquí descrito se considera inadecuado. El fabricante/distribuidor no se hace responsable de los daños que se hayan producido por una utilización diferente de lo estipulado. El usuario es el único responsable en este caso.

Una utilización adecuada incluye:

- la observación de las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento de los productos Vaillant, así como de otros componentes y piezas de la instalación
- la instalación y el montaje de acuerdo con la homologación del aparato y el sistema
- el cumplimiento de todos los requisitos de inspección y mantenimiento incluidos en las instrucciones.

La ecoPOWER no está prevista para la utilización como grupo de alimentación de emergencia.

¡Está prohibida toda utilización abusiva!

### 2.3 Indicaciones fundamentales de seguridad

Los trabajos de instalación, ajuste, conexión a la red, mantenimiento y reparación de la ecoPOWER, así como las modificaciones de la cantidad de gas ajustada debe realizarlos siempre un instalador especializado certificado. Igualmente debe observar las normativas, reglas y directivas vigentes.

#### Procedimiento en caso de olor a gas en el interior de edificios

- Evite los espacios en los que huelga a gas.
- Si es posible, abra del todo las puertas y ventanas y procure que se genere corriente.
- Evite llamas abiertas (p. ej. mecheros o cerillas).
- No fume.
- No accione interruptores eléctricos, enchufes, timbres, teléfonos ni interfonos.
- Cierre el dispositivo de bloqueo del contador de gas o el dispositivo de bloqueo principal.
- Si es posible, cierre la llave de paso del gas del aparato.
- Advierta al resto de inquilinos del edificio llamándoles o golpeando la puerta.
- Salga del edificio.
- Si puede oírse la salida del gas, abandone inmediatamente el edificio y evite que terceras personas entren en él.
- Avise a la policía y los bomberos desde fuera del edificio.
- Avise al servicio de guardia de la empresa suministradora de gas desde un teléfono situado fuera del edificio.

#### Protección contra legionelas

La unidad de microcogeneración está equipada con una función de protección contra legionelas para evitar las infecciones causadas por este patógeno. Si la función de protección antilegionela está activada, el agua se calentará en el acumulador tampón durante, como mínimo, una hora a más de 60°C. El instalador especializado activa la función de protección contra legionelas durante la instalación de la unidad de microcogeneración.

- Pregunte al técnico especialista si ha activado la función de protección antilegionela.
- Pida al técnico especialista que le explique cómo actúa la función de protección antilegionela.

#### Evitar el peligro de escaldaduras

En las tomas de agua caliente existe peligro de escaldaduras si la temperatura nominal es superior a 60°C. Los niños pequeños y los ancianos pueden sufrir daños incluso con temperaturas inferiores.

- Elija una consigna de temperatura adecuada.
- Una vez activada la función de protección antilegionela, comente con el técnico especialista:
  - cuándo se pone en funcionamiento la función de protección antilegionela,
  - cuándo volverá el agua caliente de nuevo a la consigna de temperatura,
  - si se ha montado una válvula mezcladora en el minisistema CHP como protección contra escaldaduras,
  - qué debe tener en cuenta para evitar escaldaduras.

#### Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- No utilice ni almacene materiales explosivos o fácilmente inflamables (por ejemplo, gasolina, papel, pintura) en el lugar de instalación del aparato.

#### Daños materiales debido a la corrosión

Para evitar corrosión en el aparato y en la instalación de evacuación de gases observe lo siguiente:

- No utilice aerosoles, disolventes, detergentes con cloro, pintura, colas, etc. cerca del aparato.

Estas sustancias pueden causar corrosión en condiciones desfavorables (también en la instalación de evacuación de gases).

#### Revestimiento tipo armario

No debe instalar el aparato en un revestimiento tipo armario o cubrirlo con un revestimiento de este tipo.

#### Control del nivel de agua en la instalación de calefacción

- Solo si ha recibido del instalador especializado una introducción a los dispositivos de control montados por parte del propietario, controle en intervalos regulares el nivel de agua de la instalación de calefacción.

#### Fugas

- En el caso de eventuales fugas en la zona del conducto de agua caliente entre el aparato y la toma de agua, cierre inmediatamente la llave de paso de agua fría del minisistema CHP.
- Solicite a su S.A.T. oficial que elimine la fuga.



## 2 Seguridad



### Modificaciones en el entorno del aparato

No realice ninguna modificación en los siguientes elementos:

- la unidad de microgeneración,
- los conductos de gas, aire de admisión, agua y corriente eléctrica,
- el conducto de evacuación de gases,
- la válvula de seguridad para el agua de calefacción (que debe instalar el propietario),
- en condiciones constructivas que puedan influir sobre la seguridad funcional del aparato. No instale en el lugar de instalación, por ejemplo, una secadora u otros aparatos que aspiren aire con ayuda de ventiladores.

### Evitar un funcionamiento erróneo

- Utilice el minisistema CHP únicamente si se encuentra en perfecto estado técnico.
- Haga subsanar inmediatamente cualquier avería o daño que pueda afectar a la seguridad.

### Evitar daños por heladas

En caso de un fallo en el suministro de corriente o si el ajuste de la temperatura ambiente es demasiado bajo en algunos espacios, ciertas partes del minisistema CHP podrían resultar dañadas.

- Si está ausente durante un período de heladas, asegúrese que el minisistema CHP siga en funcionamiento y los espacios se caldeen a una temperatura adecuada.
- Observe siempre las indicación para la protección contra heladas (→ **cap. 8.7.5**).

Incluso cuando algunos espacios o toda la vivienda dejan de utilizarse temporalmente, la calefacción debe permanecer en funcionamiento.

La protección contra heladas y los dispositivos de supervisión solo están activos cuando el minisistema CHP recibe corriente. Los aparatos del minisistema CHP deben estar conectados a la alimentación de corriente y encendidos.

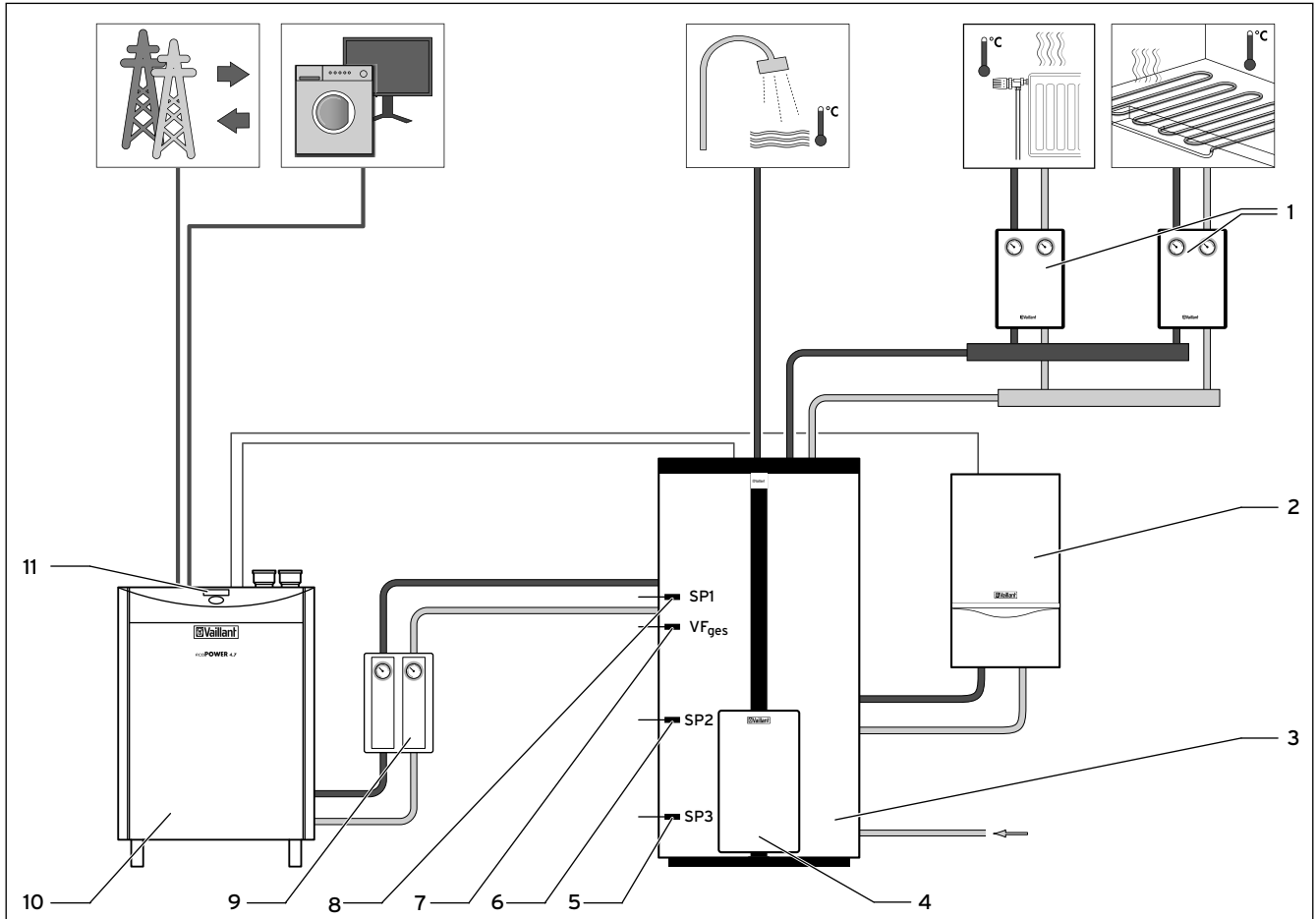
Nunca agregue líquidos anticongelantes al agua de calefacción (ni otros aditivos, como líquidos de sellado o inhibidores de la corrosión, etc.).

De lo contrario pueden presentarse daños en las juntas y membranas, así como ruidos durante el servicio de calefacción. Vaillant no asume ninguna responsabilidad por estos fallos ni por eventuales daños derivados.

Otra posibilidad de la protección contra heladas consiste en vaciar el minisistema CHP. En este caso debe garantizarse que tanto la instalación de calefacción como el minisistema CHP se vacíen por completo sin la ecoPOWER. La ecoPOWER no debe vaciarse, ya que su circuito hidráulico interno contiene de serie protección contra heladas. Solicite consejo a su S.A.T. oficial.

### 3 Descripción del aparato

#### 3.1 Vista general del minisistema CHP



#### 3.1 Vista general del minisistema CHP

##### Leyenda

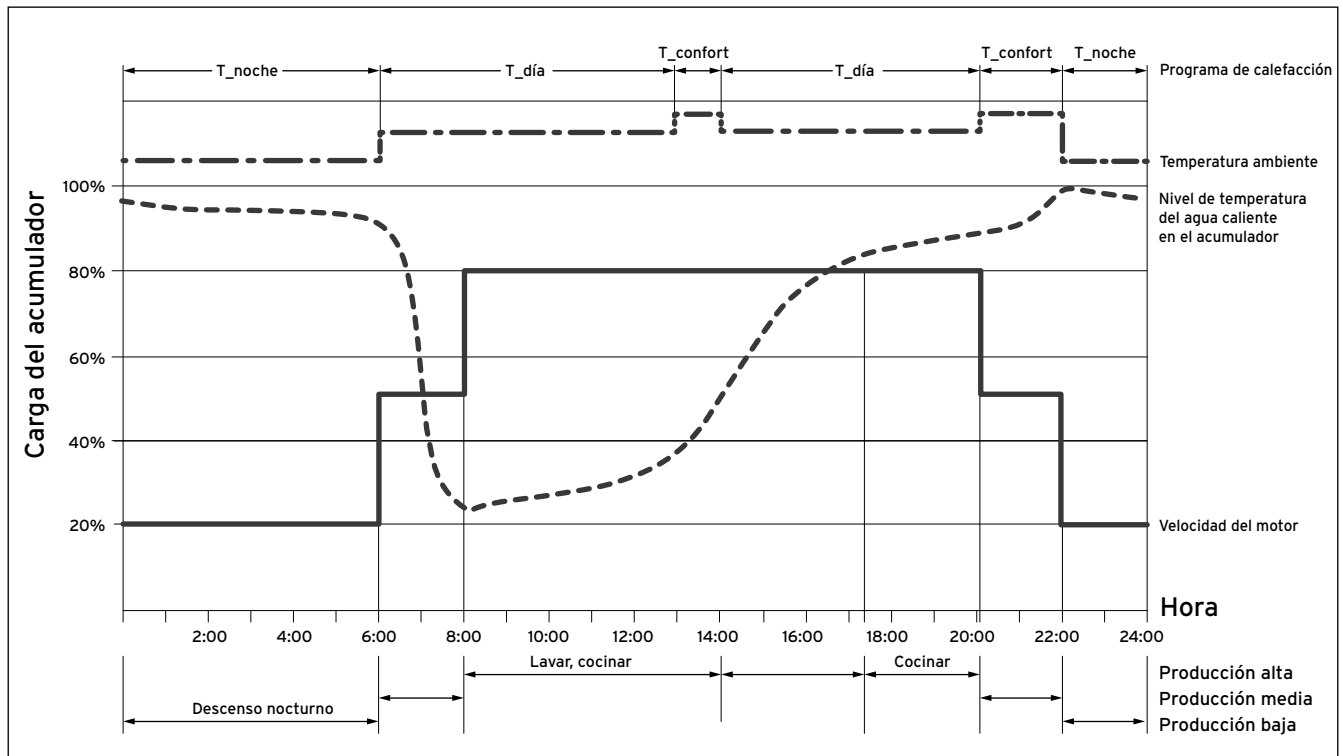
- 1 Grupos de tuberías para circuitos de calefacción
- 2 Dispositivo para carga punta
- 3 Acumulador tampón
- 4 Estación de agua potable
- 5 Sonda de temperatura del acumulador "SP3"
- 6 Sonda de temperatura del acumulador "SP2"
- 7 Sensor de temperatura de ida "VFges"
- 8 Sonda de temperatura del acumulador "SP1"
- 9 Grupo de mantenimiento del retorno
- 10 ecoPOWER
- 11 Regulador del sistema

## 3 Descripción del aparato

### 3.2 Funcionamiento

La unidad de microgeneración ecoPOWER Vaillant genera de forma simultánea energía eléctrica y calor para un minisistema CHP.

El regulador del sistema integrado regula la ecoPOWER y el minisistema CHP: circuito de calefacción, dispositivo para carga punta, circuito de agua caliente, bomba de circulación o de descarga, temperatura del agua caliente y del ambiente, intervalos. El regulador del sistema ofrece numerosos ajustes para el funcionamiento, el manejo y el diagnóstico de error de todo el minisistema CHP.



### 3.2 Diagrama de funcionamiento

La ecoPOWER puede modificar la velocidad del motor y, a través de esta modulación, adaptar su potencia a la demanda de corriente y calor (calefacción y agua caliente). La adaptación de la potencia es diferente en los programas de producción.



### 3.3 Estrategia de producción

#### Modos de servicio "Corr." y "Calor"

Puede utilizar la ecoPOWER en el modo de servicio "Calor" o en el modo "Corr.". En ambos modos se toma corriente de la red eléctrica pública o se inyecta a dicha red.

- Cuando la ecoPOWER genera menos corriente de la que precisa actualmente la casa, se toma la demanda suplementaria de la red eléctrica pública.
- Cuando la ecoPOWER genera más corriente de la que precisa actualmente la casa, el excedente se inyecta a la red eléctrica pública.

#### 3.3.1 Modo de servicio Calor

El regulador del sistema adapta la velocidad del motor a la demanda de calor. Este modo de servicio controlado por calor es especialmente indicado para casas unifamiliares y multifamiliares.

Lo ideal es que el motor se pare el menor número de veces posible para minimizar el desgaste del motor y cubrir al máximo la demanda de corriente.

Con ayuda del programa de producción se define en qué momentos se necesita una mayor producción de corriente. Si es posible, durante los tiempos indicados el motor debe funcionar con una mayor velocidad. La corriente producida cubre en primer lugar el consumo de corriente de la propia casa. El excedente de corriente producido se inyecta a la red eléctrica pública.

#### 3.3.2 Modo de servicio Corriente

El regulador del sistema adapta la velocidad del motor a la demanda de corriente. Este modo de servicio controlado por corriente es especialmente indicado para el uso empresarial, como en pequeñas empresas, restaurantes u hoteles, y cuando desea cubrir con la ecoPOWER la carga eléctrica básica o las puntas de potencia.

Puede ajustar en qué momentos precisa una producción de corriente alta para cubrir la demanda de energía que estime oportuna o para aprovechar las tarifas más altas para inyectar a la red el exceso de corriente producido. El motor debe funcionar durante los intervalos ajustados con la mayor velocidad posible.

Con un programa de velocidades puede ajustar tres velocidades diferentes. Esto resulta especialmente ventajoso si conoce su consumo eléctrico. El consumo de calor debe estar siempre garantizado. Puede darse prioridad a la demanda de calor frente a la producción de corriente ajustada si en primer lugar desea cubrir el consumo eléctrico propio, pero también debe cubrirse la demanda de calor.

#### Programa de producción

Con el programa de producción puede ajustar intervalos y prioridades de producción en los que el regulador del sistema regula la ecoPOWER a la producción ajustada. En la medida de lo posible, ajuste los intervalos y la prioridad de producción de forma que su consumo eléctrico y el consumo de calor queden al menos totalmente cubiertos.

#### Sin producción (KP)

El motor no se enciende aunque haya demanda de calor.

#### Producción baja (NP)

La ecoPOWER funciona únicamente controlada por calor. El regulador del sistema calcula la velocidad exclusivamente a partir de la demanda actual de calor y agua caliente.

Si hay demanda de calor, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra al menos 10 °C por debajo del valor "TSP3u maxNP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

Si hay demanda de agua caliente, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra por debajo del valor "TSP3u maxHP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

La velocidad se regula a partir de la temperatura de ida del sensor de temperatura de ida "VFges". La velocidad se regula al máximo si la demanda de calor es alta. Si no se alcanza la temperatura nominal en el sensor de temperatura de ida "VFges", se conecta también el dispositivo para carga punta Vaillant.

Si la demanda de calor está cubierta, la ecoPOWER modula hacia abajo hasta la velocidad mínima ajustada y continúa cargando el acumulador.

Modo Invierno: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda inferior de temperatura del acumulador "SP3", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER. Si, no obstante, aún continúa existiendo una demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER no se desconecta hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" se sobrepase la temperatura máxima "TSP3u maxHP" ajustada en el acumulador.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER. Si, no obstante, aún continúa existiendo una demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER no se desconecta hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" se sobrepase la temperatura máxima "TSP3u maxHP" ajustada en el acumulador.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER. Si, no obstante, aún continúa existiendo una demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER no se desconecta hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" se sobrepase la temperatura máxima "TSP3u maxHP" ajustada en el acumulador.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER. Si, no obstante, aún continúa existiendo una demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER no se desconecta hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" se sobrepase la temperatura máxima "TSP3u maxHP" ajustada en el acumulador.

#### Producción media (MP)

Únicamente debe seleccionar este modo si está garantizado un consumo de calor constante con bajo nivel de temperatura.

Si hay demanda de calor, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra al menos 10 °C por debajo del valor "TSP3u maxNP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

Si hay demanda de agua caliente, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra por debajo del valor "TSP3u maxHP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

Si hay demanda de agua caliente, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra por debajo del valor "TSP3u maxHP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

## 3 Descripción del aparato

La velocidad se calcula a partir del estado de temperatura del acumulador tampón (valor medio entre "T\_SP2\_centra" y "T\_SP3\_abajo") y la demanda de calor y se ajusta en el máximo valor posible.

Si no se alcanza la temperatura nominal en el sensor de temperatura de ida "VFges", se conecta también el dispositivo para carga punta Vaillant.

Modo Invierno: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda inferior de temperatura del acumulador "SP3", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxNP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER. Si, no obstante, aún continúa existiendo una demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER no se desconecta hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" se sobrepase la temperatura máxima "TSP3u maxHP" ajustada en el acumulador.

### Producción alta (HP)

Únicamente debe seleccionar este modo si está garantizado un consumo de calor constante con bajo nivel de temperatura.

Si hay demanda de calor o de agua caliente, la ecoPOWER arranca cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador "T\_SP3\_abajo" se encuentra al menos 10 °C por debajo del valor "TSP3u maxHP" ajustado en el "Parámetro de desconexión".

La velocidad se calcula a partir del estado de temperatura del acumulador tampón (valor medio entre "T\_SP2\_centra" y "T\_SP3\_abajo") y la demanda de calor y se ajusta en el máximo valor posible.

Si no se alcanza la temperatura nominal en el sensor de temperatura de ida "VFges", se conecta también el dispositivo para carga punta Vaillant.

Modo Invierno: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxHP" se sobrepasa en la sonda inferior de temperatura del acumulador "SP3", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER.

Modo Verano: si la máxima temperatura ajustada del acumulador "TSP3u maxHP" se sobrepasa en la sonda central de temperatura del acumulador "SP2", el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER.

### Programa de velocidades

Con el programa de velocidades puede ajustar intervalos y números de revoluciones nominales en los que el regulador del sistema regula el régimen del motor a la velocidad nominal ajustada.

En la medida de lo posible, ajuste los intervalos y la velocidad nominal de forma que su consumo eléctrico y el consumo de calor queden al menos totalmente cubiertos.

## 3.4 Componentes del minisistema CHP

### 3.4.1 Calefacción

Con el regulador del sistema puede ajustar diferentes temperaturas ambiente para distintas horas y distintos días de la semana.

El regulador del sistema de la ecoPOWER es un regulador controlado por sonda exterior con una sonda de temperatura exterior montada al aire libre.

Si la temperatura exterior es baja, el regulador del sistema aumenta la temperatura de ida del minisistema CHP. Si la temperatura exterior sube, el regulador del sistema baja la temperatura de ida. De esta forma, el regulador del sistema reacciona a las oscilaciones de la temperatura exterior y, a través de la temperatura de ida, regula de forma constante la temperatura ambiente para obtener la temperatura de consigna que se ha ajustado.

### 3.4.2 Acumulador tampón

La ecoPOWER puede utilizarse con o sin acumulador tampón.

#### Minisistema CHP sin acumulador tampón

En un minisistema CHP sin acumulador tampón, el regulador del sistema adapta constantemente la velocidad del motor a la demanda de calor. La ecoPOWER solo funciona si se necesita calor en la casa. De este modo, la optimización de la generación de corriente en el modo de servicio Corriente solo es posible de forma limitada y se conecta con frecuencia un dispositivo para carga punta cuando la demanda de calor es alta.

Por ello, Vaillant recomienda la utilización de la ecoPOWER junto con un acumulador tampón o uno multifuncional.

#### Minisistema CHP con acumulador tampón

En el caso de un minisistema CHP con acumulador tampón, el regulador del sistema regula la temperatura del acumulador tampón de forma que siempre se disponga de suficiente calor en el acumulador para satisfacer la demanda de calor de los consumidores de calor.

Los consumidores de calor pueden constar de uno o de dos circuitos de calefacción regulados, o de una estación de agua potable.

Mediante la modificación de la velocidad del motor, el regulador del sistema intenta siempre cubrir la demanda de calor con la ecoPOWER.

Modo de servicio Calor:

La ecoPOWER se pone en funcionamiento cuando se necesita calor en la casa o si el calor del acumulador tampón puede almacenarse temporalmente durante varias horas. Solo si se produce una demanda de calor adicional, el regulador del sistema conecta un dispositivo de carga punta.

Tres sondas de temperatura del acumulador proporcionan datos de medición al regulador del sistema. Si en una de las dos sondas de temperatura superiores del acumulador desciende la temperatura por debajo del valor nominal, el regulador del sistema envía una demanda de calor a la ecoPOWER.

La ecoPOWER arranca o incrementa la velocidad del motor. Si en las sondas de temperatura del acumulador no se alcanzan las temperaturas nominales, el regulador del sistema conecta adicionalmente el dispositivo de carga punta. Cuando las sondas de temperatura superiores del acumulador alcanzan las temperaturas nominales, el regulador del sistema desconecta el dispositivo de carga punta.

A más tardar, cuando la temperatura en la parte inferior del acumulador alcanza el valor máximo de 75 °C, el regulador del sistema desconecta la ecoPOWER.

Las temperaturas nominales para las diferentes capas del acumulador dependen de las temperaturas ajustadas para agua caliente y agua de calefacción.

El correcto dimensionamiento y ajuste del acumulador también contribuye notablemente a un funcionamiento rentable de la ecoPOWER.

### 3.4.3 Acumulador multifuncional

Si el acumulador multifuncional está instalado, puede utilizar la ecoPOWER junto con una estación de agua potable. La estación de agua potable toma agua caliente del acumulador multifuncional y calienta con ella el agua caliente mediante un intercambiador de calor de placa.

En el regulador del sistema de la ecoPOWER puede ajustar la temperatura y el tiempo para el calentamiento de agua. La ecoPOWER calienta el agua en el acumulador multifuncional hasta la temperatura que haya ajustado. Puede ajustar intervalos en los cuales debe permanecer preparada agua caliente en el acumulador multifuncional.

La regulación controlada por sonda exterior del minisistema CHP no influye en el calentamiento de agua.

### 3.4.4 Dispositivo para carga punta

La ecoPOWER puede utilizarse con o sin dispositivo para carga punta.

#### Minisistema CHP sin dispositivo para carga punta

En un minisistema CHP sin dispositivo para carga punta, el regulador del sistema adapta constantemente la velocidad del motor a la demanda de calor hasta que se haya alcanzado la velocidad máxima del motor. La ecoPOWER no puede cubrir una demanda adicional de calor.

Por ello, Vaillant recomienda la utilización de la ecoPOWER junto con un dispositivo para carga punta.

#### Minisistema CHP con dispositivo para carga punta

Si la producción de calor de la ecoPOWER resulta insuficiente, el regulador del sistema puede conectar un dispositivo para carga punta:

- Dispositivo para carga punta sin modulación a través de los bornes 3-4. El regulador del sistema conecta o desconecta el dispositivo para carga punta.
- Dispositivo para carga punta con modulación a través de los bornes 7-8-9 o C1, C2. El regulador del sistema conecta el aparato de condensación Vaillant y adapta su potencia a la demanda de calor. Únicamente los aparatos de condensación Vaillant garantizan junto con la ecoPOWER una óptima modulación y un funcionamiento especialmente rentable.

### 3.4.5 Varios circuitos de calefacción

El regulador del sistema puede regular uno o dos circuitos de calefacción:

- dos circuitos de calefacción independientes entre sí, por ejemplo, "Circuito de calefacción 1" en una casa unifamiliar y "Circuito de calefacción 2" en una vivienda independiente dentro de esta casa.
- dos circuitos de calefacción dependientes entre sí en un piso, por ejemplo, "Circuito de calefacción 1" para radiadores planos y "Circuito de calefacción 2" para calefacción por suelo radiante.

En el regulador del sistema puede dar prioridad a un circuito de calefacción, de forma que el regulador desconecte el otro circuito en el caso de que la potencia de calentamiento sea insuficiente.

### 3.4.6 Funcionamiento paralelo

Si existe una gran demanda de corriente o de calor, pueden instalarse hasta 4 ecoPOWER 4.7 en paralelo y conectarse entre sí mediante una interfaz en serie (RS485). En este caso, una ecoPOWER adopta la función de maestro y controla a las otras. Así, la ecoPOWER con función de maestro regula la utilización homogénea de todas las ecoPOWER de forma que en todas ellas pueda realizarse el mantenimiento de forma simultánea.

### 3.4.7 Bomba de circulación o de descarga

En el acumulador de agua caliente puede haber conectada una bomba de circulación. Si se ha instalado una bomba de circulación, en el regulador del sistema de la ecoPOWER puede ajustar intervalos para la circulación. Durante los intervalos ajustados circula agua caliente por los conductos de agua caliente. Si abre por ejemplo un grifo durante este tiempo, sale directamente agua caliente del mismo.

## 4 Puesta en marcha

De forma alternativa, puede conectarse una bomba de descarga en el acumulador tampón. El regulador del sistema conecta y desconecta la bomba de descarga en función de la diferencia de la temperatura en la parte central del acumulador (SP2), de la temperatura de retorno (RLF2) y del perfil temporal.

### 3.4.8 Bomba de carga de agua caliente

Una bomba de carga de agua caliente puede estar instalada para conectar un acumulador de agua caliente independiente. El regulador del sistema puede evaluar tres temperaturas nominales del agua caliente y conectar y desconectar la bomba de carga de agua caliente.

### 3.4.9 Función de protección antiheladas

La función de protección antiheladas protege el minisistema CHP y la vivienda de daños provocados por las heladas.

La función de protección antiheladas supervisa la temperatura exterior. Si la temperatura exterior:

- desciende por debajo de 4 °C: tras un tiempo de retardo de la protección antiheladas, el regulador del sistema conecta la ecoPOWER o el dispositivo de carga punta y regula la temperatura ambiente a 5 °C.
- sube por encima de 4 °C: el regulador del sistema no conecta la ecoPOWER ni el dispositivo de carga punta, sino que supervisa la temperatura exterior.



El instalador especializado ajusta la función de protección antiheladas durante la instalación.

### 3.4.10 Control a distancia

La ecoPOWER permite un control a distancia por usted y por un tercero. De este modo, un centro de servicio, por ejemplo, puede llevar a cabo la supervisión de la ecoPOWER. Antes de un mantenimiento obligatorio o en el caso de una avería, la ecoPOWER se pone en contacto por sí misma con el centro de servicio y envía el correspondiente mensaje.

Vaillant recomienda la utilización del control a distancia.

### 3.4.11 ecoHome

Con este software puede realizar ajustes en la ecoPOWER desde un ordenador portátil y consultar los valores y mensajes actuales.

## 4 Puesta en marcha

Tras la instalación, el servicio de atención al cliente de Vaillant o el instalador especializado certificado lleva a cabo la primera puesta en marcha de la ecoPOWER. Al respecto se realiza un protocolo de puesta en marcha que usted firma en calidad de usuario.

En caso de avería, observe las indicaciones sobre averías (→ **cap. 9**).

Si ha puesto la ecoPOWER fuera de servicio, por ejemplo, en caso de ausencia larga o de vacaciones, debe ponerla de nuevo en marcha.

### 4.1 Apertura de los dispositivos de bloqueo



Los dispositivos de bloqueo para el minisistema CHP no están incluidos en el volumen de suministro de la ecoPOWER. El instalador especializado instala los dispositivos de bloqueo a cargo del propietario. Solicite al instalador especializado que le explique la posición y el manejo de estos componentes.

- Abra la llave de paso del gas presionando y girando en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope fijo.
- Abra los grifos de mantenimiento de la ida y el retorno. Los grifos de mantenimiento están abiertos cuando la manecilla del grifo está en posición paralela a la dirección de la tubería.
- Abra la llave de paso de agua fría girando su manecilla en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el tope y, a continuación, 1/8 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj, de forma que la llave de paso deje de estar directamente en el tope.

## 4.2 Control de la presión de la instalación

Para evitar daños en la instalación de calefacción, no la utilice con un caudal demasiado bajo.



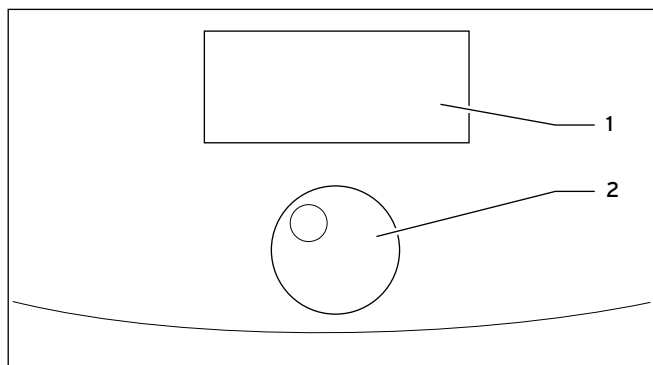
El volumen de suministro de la ecoPOWER no incluye un sensor de presión para la instalación de calefacción. El instalador especializado puede instalar un sensor de presión a cargo del propietario o bien el sensor está integrado en el dispositivo de carga punta. Solicite al instalador especializado que le explique cómo se consulta el sensor de presión y cómo se rellena con agua.

- Controle la presión de la instalación.
- Si la presión de la instalación baja por debajo de 0,8 bar, vuelva a introducir agua.

Si la instalación de calefacción abarca varios pisos puede ser necesaria una mayor presión de llenado de la instalación.

- Consulte a su instalador especializado o al servicio de atención al cliente de Vaillant.

## 4.3 Conexión de la ecoPOWER



### 4.1 Concepto de uso

#### Leyenda

- 1 Pantalla
- 2 Botón de mando

- Pulse el botón de mando (2) del regulador del sistema. El regulador del sistema enciende la pantalla (1) y, tras el inicio del software de control, aparece en la pantalla la indicación básica.
- Arranque la ecoPOWER en "Control microcogen." con "Arrancar microcogen."

## 5 Manejo

### 5.1 Concepto de uso

Puede manejar la ecoPOWER con el regulador del sistema integrado o el software ecoHome. Para el manejo con el software ecoHome tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento del software.

El regulador del sistema se maneja con el concepto de uso de Vaillant "Girar y hacer clic": El giro y la pulsación de un solo botón de mando permite navegar a través de la estructura de menús, mostrar valores en la pantalla y ajustar el minisistema CHP.

Al pulsar el botón de mando:

- se conecta la pantalla,
- navega en el menú marcado o hacia el ajuste marcado,
- habilita un valor para su ajuste,
- confirma el ajuste de un valor,
- memoriza el valor ajustado,
- cancela si procede el ajuste de un valor.

Al girar el botón de mando:

- navega por los menús de la estructura de menús (→ cap. 6).
- marca un ajuste o un valor ajustado,
- ajusta un valor habilitado para el ajuste.

En la pantalla se muestran menús, ajustes o valores marcados con texto intermitente:

- Si el texto parpadea lentamente: este menú, ajuste o valor está marcado. Al pulsar el botón de mando, navega en el menú marcado o el ajuste marcado o habilita el valor marcado para el ajuste.
- Si el texto parpadea rápidamente: este valor ha sido habilitado para el ajuste. Al girar el botón de mando, modifica el valor habilitado.



Si no utiliza el regulador del sistema durante más de 2 minutos, aparece en la pantalla la indicación básica. Si no utiliza el regulador del sistema durante más de 5 minutos, este apaga la pantalla.

## 5 Manejo

### 5.2 Niveles de uso

El regulador del sistema tiene tres niveles de uso.

#### Nivel de uso protegido

El nivel de uso protegido "Prot. Niños" (0-) muestra información importante. En este nivel de uso no se muestran posibilidades de ajuste para evitar que las personas no autorizadas, como los niños, puedan modificar los ajustes. Al introducir una clave de acceso, accederá a un nivel de uso más amplio para el usuario.

#### Nivel de uso para el usuario

El nivel de uso para el usuario muestra información importante y le ofrece numerosas posibilidades de ajuste que no precisan conocimientos previos especiales. Solo puede modificar las posibilidades de ajuste del submenú "Relativo a obra" si dispone de conocimientos básicos sobre la tecnología de la calefacción. A través de una estructura de menús accede a valores que pueden ajustarse o consultarse

#### Nivel de uso para instalador especializado certificado

El nivel de uso para el instalador especializado certificado solo debe utilizarse si se dispone de conocimientos técnicos, por lo que está protegido con una clave de acceso. En este nivel, un instalador especializado certificado puede adaptar la ecoPOWER al minisistema CHP y, por ejemplo, realizar ajustes para los trabajos de mantenimiento.

### 5.3 Manejo de la ecoPOWER

#### 5.3.1 Indicación básica

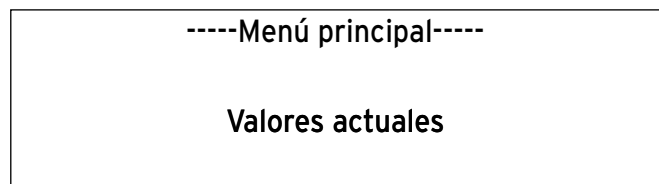
T_VL_tot	:	n.c.
T_SPI_alto	:	n.c.
Carga	:	0%
⌚ E1		00:59:08

#### 5.1 Indicación básica

La indicación básica se muestra en los siguientes casos:

- si pulsa el botón de mando y enciende así la pantalla,
- si selecciona "Atrás" en el menú principal,
- si el regulador del sistema permanece inactivo durante más de 2 minutos.

#### 5.3.2 Menús



#### 5.2 Menú principal "Valores actuales"

Si la pantalla muestra la indicación básica y pulsa el botón de mando, sale de la indicación básica y accede al primer menú principal "Valores actuales".

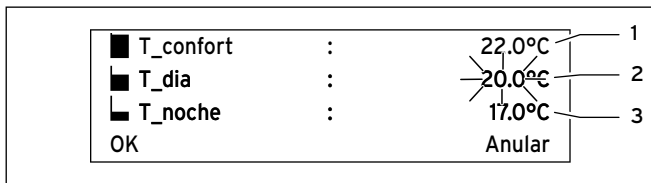
Gire el botón de mando para mostrar los otros menús principales.

Si la pantalla muestra un menú principal y pulsa el botón de mando, accederá al primer submenú. Gire el botón de mando para mostrar los otros submenús.

Si la pantalla muestra "Atrás" y pulsa el botón de mando, accederá al siguiente menú superior.

### 5.3.3 Ajustes

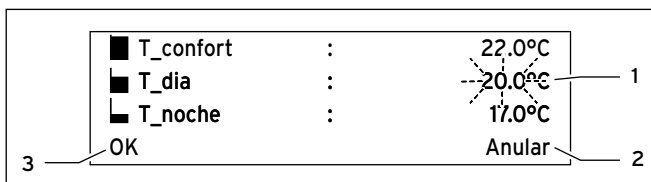
Si la pantalla muestra un submenú y pulsa el botón de mando, navegará hasta un valor ajustable en la configuración de un submenú.



#### 5.3 Submenú "Temp. Teóricas", valor seleccionado

- 1 Valor ajustable para temperatura de confort
- 2 Valor seleccionado para temperatura de día, parpadeo lento
- 3 Valor ajustable para temperatura de noche

Está seleccionado el valor que parpadea lentamente (**2**). Al girar el botón de mando, puede seleccionar otros valores. Al pulsar el botón de mando, habilita el valor seleccionado para el ajuste y dicho valor parpadea rápidamente.



#### 5.4 Submenú "Temp. Teóricas", valor habilitado

- 1 Para modificar el valor habilitado, parpadeo rápido
- 2 Cancelar modificación
- 3 Guardar modificación

El valor que parpadea rápidamente (**1**) está habilitado para el ajuste.

Al girar el botón de mando, modifica el valor habilitado. Al pulsar el botón de mando, confirma el ajuste modificado y el valor vuelve a parpadear lentamente. Puede guardar el ajuste del valor con "OK" (**3**) o eliminarlo con "ANULAR" (**2**).


En los dos ejemplos siguientes se describe paso a paso el ajuste de las temperaturas ambiente y del programa de calefacción. De esta forma puede realizar los ajustes más importantes y familiarizarse con el manejo basado en menús de la ecoPOWER.

En las tablas del → **cap. 7** se ofrece una vista general de todos los ajustes.

## 5 Manejo

### 5.3.4 Ejemplo de ajuste de la temperatura ambiente

Desea ajustar para la temperatura ambiente diferentes temperaturas nominales.

T_VL_tot	:	n.c.
T_SP1_alto	:	n.c.
Carga	:	0%
 E1		00:59:08

Si la pantalla está apagada:

- Pulse una vez el botón de mando para que se muestre la indicación básica en la pantalla.

Si la pantalla muestra otro menú:

- Gire el botón de mando hasta que en la pantalla se muestre "Atrás" y pulse el botón. Si es preciso, repita esta acción hasta que se muestre la indicación básica en la pantalla.

La pantalla muestra la indicación básica.

-----Menú principal-----	
Valores actuales	

- Pulse el botón de mando.

En la pantalla se muestra el menú principal "Valores actuales".

-----Menú principal-----	
circuito calef.1	

- Gire el botón de mando hasta que aparezca el menú principal "Circuito de calef. 1" en la pantalla.

----circuito calef.1----	
Temp. Teóricas	

- Pulse el botón de mando.

El menú principal "Circuito calef. 1" está seleccionado ahora. En la pantalla se muestra el submenú "Temp. Teóricas".

■ T_comfort	:	<del>20.0°C</del>
■ T_día	:	20.0°C
■ T_noche	:	15.0°C
OK		Anular

- Pulse el botón de mando.

El submenú "Temp. Teóricas" está seleccionado ahora. En la pantalla se muestran los tres valores ajustados para las temperaturas nominales "T\_comfort", "T\_día" y "T\_noche".

- Gire el botón de mando hasta que esté marcado el valor para "T\_comfort", "T\_día" o "T\_noche" que desee ajustar.

El valor marcado parpadea lentamente.

■ T_comfort	:	<del>20.0°C</del>
■ T_día	:	20.0°C
■ T_noche	:	15.0°C
OK		Anular

- Pulse el botón de mando para habilitar el valor marcado para el ajuste.

El valor habilitado para el ajuste parpadea rápidamente.



■ T_comfort	:	22.0°C
■ T_dia	:	20.0°C
■ T_noche	:	15.0°C
OK		Anular

- Gire el botón de mando para ajustar el valor de la temperatura nominal deseada.
  - Pulse el botón de mando para confirmar el valor ajustado para la temperatura nominal.
- El valor confirmado parpadea lentamente.

Si es preciso, ajuste las otras temperaturas nominales del mismo modo.

■ T_comfort	:	22.0°C
■ T_dia	:	20.0°C
■ T_noche	:	15.0°C
OK		Anular

- Gire al botón de mando hasta que esté marcado el ajuste "OK".
- El ajuste "OK" parpadea lentamente.

----circuito calef.1----	
Temp. Teóricas	

- Pulse el botón de mando para memorizar los valores ajustados para las temperaturas nominales deseadas.
- En la pantalla se muestra el submenú "Temp. teóricas".

Los valores así ajustados y memorizados para las temperaturas nominales están activos.



Si en lugar de seleccionar "OK" selecciona el ajuste "ANULAR", puede cancelar las modificaciones de los valores. Los valores ajustados originalmente permanecen activos.

----circuito calef.1----	
Programa calef.	

- Gire el botón de mando para navegar hasta otros submenús del menú principal "Circuito calef. 1".

----circuito calef.1----	
Atrás	

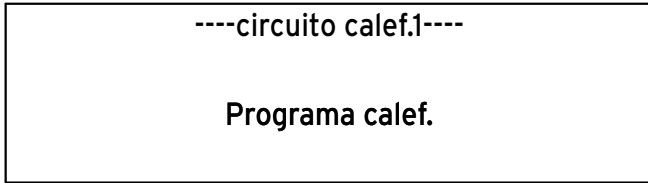
- Gire el botón de mando para que en la pantalla se muestre "Atrás" debajo de "Circuito calef. 1" para navegar de retorno al menú principal.

-----Menú principal-----	
circuito calef.1	

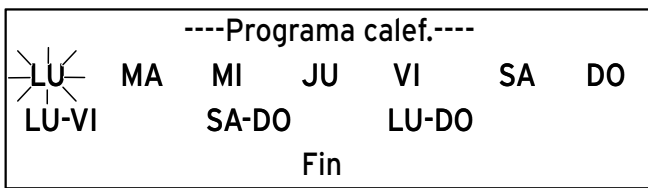
- Pulse el botón de mando.
- En la pantalla se muestra el menú principal "Circuito calef. 1".

## 5.3.5 Ejemplo de ajuste del programa de calefacción

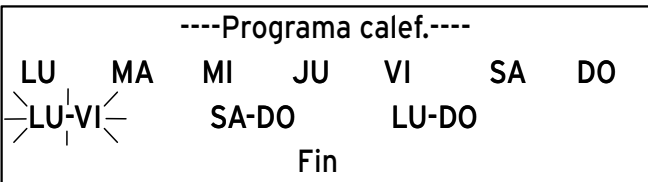
Desea ajustar diferentes horas en el programa de calefacción en las cuales debe regularse la temperatura ambiente a la temperatura nominal ajustada.



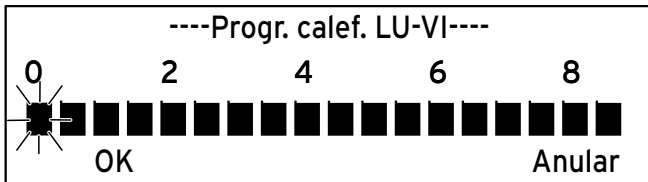
- Navegue como se describe en el ejemplo anterior con el botón de mando a través de los menús hasta que en el menú principal "Circuito calef. 1" la pantalla muestre el submenú "Programa calef."



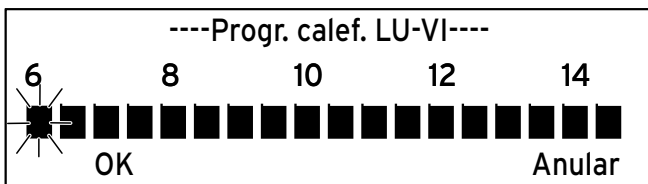
- Pulse el botón de mando. El submenú "Programa calef." está seleccionado ahora. En la pantalla se muestran los intervalos (días y combinación de días) que puede ajustar.



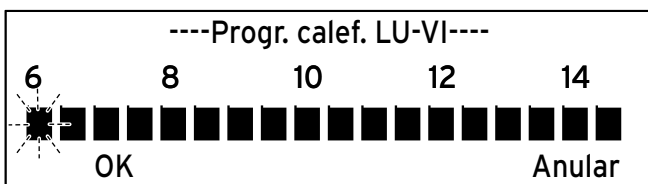
- Gire al botón de mando hasta que esté marcado el intervalo que desea ajustar. El intervalo de tiempo marcado parpadea lentamente.



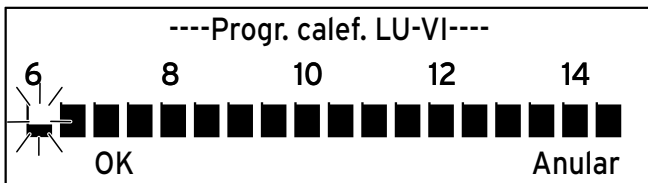
- Pulse el botón de mando para habilitar el intervalo marcado para el ajuste. La pantalla muestra el programa de calefacción del intervalo habilitado "LU-VI" para el ajuste. Un día se divide en intervalos de 30 minutos cada uno. El símbolo situado debajo de la hora marcada parpadea lentamente.



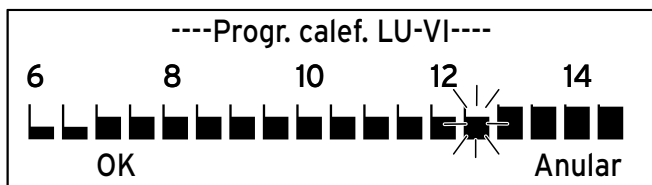
- Gire el botón de mando para marcar la hora deseada. El símbolo situado debajo de la hora marcada parpadea lentamente.



- Pulse el botón de mando para habilitar la hora marcada para el ajuste. El símbolo situado debajo de la hora habilitada para el ajuste parpadea rápidamente.



- Gire el botón de mando hasta que se muestre en la pantalla el símbolo para la temperatura nominal: "T\_comfort" ■ "T\_día" ■ o "T\_noche" L.
- Pulse el botón de mando para confirmar la temperatura nominal ajustada para la hora. El símbolo situado debajo de la hora marcada parpadea lentamente.



Si desea ajustar la temperatura nominal así ajustada para varias horas consecutivas :

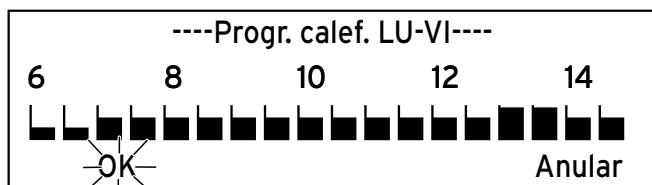
- > Mantenga pulsado el botón de mando y gírelo desde la hora marcada hasta la última hora para la que desea ajustar la misma temperatura nominal.

La temperatura nominal se selecciona para esas horas.

- > Pulse el botón de mando para confirmar la temperatura nominal ajustada para las horas.

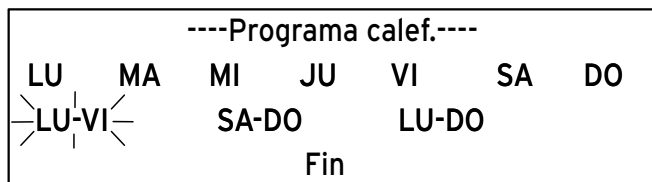
El símbolo situado debajo de la hora marcada parpadea lentamente.

Si es preciso, ajuste las temperaturas nominales para otras horas del mismo modo.



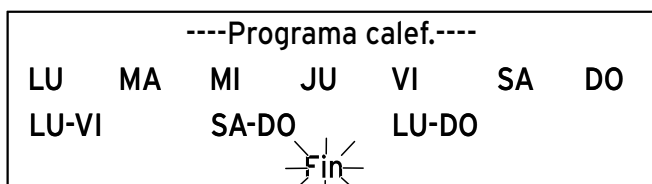
- > Gire al botón de mando hasta que esté marcado el ajuste "OK".

El ajuste "OK" parpadea lentamente.



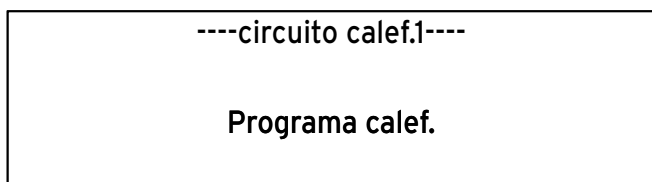
- > Pulse el botón de mando para memorizar las temperaturas nominales ajustadas para las horas.

En la pantalla se muestran los intervalos (días y combinación de días).



- > Gire al botón de mando hasta que esté marcado el ajuste "Fin".

El ajuste "Fin" parpadea lentamente.



- > Pulse el botón de mando.

En la pantalla se muestra el submenú "Programa calef." del menú principal "Circuitos calef. 1".

Las temperaturas nominales así ajustadas para las horas y los intervalos están activas.



Si en lugar de "OK" selecciona el ajuste "ANULAR", puede cancelar la modificación de los intervalos y de las temperaturas nominales. Las temperaturas nominales y los intervalos ajustados originalmente permanecen activos.

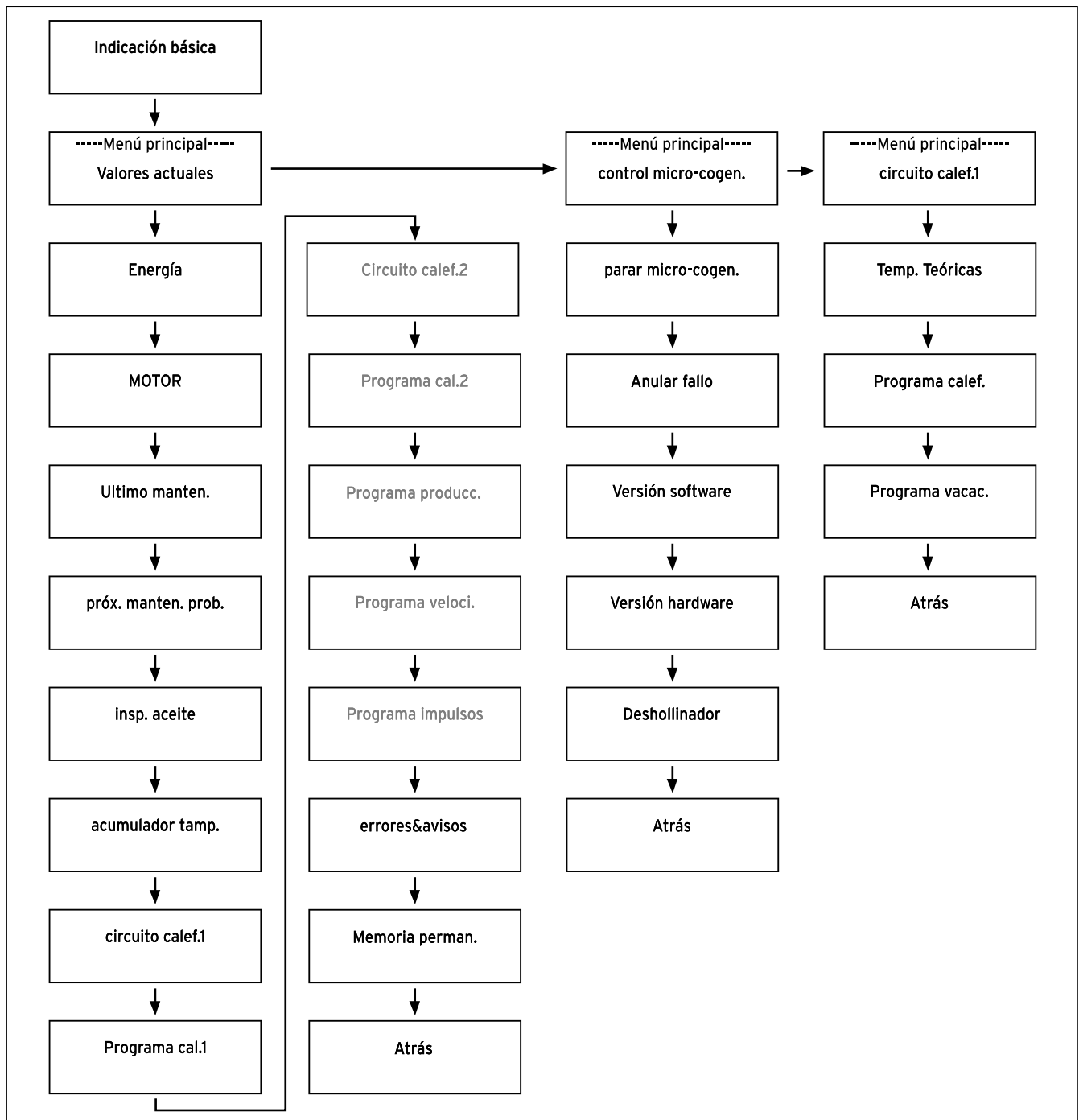
## 6 Estructura de menú

### 6 Estructura de menú

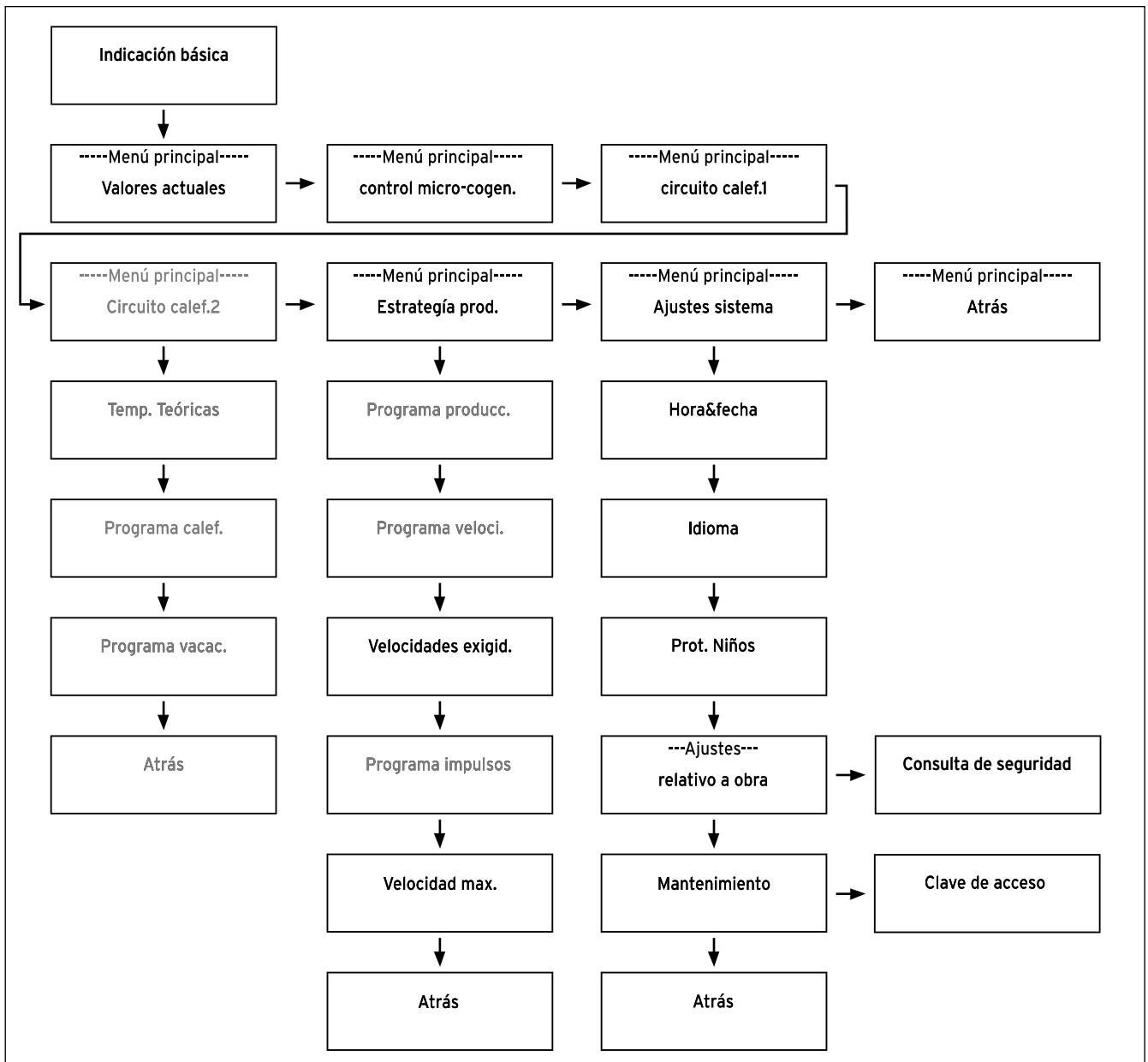
Las figuras siguientes ofrecen una vista general de la estructura de menús del regulador del sistema.



Solo en el caso de que estén ajustados los ajustes o los modos correspondientes en el regulador del sistema, este muestra los textos de pantalla en gris.

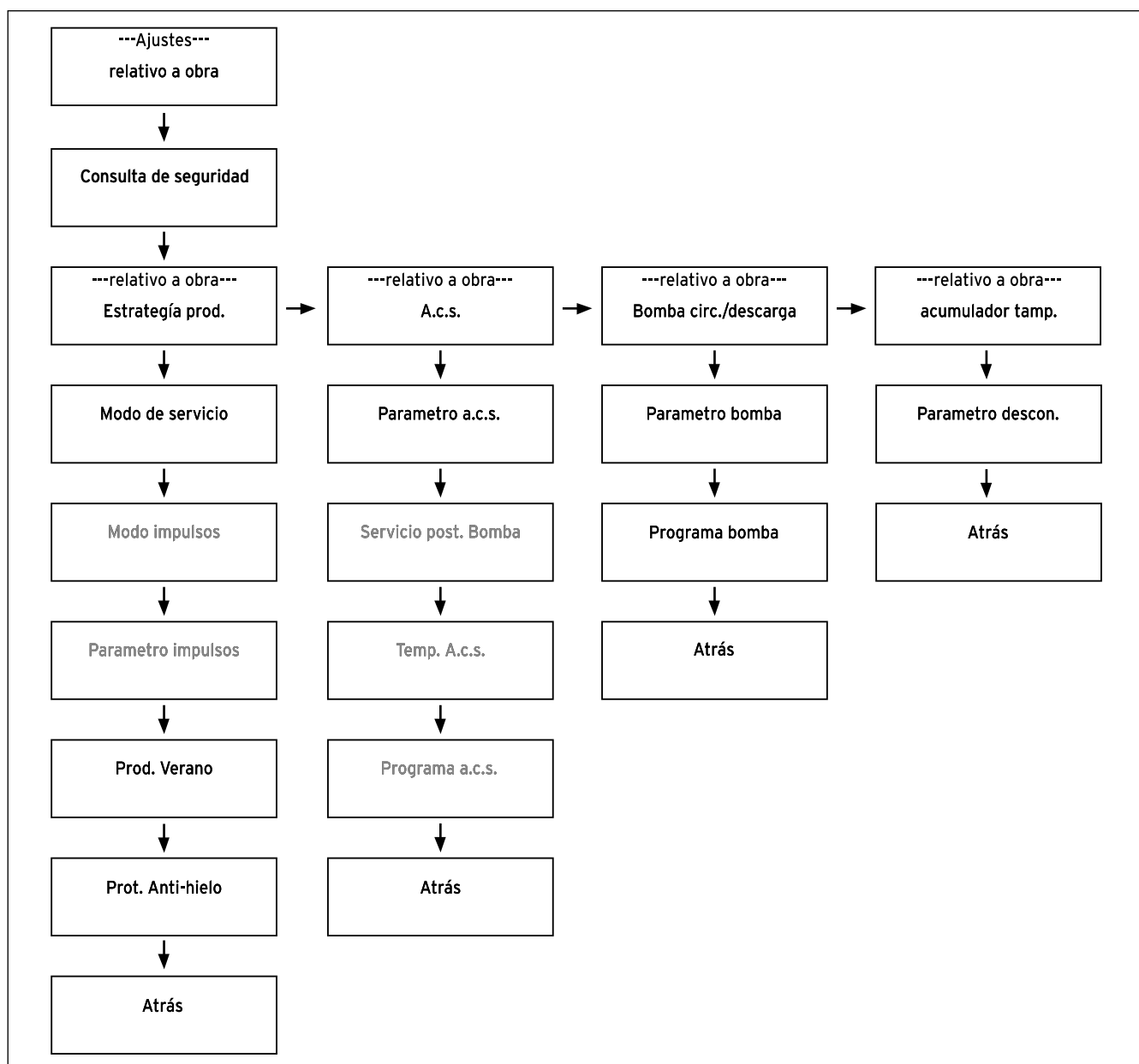


6.1 Vista general de la estructura de los menús principales, parte 1

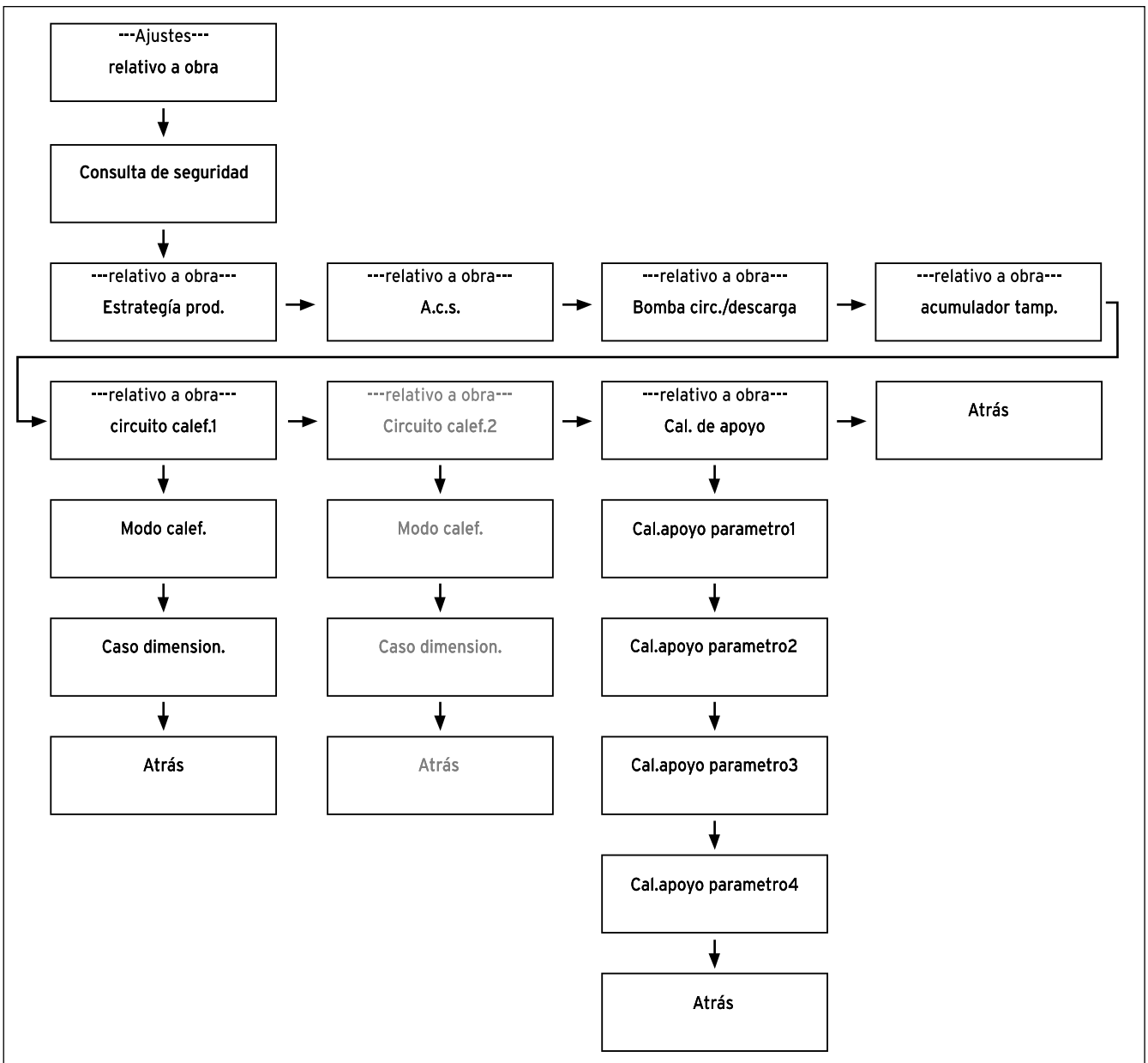


6.2 Vista general de la estructura de los menús principales, parte 2

## 6 Estructura de menú



6.3 Vista general de la estructura del menú Ajustes del sistema → Relativo a obra, parte 1



6.4 Vista general de la estructura del menú Ajustes del sistema → Relativo a obra, parte 2

## 7 Posibilidades de ajuste y consulta

### 7 Posibilidades de ajuste y consulta

Las tablas siguientes ofrecen una vista general de los menús y de las posibilidades de ajuste y consulta de la ecoPOWER.

#### Indicaciones sobre las tablas

Menú principal	Submenú	Vista general en la tabla
Valores actuales		→ <b>tab. 7.2</b>
Control microgeneración		→ <b>tab. 7.3</b>
Circuito de calefacción 1 y, si procede, Circuito de calefacción 2		→ <b>tab. 7.4</b>
Estrategia de producción		→ <b>tab. 7.5</b>
Ajustes del sistema		→ <b>tab. 7.6</b>
Ajustes del sistema	Relativo a obra	
	Estrategia de producción	→ <b>tab. 7.7</b>
	Agua caliente	→ <b>tab. 7.8</b>
	Bomba de circulación/descarga	→ <b>tab. 7.9</b>
	Acumulador tampón	→ <b>tab. 7.10</b>
	Circuito de calefacción 1 y, si procede, Circuito de calefacción 2	→ <b>tab. 7.11</b>
	Caldera de apoyo	→ <b>tab. 7.12</b>
Ajustes del sistema	Mantenimiento	→ <b>tab. 7.13</b>

#### 7.1 Vista general de las tablas



Solo en el caso de que estén ajustados los ajustes o los modos correspondientes, la pantalla muestra los menús en gris. Los ajustes opcionales se muestran en las notas a pie de página al final de la tabla.

- Si en la columna "Incremento" no se indica ningún valor, solo puede consultar estos valores, pero no ajustarlos.
  - Si un valor no puede ajustarse de fábrica porque, por ejemplo, se está midiendo actualmente, se muestra "-" en la columna "Ajuste de fábrica".
- Introduzca en la última columna "Ajuste propio" los valores que hayan ajustado usted o el instalador especializado.



## 7.1 Menú principal "Valores actuales"

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Valores actuales	Energía	Potencia el.	Valor actual		W	-	-	-
		Energía el.	Valor actual		MWh	-	-	-
		Potencia th.	Valor actual		W	-	-	-
		Energía th.	Valor actual		MWh	-	-	-
	Motor	Velocidad	Valor actual		r.p.m.	-	-	-
		T_Motor	Valor actual		°C	-	-	-
		Lambda	Valor actual		mV	-	-	-
		Horas opera	Valor actual		h	-	-	-
	Último manten.	a	Valor actual		dd.mm.aa	-	-	-
		a	Valor actual horas operativas		h	-	-	-
	Próx. manten. prob.	prev. a	Valor actual		dd.mm.aa	-	-	-
		prev. a	Valor actual horas operativas		h	-	-	-
	Inspec. aceite	a	Valor actual		dd.mm.aa	-	-	-
		a	Valor actual		h	-	-	-
	Acumulador	T_SP1_alto	Valor actual		°C	-	-	-
		T_SP2_centra	Valor actual		°C	-	-	-
		T_SP3_abajo	Valor actual		°C	-	-	-
	Circuito calef. 1	T_ida1	Valor actual		°C	-	-	-
		T_retorno1	Valor actual		°C	-	-	-
		T_ambiente1	Valor actual		°C	-	-	-
		T_exterior1	Valor actual		°C	-	-	-
	Programa calef. 1	T_confort ■ T_día ■ T_noche ▬	00:00	24:00	h:min	-	0:00-24:00 T_día	-
		Días individuales y bloques	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO		-	-	LU-DO	-
	Circuito calef. 2 <sup>1)</sup>	T_ida2	Valor actual		°C	-	-	-
		T_retorno2	Valor actual		°C	-	-	-
		T_ambiente2	Valor actual		°C	-	-	-
		T_exterior2	Valor actual		°C	-	-	-
	Programa calef. 2 <sup>1)</sup>	T_confort ■ T_día ■ T_noche ▬	00:00	24:00	h:min	-	0:00-24:00 T_día	-
		Días individuales y bloques	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO		-	-	LU-DO	-

## 7.2 Menú principal "Valores actuales"

- 1) Únicamente aparece si hay dos circuitos de calefacción conectados.
- 2) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Calor (ajuste de fábrica).
- 3) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Corriente.

## 7 Posibilidades de ajuste y consulta

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio	
			mín.	máx.					
Valores actuales	Programa producc. <sup>2)</sup>	Desconectado <input type="checkbox"/> L Producción baja <input type="checkbox"/> L Producción media <input type="checkbox"/> ■ Producción alta <input type="checkbox"/> ■	00:00	24:00	dd	-	07:00-22:00 producción media, 22:00-07:00 producción baja	-	
		Días sueltos y bloques	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	-	-	LU-DO	-		
	Programa veloci. <sup>3)</sup>	Desconectado <input type="checkbox"/> L Velocidad baja <input type="checkbox"/> L Velocidad media <input type="checkbox"/> ■ Velocidad alta <input type="checkbox"/> ■	00:00	24:00	h:min	-	00:00-24:00 Descon.	-	
		Días sueltos y bloques	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	-	-	LU-DO	-		
	Errores & avisos	Número correlativo de errores	01	50	-	-	0	-	
		Error codificado (E1 - E7)	E1	E7	-	-	-	-	
		Código de error de 16 dígitos	-	-	-	-	-	-	
	Memoria perman.	Número correlativo de avisos	01	98	-	-	0	-	
		Aviso codificado (W1 - W15)	W1	W15	-	-	-	-	
		Suceso	-	-	-	-	-	-	
	Atrás								

### 7.2 Menú principal "Valores actuales"

- 1) Únicamente aparece si hay dos circuitos de calefacción conectados.
- 2) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Calor (ajuste de fábrica).
- 3) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Corriente.

## 7.2 Menú principal "Control microgeneración"

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Control microcogen.	Arrancar microcogen.	Arrancar microcogen.	-	-	-	Sí o NO	-	-
	Parar microcogen.	Apagar microcogen.	-	-	-	Sí o NO	-	-
	Anular error	Ningún error de seguridad activo.	-	-	-	OK	-	-
		Puede volver a anular el error de seguridad 3 veces.	-	-	-	OK	-	-
		No puede anularse el error de seguridad.	-	-	-	-	-	-
	Versión software	Versión	V5.20	V5.90	N.º	-	-	-
		Fecha	Valor actual		dd.mm.aa	-	-	-
		Suma de prueba	Valor actual		-	-	-	-
	Versión hardware		Valor actual		N.º	-	-	-
	Deshollinador	¿Desea activar la tecla de deshollinador?	-	-	-	Sí o NO	-	-
	Atrás							

## 7.3 Menú principal "Control microgeneración"

## 7 Posibilidades de ajuste y consulta

### 7.3 Menú principal "Circuito de calefacción. 1" y, si procede "Circuito de calefacción. 2"

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio	
			mín.	máx.					
Circuito calef. 1	Temp. Teóricas	T_confort ■			°C	1	22		
		T_día ■			°C	1	20		
		T_noche ▾			°C	1	17		
		T_ida ■ <sup>2)</sup>			°C	1	22		
		T_ida ■ <sup>2)</sup>			°C	1	22		
		T_ida ▾ <sup>2)</sup>			°C	1	22		
	Programa calef.	Días individuales y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	LU-DO		
		T_confort ■ T_día ■ T_noche ▾	00:00	24:00	h:min	30 min	0:00-24:00 T_confort		
	Programa de vacaciones	Programa vacaciones 01 a Programa vacaciones 06	-	-	-	-	0		
		de	-	-	h:min dd.mm.aa	Minutos, día	-		
		hasta	-	-	h:min dd.mm.aa	Minutos, día	-		
	Atrás								
	Circuito calef. 2 <sup>1)</sup>	Temp. Teóricas	T_confort ■			°C	1	22	
			T_día ■			°C	1	20	
T_noche ▾					°C	1	17		
T_ida ■ <sup>2)</sup>					°C	1	22		
T_ida ■ <sup>2)</sup>					°C	1	22		
T_ida ▾ <sup>2)</sup>					°C	1	22		
Programa calef.		Días individuales y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	LU-DO		
		T_confort ■ T_día ■ T_noche ▾	00:00	24:00	h:min	30 min	0:00-24:00 T_confort		
Programa de vacaciones		Programa vacaciones 01 a Programa vacaciones 06	-	-	-	-	0		
		de	-	-	h:min dd.mm.aa	Minutos, día	-		
		hasta	-	-	h:min dd.mm.aa	Minutos, día	-		
Atrás									

### 7.4 Menú principal "Circuito de calefacción 1" y, si procede, "Circuito de calefacción 2"

- 1) Únicamente aparece si hay dos circuitos de calefacción conectados.
- 2) Únicamente aparece si en el software ecoHome en "Modo calefacción" está activado el ajuste "Ida constante".

## 7.4 Menú principal "Estrategia de producción"

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Estrategia prod.	Programa producción. <sup>1)</sup>	Días individuales y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	LU-DO	
		Descon. <input type="checkbox"/> Producción baja <input type="checkbox"/> Producción media <input type="checkbox"/> Producción alta <input type="checkbox"/>	00:00	24:00	h:min	30 min	07:00-22:00 producción media, 22:00-07:00 producción baja	
	Programa veloci. <sup>2)</sup>	Días individuales y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	-	
		Descon. <input type="checkbox"/> Velocidad baja <input type="checkbox"/> Velocidad media <input type="checkbox"/> Velocidad alta <input type="checkbox"/>	00:00	24:00	h:min	30 min	-	
	Velocidades nominales	<input checked="" type="checkbox"/> Velocidad (velocidad alta)	1400	3600	r.p.m.	100	3400	
		<input checked="" type="checkbox"/> Velocidad (velocidad media)					2000	
		<input type="checkbox"/> Velocidad (velocidad baja)					1400	
	Velocidad máx.	¿Desea activar la velocidad máxima?	-	-	-	SÍ o NO	-	
	Atrás							

## 7.5 Menú principal "Estrategia de producción"

- 1) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Calor (ajuste de fábrica).  
 2) Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Corriente.

## 7 Posibilidades de ajuste y consulta

### 7.5 Menú principal "Ajustes del sistema"

Menú principal	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio	
			mín.	máx.					
Ajustes sistema	Hora & fecha	Tiempo	00:00:00	24:00:00	h:min:s	1 s	-		
		Fecha	-	-	dd.mm.aa	día, mes, año	-		
		Hor. verano	-	-	-	Sí o NO	Sí		
	Idioma		-	-	-	ESP	ESP		
	Prot. Niños	Protección		-	-	-	Sí o NO	NO	
		Cambiar clave acc. <sup>1)</sup> Nueva Confirmar	0000 0000	9999 9999	-	-	1	-	
	Relativo a obra	¿Desea modificar estos ajustes?	-	-	-	-	Sí o NO	-	-
	Mantenimiento	Contraseña	0000	9999	-	-	1	1995	-
Atrás									

#### 7.6 Menú principal "Ajustes del sistema"

- 1) Únicamente aparece si en "Protección niños" está ajustado "Protección: Sí".

### 7.6 Menú principal "Ajustes del sistema" submenú "Relativo a obra"

#### Estrategia de producción

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Estrategia prod.	Modo de servicio	Modo de ser	-	-	-	Corr. o Calor	Calor	
		Prio. A.C.S	-	-	-	Sí o NO	NO	
		Prio. Calef.	-	-	-	Sí o NO	NO	
	Prod. Verano	NP (verano)	-	-	-	Sí o NO	Sí	
	Prot. Anti-hielo	Prot. Anti-hielo	-	-	-	Sí o NO	Sí	
	Atrás							

#### 7.7 Submenú "Estrategia de producción"

## 7.6.1 Agua caliente

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
A.C.S	Parámetro A.C.S	A.C.S	-	-	-	Sí o NO	Sí	
		Prioridad <sup>1)</sup>	-	-	-	Sí o NO	NO	
		Desinfección <sup>1)</sup>	-	-	-	Sí o NO	NO	
	Servicio post. bomba <sup>1)</sup>	Servicio posterior	1		min	1	1	
	Temp. a:c:s: <sup>1)</sup>	<input type="checkbox"/> A.C.S <input type="checkbox"/> A.C.S <input type="checkbox"/> A.C.S			°C		60,0 60,0 60,0	
	Programa de A.C.S <sup>1)</sup>	Días individuales y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	LU-DO	
		A.C.S <input type="checkbox"/> A.C.S <input type="checkbox"/> A.C.S <input type="checkbox"/>	00:00	24:00	h:min	30 min	00:00-24:00 <input type="checkbox"/>	
Atrás								

## 7.8 Submenú "Agua caliente"

- 1) Únicamente aparece si en el parámetro de agua caliente se ha ajustado "A.C.S: Sí".

## 7.6.2 Bomba de circulación/descarga

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Bomba circ./descarga	Parámetro bomba	Selec. bomba	-	-	-	Circulación o descarga o dt regulación descarga	Circulación	
	Programa bomba	Días sueltos y bloques	-	-	-	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO o LU-VI, SA-DO, LU-DO	LU-DO	
		Conectado: <input type="checkbox"/> Descon.: <input type="checkbox"/>	00:00	24:00	h:min	30 min	00:00-24:00 Conectado: <input type="checkbox"/>	
	Bomba descarga <sup>1)</sup>	TSP2_centro_CON			°C	1	70	
		TSP2_centro_DESC			°C	1	40	
	dt Regulación bomba descarga <sup>2)</sup>	dt ON			K	1	5	
		dt off			K	1	0	
		T_RL_HK2_mín			°C	1	60	
		T_RL_HK2_máx			°C	1	70	
		Verano/inv.			°C	1	40	
	Atrás							

## 7.9 Submenú "Bomba de circulación/descarga"

- 1) Únicamente aparece si en el parámetro de la bomba está ajustado "Descarga".  
 2) Únicamente aparece si en el parámetro de la bomba está ajustado "dt Regulación descarga".

## 7 Posibilidades de ajuste y consulta

### 7.6.3 Acumulador tampón

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Acumulador tamp.	Parámetro descon.	TSP3u maxHP			°C	1	75	
		TSP3u maxNP			°C	1	70	
		Verano/inv.			°C	1	40	
	Atrás							

#### 7.10 Submenú "Acumulador tampón"

### 7.6.4 Circuito de calefacción 1 y, si procede, Circuito de calefacción 2

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Circuito calef. 1	Modo calef.	Modo calef.	Valor actual			off, E_norma, Salida, E_noche, o ambient	E_norma	
		T_verano			°C	1	17	
	Caso dimension.	Curva calef.					1.2	
		TempVLMáx.			°C	1	70	
	Atrás							
Circuito calef. 2 <sup>1)</sup>	Modo calef.	Modo calef.	Valor actual			off, E_norma, Salida, E_noche, o ambient	E_norma	
		T_verano			°C	1	17	
	Caso dimension.	Curva calef.					0.6	
		TempVLMáx.			°C	1	50	
	Atrás							

#### 7.11 Submenú "Circuito de calefacción 1"y, si procede, "Circuito de calefacción 2"

1) Únicamente aparece si hay dos circuitos de calefacción conectados.



### 7.6.5 Caldera de apoyo

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Cal. de apoyo	Cal.apoyo parámetro 1	T_hist_on			°C	1	8	
		T_hist_off			°C	1	2	
	Cal.apoyo parámetro 2	Tiempo bloqueo			min	1	3	
		Tiempo conexión			min	1	3	
	Cal.apoyo parámetro 3	Retardo calef.			min	1	0	
		Retardo A.C.S			min	1	0	
	Cal.apoyo parámetro 4	Caldera desconectada	Valor actual			Sí o NO	NO	
		a partir de T_exterior <sup>1)</sup>			°C	1	40	
Atrás								

#### 7.12 Submenú "Caldera de apoyo"

Cal. de apoyo: Parámetro de caldera de apoyo para el dispositivo de carga punta.

- 1) Únicamente aparece si en "Cal.apoyo parámetro 4" está ajustado "Sí" con "Caldera desconectada".

### 7.7 Menú principal "Ajustes del sistema" submenú "Mantenimiento"

Submenú	Submenú	Ajustes	Valores		Unidad	Incremento, selección	Ajuste de fábrica	Ajuste propio
			mín.	máx.				
Mantenimiento	Contraseña		0000	9999		1	-	-

#### 7.13 Submenú "Mantenimiento"



Los ajustes del submenú "Mantenimiento" precisan conocimientos técnicos especiales y únicamente debe realizarlos el servicio de asistencia al cliente o un instalador especializado certificado. El manejo de la ecoPOWER en el submenú "Mantenimiento" se describe en las Instrucciones de instalación y mantenimiento.

## 8 Descripción de los ajustes

### 8 Descripción de los ajustes

El regulador del sistema de la ecoPOWER ofrece diferentes ajustes para regular el circuito de calefacción, la generación de energía y, si procede, el calentamiento de agua del mini-sistema CHP.

#### 8.1 Indicación básica

10	T_VL_tot	:	21,2°C	1
9	T_SPI_alto	:	n.c.	2
8	Carga	:	75%	3
7	🕒 0- E3 W1 F	:	16:17:35	4
6				3
5				4

#### 8.1 Indicación básica

- 1 Valor que puede consultarse
- 2 No hay valores disponibles
- 3 Programa de vacaciones activo(solo si está ajustado)
- 4 Avisos codificados (solo si está disponible)
- 5 Mensajes de error codificados (solo si está disponible)
- 6 🗑 Llave = Protección de niños activa (solo si está ajustado)
- 7 🕒 Hora = Funcionamiento automático
- 8 Utilización porcentual <sup>2)</sup> o temperatura de líquido refrigerante <sup>3)</sup>
- 9 Temperatura del acumulador alto <sup>2)</sup> o potencia eléctrica <sup>3)</sup>
- 10 Temperatura ambiente <sup>1)</sup> o temperatura exterior <sup>1)</sup> o temperatura de ida <sup>1)</sup> o velocidad del motor <sup>3)</sup>

- <sup>1)</sup> Depende del tipo de regulación ajustado para el circuito de calefacción 1.  
<sup>2)</sup> Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Calor (ajuste de fábrica).  
<sup>3)</sup> Únicamente aparece si está ajustado el modo de servicio Corriente.

La indicación básica muestra los valores y ajustes actuales de la ecoPOWER.

#### 8.2 Menú principal Valores actuales

-----Menú principal-----
Valores actuales

#### 8.2 Menú principal "Valores actuales"

En el menú principal "Valores actuales" puede consultar los valores de medición y los ajustes, pero sin modificarlos.

##### 8.2.1 Energía

Potencia el.	:	0W
Energía el.	:	10.7MWh
Potencia th.	:	0W
Energía th.	:	203.1MWh

##### 8.3 Submenú "Energía"

En la pantalla se muestra:  
Potencia el.: la potencia eléctrica medida.  
Energía el.: la energía eléctrica medida.  
Potencia th.: la potencia térmica calculada.  
Energía th.: la energía térmica calculada.

##### 8.2.2 Motor

Velocidad	:	0rpm
T_motor	:	0.0°C
Lambda	:	2493mV
Horas opera	:	23592 h

##### 8.4 Submenú "Motor"

En la pantalla se muestra:  
Velocidad: la velocidad del motor.  
T\_motor: la temperatura del líquido refrigerante.  
Lambda: la tensión de la sonda Lambda.  
Horas opera: las horas de funcionamiento del motor.

### 8.2.3 Último mantenimiento

---Último manten.---	
a	09/11/2010
a	1817 h

#### 8.5 Submenú "Último mantenimiento"

En la pantalla se muestra la fecha y las horas de funcionamiento desde el último servicio de mantenimiento realizado.



Debe solicitar a un instalador especializado certificado la realización del siguiente mantenimiento tras un máximo de 4000 horas operativas o, como muy tarde, tras 12 meses.

### 8.2.4 Próximo mantenimiento probable

próx. manten. prob.	
prev. a	09/11/2011
prev. a	2001 h

#### 8.6 Submenú "Próx. manten. prob."

En la pantalla se muestra la fecha y la hora operativa en la que previsiblemente deberá realizarse el siguiente mantenimiento.



Si se ha superado la fecha de mantenimiento o este está pendiente desde hace más de 100 h la ecoPOWER funciona en modo de emergencia con una velocidad limitada de 2100 r.p.m. Si han transcurrido 28 días desde la fecha del mantenimiento o este está pendiente desde hace 400 horas, la ecoPOWER se detiene. La protección contra heladas continúa garantizada. La ecoPOWER no puede arrancarse hasta que se haya realizado el mantenimiento.

### 8.2.5 Inspección de aceite

----insp. aceite----	
a	09/11/2010
a	1817 h

#### 8.7 Submenú "Inspección de aceite"

En la pantalla se muestra la fecha y la hora operativa de la última inspección de aceite realizada.

### 8.2.6 Acumulador

T_SP1_alto	:	n.c.
T_SP2_cent	:	n.c.
T_SP3_abajo	:	n.c.

#### 8.8 Submenú "Acumulador"

En la pantalla se muestra la temperatura del acumulador: T\_SP1\_alto: la sonda superior de temperatura del acumulador "SP1" en el área de calentamiento de agua.

T\_SP2\_cent: la sonda central de temperatura del acumulador "SP2" en el área del acumulador.

T\_SP3\_abajo: la sonda inferior de temperatura del acumulador "SP3" en el área de retorno del acumulador.

### 8.2.7 Circuito de calefacción 1

T_salida1	:	55.0°C
T_retorno1	:	45.0°C
T_ambiente1	:	n.c.
T_exterior1	:	10.0°C

#### 8.9 Submenú "Circuito de calefacción 1"

En la pantalla se muestra la temperatura del circuito de calefacción 1:

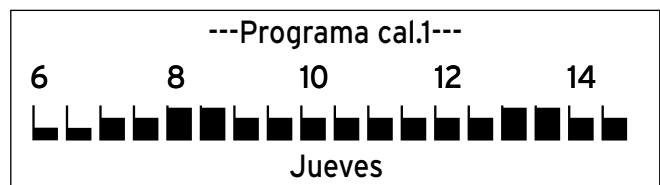
T\_salida1: la temperatura de ida.

T\_retorno1: la temperatura de retorno.

T\_ambiente1: la temperatura ambiente (si está instalada la sonda de temperatura ambiente).

T\_exterior1: la temperatura exterior.

### 8.2.8 Programa de calefacción 1



#### 8.10 Submenú "Programa de calefacción 1"

En la pantalla se muestra el programa de calefacción 1 para el día actual. Mediante el giro del botón de mando puede mostrar los ajustes de la temperatura ambiente desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.

- ◻ : descenso de la temperatura ambiente T\_noche.

- ◻ : temperatura ambiente normal T\_día.

- ◻ : ascenso de la temperatura ambiente T\_confort.

## 8 Descripción de los ajustes

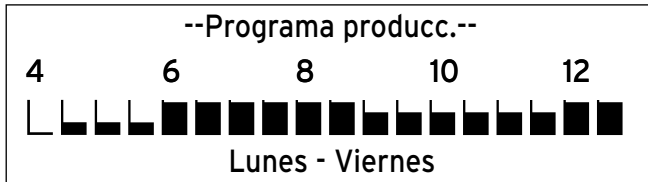
### 8.2.9 Circuito de calefacción 2

Solo si se ha conectado y ajustado un segundo circuito de calefacción, el regulador del sistema muestra en "Valores actuales" también el "Circuito de calefacción 2". El menú "Circuito calef. 2" tiene las mismas opciones de consulta y ajustes que el "Circuito calef. 1".

### 8.2.10 Programa de calefacción 2

Solo si se ha conectado y ajustado un segundo circuito de calefacción, el regulador del sistema muestra en "Valores actuales" también el "Programa de calefacción 2". El menú "Programa cal. 2" tiene las mismas opciones de consulta y ajustes que el "Programa cal. 1".

### 8.2.11 Programa de producción



8.11 Submenú "Programa de producción"

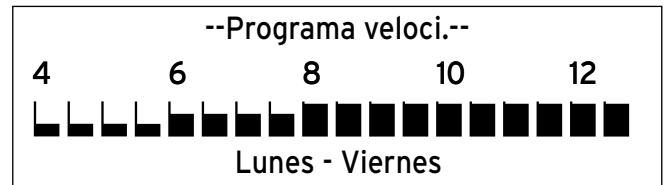
En la pantalla se muestra el programa de producción basado en calor para el día actual. Mediante el giro del botón de mando puede mostrar los ajustes del programa de producción desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.

Prioridad de producción:

- L : Desconectado (sin producción, KP), la ecoPOWER está apagada.
- ▤ : Producción baja (NP), la ecoPOWER arranca cuando hay demanda de calor. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la velocidad mínima del motor.
- ▥ : Producción media (MP), la ecoPOWER arranca cuando hay demanda de calor. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la temperatura nominal de la parte central del acumulador en función de la temperatura del acumulador "TSP3u maxNP" ajustada en el "Parámetro de desconexión" y del modo de servicio (modo verano/invierno).
- ▦ : Producción alta (HP), la ecoPOWER arranca cuando hay demanda de calor. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la temperatura nominal de la parte central del acumulador en función de la temperatura del acumulador "TSP3u maxHP" ajustada en el "Parámetro de desconexión" y del modo de servicio (modo verano/invierno).

En el menú principal "Estrategia prod." puede ajustar las prioridades que se muestran aquí para el programa de producción.

### 8.2.12 Programa de velocidades



8.12 Submenú "Programa de velocidades"

En la pantalla se muestra el programa de velocidades controlado por corriente para el día actual. Mediante el giro del botón de mando puede mostrar los ajustes de las velocidades del motor desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.

- L : Desconectado
- ▤ : Velocidad baja.
- ▥ : Velocidad media.
- ▦ : Velocidad alta.

En el menú principal "Estrategia prod." puede ajustar las velocidades del motor que se muestran aquí para el programa de velocidades.

### 8.2.13 Errores & avisos

01	E5	13:44:03	05/05
			0000000000008000
02	E5	20:00:49	30/04
			0000010000000000

8.13 Submenú "Errores & avisos"

En la pantalla se muestran los errores codificados E1 a E7 junto con el código de error de 16 dígitos. Los errores y avisos se numeran del 01 al 50. El 01 es siempre el último error registrado.

Mediante el giro del botón de mando puede mostrar los 50 últimos errores y avisos.

### 8.2.14 Memoria permanente

01avi	15:02	09/11/10
	a 01817h confirmado	
02avi	10:02	20/04/10
	a 01012h confirmado	

#### 8.14 Submenú "Memoria permanente"

En la pantalla se muestran errores (Err) y avisos (War) con hora, fecha y hora operativa, así como y la hora y la hora operativa del último mantenimiento y de la última inspección de aceite.

Los errores y avisos se numeran del 01 al 98. El 01 es siempre el último mensaje registrado.

Mediante el giro del botón de mando puede mostrar los 98 últimos mensajes mostrados.

La memoria permanente no puede borrarse.

### 8.3 Menú principal Control microcogeneración

-----Menú principal-----
control micro-cogen.

#### 8.15 Menú principal "Control microcogeneración"

En el menú principal "Control microcogen." puede apagar la ecoPOWER, borrar mensajes de error y consultar la versión de hardware y de software del control.

#### 8.3.1 Parar microcogeneración

En "Parar microcogen." puede apagar la ecoPOWER. Tras el apagado, en la pantalla se muestra el texto "Reinicio".

Al pulsar el botón de mando, se reinicia la ecoPOWER.

#### 8.3.2 Anular error de seguridad

La opción "Anular fallo" permite anular errores de seguridad y, de este modo, desbloquear la ecoPOWER.



La anulación de un error de seguridad ocurre bajo la responsabilidad del usuario. Tras producirse un error, puede desbloquear la ecoPOWER exactamente tres veces introduciendo la clave de acceso "1995". Tras otro error de seguridad debe informar a un instalador especializado certificado o al servicio de atención al cliente de Vaillant.

Si no se ha producido ningún error de seguridad, en la pantalla se muestra el mensaje "No hay errores de seguridad activos."

Si se ha producido un error de seguridad:

- Pulse el botón de mando.

En la pantalla se muestra el texto "Anular el error de seguridad bajo responsabilidad del usuario".

- Seleccione "SÍ" para continuar o "NO" para cancelar el proceso.

Si ya ha anulado tres veces un error de seguridad:

En la pantalla se muestra el texto "No puede anularse el error de seguridad."

- Pulse el botón de mando para confirmar la indicación con "OK".
- Informe al Servicio de atención al cliente.

Si aún no ha anulado tres veces un error de seguridad:

En la pantalla se muestra el texto "Informe a su centro de servicio".

- Pulse el botón de mando para confirmar la indicación con "OK".

En la pantalla se muestra el texto "ANULAR FALLO" "Clave de acceso 0---".

- Introduzca la clave de acceso "1995".

En la pantalla se muestra el texto "Aún puede anular un error de seguridad x veces cómo máximo.". El número que aparece en lugar de "x" indica cuántas veces puede anular aún un error de seguridad.

- Pulse el botón de mando para anular el error con "OK".

En la pantalla se muestra la indicación estándar. La ecoPOWER vuelve a estar operacional.

- Anote el código de error de 16 dígitos del submenú "Errores & avisos".
- Informe al Servicio de atención al cliente sobre el error de seguridad registrado y el código de error de 16 dígitos.

## 8 Descripción de los ajustes

### 8.3.3 Versión de software

--Versión software--		
Versión	:	V5.77
Fecha	:	07/10
suma prueba	:	0xD0B4

#### 8.16 Submenú "Versión de software"

En la pantalla se muestra:

Versión: versión actual de software de la ecoPOWER.

Fecha: fecha de actualización del software.

Suma prueba: solo para el instalador especializado certificado en el Servicio de atención al cliente de Vaillant.

### 8.3.4 Versión de hardware

--Versión hardware--	
V00-181109-027	

#### 8.17 Submenú "Versión de hardware"

En la pantalla se muestra el número de hardware actual del regulador del sistema.

### 8.3.5 Deshollinador

control micro-cogen.	
Deshollinador	

#### 8.18 Submenú "Deshollinador"

La opción "Deshollinador" permite habilitar o bloquear la tecla de deshollinador del dispositivo de carga punta del minisistema CHP.

Para la medición de emisiones del dispositivo de carga punta conectado, por ejemplo mediante un deshollinador, el regulador del sistema de la ecoPOWER debe habilitar la tecla de deshollinador del dispositivo para que pueda iniciar el análisis de combustión del dispositivo de carga punta. Durante el análisis de combustión, el dispositivo de carga punta funciona durante 15 minutos con temperatura de ida máxima sin modulación. El minisistema CHP continúa funcionando invariablemente.

Si en el intervalo de 15 minutos la sonda VL conjunta asciende hasta 85 °C, finaliza el análisis de combustión y la ecoPOWER cambia al modo de servicio "Auto".

Si en el intervalo de 15 minutos se desactiva la tecla de deshollinador del dispositivo de carga punta, finaliza el análisis de combustión.

La tecla de deshollinador puede activarse y desactivarse varias veces consecutivas.

### 8.4 Menú principal Circuito de calefacción 1

-----Menú principal-----	
circuito calef.1	

#### 8.19 Menú principal "Circuito de calefacción. 1"

El menú principal "Circuito calef. 1" permite ajustar las temperaturas nominales y los intervalos para la temperatura ambiente deseada.

Si no realiza ningún ajuste aquí, el regulador del sistema tiene en cuenta el ajuste de fábrica (→ **tab. 7.4**).

#### 8.4.1 Temperaturas nominales

En "Temp. Teóricas" puede ajustar las temperaturas nominales para diferentes momentos del día a las que el regulador del sistema regula la temperatura ambiente durante los intervalos ajustados:

■ T\_confort: 22 °C: ajuste la temperatura nominal "T\_confort" un poco más alta de la "T\_día", para, por ejemplo, incrementar el calor y la comodidad para leer a última hora del día.

■ T\_día: 20 °C: ajuste la temperatura nominal "T\_día" únicamente a una altura que resulte suficiente para que se sienta cómodo.

■ T\_noche: 15 °C: ajuste la temperatura nominal "T\_noche" unos 5 °C por debajo de la temperatura nominal "T\_día".

Si en el software ecoHome está ajustada la opción "Ida constante" en "Modo de calefacción", en la pantalla se muestran tres temperaturas de ida "T\_ida" en lugar de las temperaturas nominales.

También mediante las temperaturas de ida puede influir sobre las temperaturas ambiente, por ejemplo:

■ T\_ida: 35 °C.

■ T\_ida: 40 °C.

■ T\_ida: 42 °C.

#### 8.4.2 Programa de calefacción

En "Programa calef." puede ajustar los intervalos para el circuito de calefacción, en los cuales el regulador del sistema regula la temperatura ambiente a las temperaturas nominales ajustadas en "Temp. Teóricas".

### Días y bloques para los intervalos

Puede ajustar días sueltos o combinaciones de días para los que deben ser válidos los intervalos:

- Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo
- Lunes a Viernes, Sábado a Domingo, Lunes a Domingo

### Intervalos para el circuito de calefacción

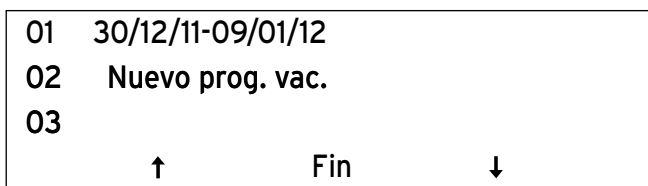
Ajuste los intervalos para el circuito de calefacción de tal forma que todos los intervalos:

- comiencen unos 30 minutos antes de la hora a la que los espacios deban estar calentados a las temperaturas nominales "T\_día" o "T\_confort".
- finalicen unos 30 minutos antes de la hora a la que los espacios deban estar calentados a la temperatura nominal "T\_noche".

### Ajuste rápido del programa de calefacción:

Si, por ejemplo, necesita intervalos diferentes solo para un día laborable de la semana, ajuste en primer lugar las horas para la combinación de días "Lu-Vie". A continuación, ajuste los intervalos que son diferentes para el día en cuestión.

### 8.4.3 Programa de vacaciones



#### 8.20 Submenú "Programa de vacaciones"

En "Programa vacac." puede ajustar 6 intervalos en los que no vaya a estar en casa, por ejemplo por vacaciones. El regulador del sistema regula la temperatura ambiente en los intervalos ajustados a la temperatura nominal "T\_noche" y desconecta el calentamiento de agua, si está disponible. La protección contra las legionelas y contra heladas permaneces activas.

Para el programa de vacaciones puede ajustar la hora y la fecha para el intervalo "Desde-Hasta".

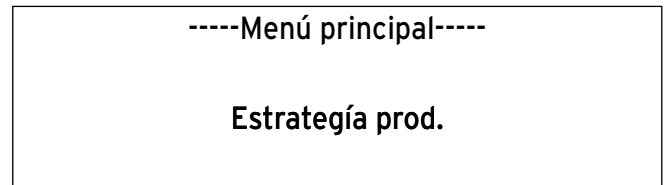
Puede ajustar en todo momento el programa de vacaciones y modificar los programas de vacaciones ajustados. Navegue con los símbolos de flecha por la pantalla hacia arriba o abajo a través de los programas de vacaciones.

El regulador del sistema borra los programas de vacaciones por los intervalos de tiempo pasados.

### 8.5 Menú principal Circuito de calefacción 2

Solo si se ha conectado y ajustado un segundo circuito de calefacción, el regulador del sistema muestra el "Circuito de calefacción 2". El menú "Circuito calef. 2" tiene las mismas opciones de consulta y ajustes que el menú "Circuito calef. 1".

### 8.6 Menú principal Estrategia de producción



#### 8.21 Menú principal "Estrategia de producción"

El menú principal "Estrategia prod." permite ajustar el programa de producción, el programa de números de revoluciones del motor y los números de revoluciones.

#### 8.6.1 Programa de producción

En "Programa producc." puede ajustar los intervalos en los que el regulador del sistema regula la velocidad del motor de acuerdo con la prioridad de producción ajustada.

El regulador del sistema calcula la velocidad máxima del motor a partir de la demanda de calor de calefacción, la demanda de calor de agua caliente y los valores de las temperaturas del acumulador (T\_SP2\_centro y T\_SP3\_abajo con una producción media y baja).

### Días y bloques para los intervalos

Puede ajustar días sueltos o combinaciones de días para los que deben ser válidos los intervalos:

- Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo
- Lunes a Viernes, Sábado a Domingo, Lunes a Domingo

### Prioridad de producción

- L : Desconectado (sin producción, KP), la ecoPOWER está apagada.
- L : Producción baja (NP), la ecoPOWER se arranca con la demanda de calor necesario. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la velocidad mínima del motor.
- M : Producción media (MP), la ecoPOWER arranca cuando hay demanda de calor. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la temperatura nominal de la parte central del acumulador en función de la temperatura del acumulador "TSP3u maxNP" ajustada en el "Parámetro de desconexión" y del modo de servicio (modo verano/invierno).
- H : Producción alta (HP), la ecoPOWER arranca cuando hay demanda de calor. Una vez satisfecha la demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la temperatura nominal en la parte central del acumulador en función de la temperatura del acumulador "TSP3u maxHP" ajustada en el "Parámetro de desconexión" y del modo de servicio (modo verano/invierno).

## 8 Descripción de los ajustes

### 8.6.2 Programa de velocidades

En "Programa veloci." puede ajustar los intervalos en los que el regulador del sistema regula la velocidad del motor a la velocidad nominal ajustada.

#### Días y bloques para los intervalos

Puede ajustar días sueltos o combinaciones de días para los que deben ser válidos los intervalos:

- Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo
- Lunes a Viernes, Sábado a Domingo, Lunes a Domingo

#### Velocidad

- L : Desconectado, durante este intervalo, el motor permanece siempre desconectado.
- L : Velocidad baja, durante este intervalo, el motor funciona con una velocidad baja hasta que el acumulador tampón esté cargado con calor. Si existe una demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la velocidad nominal.
- M : Velocidad media, durante este intervalo, el motor funciona con una velocidad media, hasta que el acumulador tampón esté cargado con calor. Si existe una demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la velocidad nominal.
- H : Velocidad alta, durante este intervalo, el motor funciona con una velocidad alta hasta que el acumulador tampón esté cargado con calor. Si existe una demanda de calor, la ecoPOWER modula hasta la velocidad nominal.

### 8.6.3 Velocidades nominales

En "Velocidades exigid." puede ajustar la velocidad nominal a la que el regulador del sistema regula la velocidad del motor durante los intervalos ajustados en "Programa veloci.":

- Velocidad: 3400 r.p.m.: velocidad alta.
- Velocidad: 2600 r.p.m.: velocidad media.
- Velocidad: 1400 r.p.m.: velocidad baja.

La velocidad baja está ajustada de fábrica a 1400 r.p.m. y la velocidad alta a 3400 r.p.m.

La velocidad mínima es de 1400 r.p.m.

### 8.6.4 Velocidad máx.

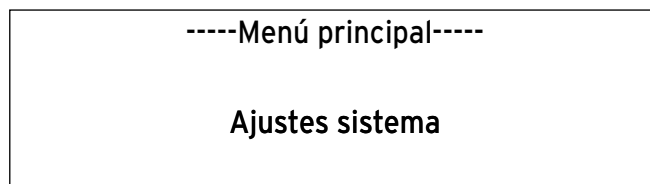
En "Velocidad max." puede ajustar la velocidad del motor a la velocidad máxima.

El motor funciona con la velocidad máxima hasta que esté cargado el acumulador tampón o hasta que vuelva a desactivar la velocidad máxima. A continuación, la ecoPOWER funciona con los ajustes del regulador del sistema igual que antes de activar la velocidad máxima.



El ajuste "Velocidad máx." no es apropiado para gestionar de forma óptima el calentamiento de agua y la calefacción.

## 8.7 Menú principal Ajustes del sistema



### 8.22 Menú principal "Ajustes del sistema"

El menú principal "Ajustes sistema" permite ajustar los valores para el manejo, la regulación de la calefacción y el mantenimiento.

#### 8.7.1 Hora & fecha

En "Hora & fecha" puede ajustar la hora y la fecha actuales y activar o desactivar el cambio automático entre horario de invierno y de verano.

La hora y la fecha quedan memorizados durante unas 48 horas en el caso de que se produzca una desconexión de la red eléctrica.

Todas las funciones del regulador del sistema que incluyen una hora se refieren a la hora ajustada.

Todas las funciones del regulador del sistema que incluyen una fecha o un día de la semana, se refieren a la fecha ajustada.



Horario de verano significa el horario de verano de Centroeuropa: comienza el último domingo de marzo y finaliza el último domingo de octubre.

#### 8.7.2 Idioma

En "Idioma" puede ajustar el idioma de los textos de la pantalla, por ejemplo: español.



### 8.7.3 Protección niños

En "Prot. Niños" puede proteger con una clave de acceso los ajustes para evitar que sean modificados por personas no autorizadas.  
Si ha ajustado "Protección: Sí", puede asignar una clave de acceso de cuatro cifras.

#### Ajustar clave de acceso

--Cambiar clave acc.--	
Nuevo	0---
confirmar	----

#### 8.23 Submenú "Cambiar clave acc."

- Gire el botón de mando para ajustar la primera cifra de la clave de acceso.
  - Gire el botón de mando para memorizar la cifra.
- La primera cifra se ha ajustado y la segunda cifra está lista para el ajuste.  
Ajuste el resto de cifras del mismo modo. Si ha memorizado la última cifra pulsando el botón de mando, se ha memorizado la clave de acceso nueva y en la pantalla se muestra la indicación básica.  
Con la clave de acceso memorizada o la clave "1995" puede eliminar la protección de niños.  
Si está activada la protección de niños, en la línea inferior de la indicación básica la pantalla muestra una llave (↷).

### 8.7.4 Relativo a obra

----Ajustes----
<b>relativo a obra</b>

#### 8.24 Submenú "Relativo a obra"

En "Relativo a obra" puede realizar los ajustes relativos a obra para la estrategia de producción, el acumulador y la calefacción que afectan a la ecoPOWER y al minisistema CHP.



Requisito para la modificación de los ajustes relativos a obra es tener conocimientos básicos de la técnica de calefacción.

Al abrir el submenú "relativo a obra" se muestra en la pantalla la consulta de seguridad "Quiere cambiar estos ajustes?".

- Seleccione "Sí" para continuar o "NO" para cancelar el proceso.

### 8.7.5 Relativo a obra: Estrategia de producción

----relativo a obra----
<b>Estrategía prod.</b>

#### 8.25 Submenú "Estrategia de producción"

En "Estrategia prod." puede ajustar el modo de servicio, el modo de impulsos y la producción de verano.

#### Modo de servicio

Modo de ser	:	Corr.
Prio. A.c.s.	:	No
Prio. Calef.	:	No
OK		Anular

#### 8.26 Submenú "Modo de servicio"

En "Modo de ser" puede ajustar el modo de servicio, la prioridad para agua caliente y la prioridad para calefacción.

Modo de servicio:

- Calor: La ecoPOWER se calienta.
- Corriente (Corr.): la ecoPOWER está controlada por la corriente.

Cuando está ajustado el modo de servicio "Corr.", también puede ajustar la prioridad para agua caliente y para la calefacción.

Prio. A.C.S:

- Sí: Si la temperatura del acumulador "T\_SP1\_alto" baja por debajo de la temperatura de agua caliente ajustada, el regulador del sistema incrementa la velocidad del motor. Una vez se vuelve a cubrir la demanda de calor, el regulador del sistema regula la velocidad del motor hasta la velocidad ajustada.
- NO: La ecoPOWER mantiene las velocidades ajustadas. Si hay una demanda de calor adicional, el regulador del sistema arranca el dispositivo de carga punta.

Prio. Calef.:

- Sí: Si la temperatura de ida baja por debajo de la temperatura nominal ajustada, el regulador del sistema incrementa la velocidad del motor. Una vez se vuelve a cubrir la demanda de calor, el regulador del sistema regula la velocidad del motor hasta la velocidad ajustada.
- NO: La ecoPOWER mantiene las velocidades ajustadas. Si hay una demanda de calor adicional, el regulador del sistema arranca el dispositivo de carga punta.

## 8 Descripción de los ajustes

### Producción verano



Solo si el modo de servicio "Calor" está ajustado, está instalada una sonda de temperatura exterior y ambos circuitos de calefacción han realizado el cambio al modo de verano, el regulador del sistema puede activar el modo verano.

En "Prod. Verano" puede activar o desactivar el modo de verano.

NP (verano):

- Sí: El regulador del sistema cambia la prioridad de producción en verano de "MP" o "HP" a "NP". En invierno vuelve el regulador del sistema de nuevo a la prioridad de producción activa anteriormente ("HP" o "MP").
- NO: La prioridad de producción ajustada funciona en verano y en invierno.

### Protección contra heladas

En "Prot. Anti-hielo" puede activar y desactivar la protección contra heladas.

Prot. Anti-hielo "Sí"

- Si se conecta la sonda de temperatura exterior: la función de protección antiheladas inicia la protección contra heladas, si la temperatura exterior  $< 4^{\circ}\text{C}$  y la temperatura de ida de la calefacción  $< 25^{\circ}\text{C}$ . Cuando la ecoPOWER está apagada, se conecta la bomba de circulación BHKW y se abre el mezclador con elevación del retorno. La función de protección antiheladas detiene la protección contra heladas cuando la temperatura de ida de la calefacción  $> 50^{\circ}\text{C}$ . Cuando la calefacción está ajustada en "Desc." y la función de protección antiheladas ha iniciado la protección contra heladas, finaliza la protección contra heladas (mezclador cerrado, bomba abierta) tan pronto la temperatura de ida alcanza  $55^{\circ}\text{C}$ .

- Si no hay ninguna sonda de temperatura exterior conectada: La función de protección antiheladas inicia la protección contra heladas, cuando "T\_ida\_global"  $< 10^{\circ}\text{C}$ . Cuando la ecoPOWER está apagada, se conecta la bomba de circulación BHKW y se abre el mezclador con elevación del retorno. La función de protección antiheladas detiene la protección contra heladas cuando la temperatura de ida de la calefacción  $> 40^{\circ}\text{C}$ . Cuando la calefacción está ajustada en "Desc." y la función de protección antiheladas ha iniciado la protección contra heladas, finaliza la protección contra heladas (mezclador cerrado, bomba abierta) tan pronto la temperatura de ida alcanza  $55^{\circ}\text{C}$ .

- Si la ecoPOWER está desconectada o, por ejemplo, bloqueada para evitar que se supere el intervalo de mantenimiento: La función de protección antiheladas inicia la protección contra heladas cuando "T\_ida\_global" o una temperatura del acumulador  $< 10^{\circ}\text{C}$ . La ecoPOWER funciona con una

velocidad del motor de 2100 r.p.m.

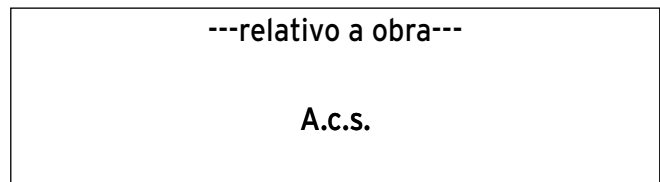
La función de protección antiheladas detiene la protección contra heladas cuando la temperatura de ida de la calefacción  $> 15^{\circ}\text{C}$ .

- Si se han conectado las sondas del acumulador: La función de protección antiheladas inicia la protección contra heladas cuando una de las temperaturas "T\_SPI\_alto", "T\_SP2\_centro" o "T\_SP3\_abajo"  $< 10^{\circ}\text{C}$ . La bomba de carga de agua caliente se conecta. La función de protección antiheladas detiene la protección contra heladas cuando la temperatura del acumulador  $> 15^{\circ}\text{C}$ .

Prot. Anti-hielo "NO"

La ecoPOWER o el dispositivo de carga punta no protegen al minisistema CHP ni la vivienda contra heladas.

### 8.7.6 Relativo a obra: Agua caliente



#### 8.27 Submenú "Agua caliente"



Solo si en la ecoPOWER se ha conectado un acumulador tampón con estación de agua potable, podrá utilizar las posibilidades de ajuste del regulador del sistema para el calentamiento de agua.

En "A.C.S" puede ajustar el calentamiento de agua.

#### Parámetro A.C.S



Solo si se ha activado el calentamiento de agua en "Parámetro A.C.S" mediante el ajuste "A.C.S: Sí" podrá ajustar la prioridad del calentamiento de agua antes de la calefacción, la desinfección, el servicio posterior de la bomba de carga de agua caliente, la temperatura del agua caliente y el programa de agua caliente.

A.c.s.	:	Si
Prioridad	:	No
Desinfección	:	No
OK	:	Anular

#### 8.28 Submenú "Parámetro A.C.S"

El ajuste de fábrica es agua caliente "Sí", prioridad "NO" y desinfección "NO".

Agua caliente:

- NO : el calentamiento de agua está desactivado. La ecoPOWER solo calienta el circuito o los circuitos de calefacción.
- En "Parámetro A.C.S" no es posible realizar más ajustes.
- Sí : el calentamiento de agua está activado.

Prioridad:

- Sí : cuanto más baje la temperatura del agua caliente del acumulador por debajo del valor nominal (a partir de 2°C menos que el valor nominal), más alto regulará el regulador del sistema la velocidad del motor de la ecoPOWER. Si la temperatura de agua caliente continúa bajando, el regulador del sistema conecta el dispositivo de carga punta. Si la temperatura del agua caliente baja aún más, el regulador del sistema cambia de funcionamiento paralelo a funcionamiento prioritario, en el que la ecoPOWER solo carga el acumulador tampón y no lo calienta.
- NO : también cuando la temperatura del agua caliente del acumulador desciende, la ecoPOWER continúa en funcionamiento paralelo para el agua caliente y la calefacción.

Desinfección:

- Sí : la desinfección está activada.
- NO : la desinfección no está activada.

Cuando la desinfección está activada, la ecoPOWER calienta todo el agua del acumulador tampón y cuando la circulación está conectada, también en los conductos que llevan agua una vez por semana durante al menos una hora hasta 60°C.



**¡Peligro!**  
**¡Peligro de escaldaduras debido al agua caliente!**

En las tomas de agua para el agua caliente existe peligro de escaldaduras, si la temperatura es superior a 60°C. Los niños pequeños y los ancianos pueden sufrir daños incluso con temperaturas inferiores.

- Ajuste la ecoPOWER de tal forma que, en la medida de lo posible, la desinfección comience cuando no se abra el grifo de agua caliente, por ejemplo, por la noche.
- Informe a los residentes en el edificio.

**Servicio post. bomba**

Servicio posterior: 1 min

En "Servicio post. bomba" puede ajustar en minutos el tiempo de servicio posterior de la bomba de carga de agua caliente después de que se haya efectuado una carga del acumulador tampón con agua caliente. De esta forma se carga el exceso de calor del acumulador tampón en el acumulador de agua caliente.

**Temperatura A.C.S**

■ A.c.s.	:	60.0°C
■ A.c.s.	:	60.0°C
└ A.c.s.	:	60.0°C
OK	:	Anular

**8.29 Submenú "Temperatura A.C.S"**



**¡Peligro!**  
**¡Peligro de escaldaduras debido al agua caliente!**

En las tomas de agua para el agua caliente existe peligro de escaldaduras, si la temperatura es superior a 60°C. Los niños pequeños y los ancianos pueden sufrir daños incluso con temperaturas inferiores.

- Seleccione la temperatura del agua caliente de forma que no suponga ningún peligro para nadie.

El agua debe calentarse al menos una vez por semana hasta al menos 60°C para que quede garantizada la desinfección del agua y para matar los eventuales gérmenes de legionelas.

- Informe a los residentes en el edificio sobre el intervalo de tiempo de la desinfección del agua.

En "Temp. A.C.S" puede ajustar las temperaturas de agua caliente "T\_SPI\_alto" a las que la ecoPOWER calienta el agua en el acumulador durante el intervalo ajustado. Los intervalos (días de la semana y horas) se ajustan mediante el programa de agua caliente.

La temperatura del agua caliente puede ajustarse en un margen entre 5°C y 70°C.

- A.C.S: Ajuste la temperatura del agua caliente de forma que el regulador del sistema pueda llevar a cabo la protección contra las legionelas con ella. No ajuste la temperatura por debajo de 60°C.

- A.C.S: Ajuste la temperatura del agua caliente como desee.

- └ A.C.S: Ajuste la temperatura del agua caliente como desee.

## 8 Descripción de los ajustes

### Programa de agua caliente

En "Programa A.C.S" puede ajustar los intervalos para el calentamiento de agua en los cuales la ecoPOWER calienta el agua del acumulador a la temperatura de agua caliente ajustada en "Temp. A.C.S".

Días y bloques para los intervalos

Puede ajustar días sueltos o combinaciones de días para los que deben ser válidos los intervalos:

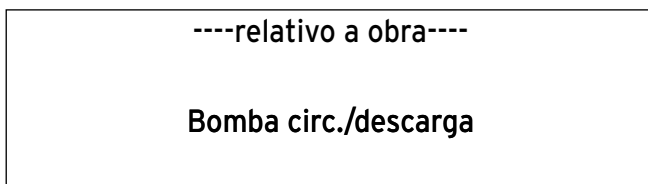
- Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo
- Lunes a Viernes, Sábado a Domingo, Lunes a Domingo

Intervalos para la preparación de ACS

Ajuste los intervalos para la preparación de ACS de tal forma que todos los intervalos:

- comiencen unos 30 minutos antes de la hora a la que deba estar calentada el agua caliente del acumulador a la temperatura de agua caliente ajustada.
- finalicen unos 30 minutos antes de la hora a la que deba estar calentada el agua caliente del acumulador a una temperatura de agua caliente más baja.

### 8.7.7 Relativo a obra: Bomba de circulación/descarga



#### 8.30 Menú principal "Bomba de circulación/descarga"

En "Bomba circ./descarga" puede ajustar la salida de la bomba: regulación de circulación, descarga o dT regulación bomba de descarga.



Solo si se han conectado al minisistema CHP las tuberías apropiadas y una bomba de circulación o de descarga, podrá aprovechar las posibilidades de ajuste del regulador del sistema para la circulación.

### Parámetro de bomba

Selección de bomba:

- Circulación: Los intervalos ajustados determinan las horas de servicio de la bomba de circulación.
- Descarga: Los intervalos ajustados determinan las horas de servicio de la bomba de descarga.
- dt regulación bomba de descarga: El regulador del sistema también puede conectar y desconectar la bomba de descarga de forma adicional en los intervalos en función de la temperatura de la parte central del acumulador (SP2), por ejemplo:
  - Conectado con "TSP2\_centro\_CON": 70 °C: la conexión de la bomba de descarga es posible a través del regulador del sistema.
  - Desconectado con "TSP2\_centro\_DES": 40 °C: el regulador del sistema desconecta la bomba de descarga.

### Programa de bomba

En "Programa bomba" puede ajustar los intervalos para la bomba de circulación o la de descarga en los cuales el regulador del sistema conecta o desconecta la bomba.

Días y bloques para los intervalos

Puede ajustar días sueltos o combinaciones de días para los que deben ser válidos los intervalos:

- Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo
- Lunes a Viernes, Sábado a Domingo, Lunes a Domingo

Intervalos para la bomba

- I : Desconectado, la bomba está desconectada.
- ■ : Conectado, la bomba está conectada.

Ajuste los intervalos para la bomba de circulación de tal forma que todos los intervalos:

- empiecen aprox. 30 minutos después del inicio de un intervalo para la preparación de ACS,
- terminen aprox. 30 minutos antes del final de un intervalo para la preparación de ACS.

### dT bomba de descarga

Selec. Bomba	:	dtbomba
TRL_HK2 min	:	34.4 °C
TRL_HK2 max	:	22.0 °C
OK		Anular

#### 8.31 Submenú "dt bomba de descarga"



Solo si la sonda de temperatura de retorno del circuito de calefacción 2 está colocada en el retorno al acumulador tampón, el regulador del sistema puede aprovechar la "dt regulación bomba de descarga".



Si en "Parámetro bomba" está ajustado "dt regulación bomba de descarga", no es posible la "Desconexión nocturna de la temperatura exterior" del circuito de calefacción 2, porque la sonda de temperatura de retorno del circuito de calefacción 2 ya se está utilizando.

dT bomba de descarga

En "dT bomba de descarga" puede ajustar los valores límite para la temperatura de retorno del circuito de calefacción 2, por ejemplo:

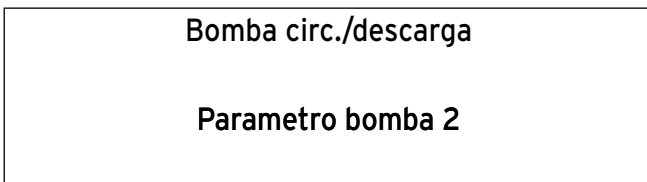
T<sub>RL\_HK2\_mín</sub> : 60 °C: es posible la conexión de la bomba de descarga a través del regulador del sistema.

T<sub>RL\_HK2\_máx</sub> : 70 °C: el regulador del sistema desconecta la bomba de descarga.

dT regulación de bomba de descarga

La "dT regulación bomba de descarga" también puede conectarse y desconectarse en función del tiempo.

### Parámetro de bomba 2



#### 8.32 Submenú "Parámetro de bomba 2"



Solo si en "Parámetro bomba" está ajustado "dt bomba de descarga", el regulador del sistema muestra en "Bomba circ./descarga" también "Parámetro bomba 2".

En "Parámetro bomba 2" puede ajustar los parámetros para la conexión y desconexión de la bomba de descarga.

dT ON : 3 °C:

Si la temperatura de retorno "T<sub>RL\_HK2</sub>" se encuentra 3 °C por debajo de la temperatura en la parte central del acumulador "T<sub>SP2\_cent</sub>", el regulador del sistema conecta la bomba de descarga.

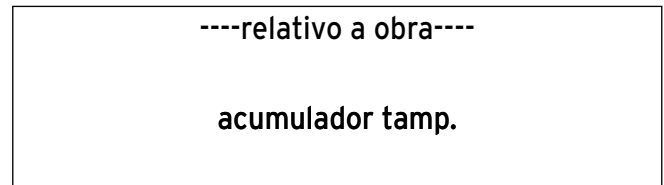
dT off : 0 °C:

Si la temperatura de retorno "T<sub>RL\_HK2</sub>" es igual a la temperatura en la parte central del acumulador "T<sub>SP2\_cent</sub>", el regulador del sistema desconecta la bomba de descarga.

T<sub>ext.</sub> : 18 °C:

Si la temperatura exterior no alcanza de forma continua la temperatura ajustada "T<sub>ext.</sub>" durante 24 horas, el regulador del sistema puede conectar la bomba de descarga dentro del intervalo ajustado.

### 8.7.8 Relativo a obra: Acumulador tampón



#### 8.33 Submenú "Acumulador tampón"

En "Acumulador tamp." "Parámetro descon." puede ajustar los valores máximos de la sonda inferior de temperatura del acumulador y activar o desactivar el modo de verano.

#### Parámetro de desconexión

TSP3u maxHP: 75.0 °C:

Si la temperatura inferior del acumulador "T<sub>SP3\_abajo</sub>" alcanza el valor ajustado y está activo "Producción alta" (HP), el modo de servicio "Corr." o "Velocidad máx.", el regulador del sistema desconecta el motor. El regulador del sistema desconecta el motor si aún hay demanda de calor y está ajustado "Producción media" (MP) y "Producción baja" (NP).

TSP3u maxNP: 65.0 °C:

Si la temperatura inferior del acumulador "T<sub>SP3\_abajo</sub>" alcanza el valor ajustado y está activo "Producción media" (MP) o "Producción baja" (NP), el regulador del sistema desconecta el motor.



Solo si está instalada una sonda de temperatura exterior, el regulador del sistema puede cambiar entre modo de verano y de invierno.

Verano/inv.: 40.0 °C:

- Modo Invierno

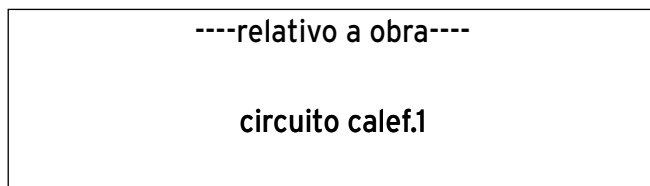
Si la temperatura exterior no alcanza de forma constante la temperatura ajustada "Verano/Inv." durante 24 horas, el regulador del sistema cambia el minisistema CHP al funcionamiento de invierno. En modo de invierno, la ecoPOWER carga el acumulador tampón hasta que en la sonda inferior de temperatura del acumulador "SP3" se haya alcanzado la temperatura ajustada del acumulador "TSP3u máx".

- Modo Verano

Si la temperatura exterior sobrepasa de forma constante la temperatura ajustada "Verano/Inv." durante 24 horas, el regulador del sistema cambia el minisistema CHP al modo de verano. En modo de invierno, la ecoPOWER solo carga el acumulador tampón hasta que en la sonda central de temperatura del acumulador "SP3" se haya alcanzado la temperatura ajustada del acumulador "TSP3u máx". Esto significa que los parámetros de desconexión ajustados para la temperatura en la parte inferior del acumulador "TSP3u máx" se refieren después a la temperatura medida en la parte central del acumulador "T<sub>SP2\_cent</sub>".

## 8 Descripción de los ajustes

### 8.7.9 Relativo a obra: Circuito de calefacción 1



#### 8.34 Submenú "Circuito de calefacción 1"



#### **¡Atención!**

#### **¡Peligro de daños por heladas!**

Si los espacios no se calientan de forma suficiente, pueden producirse daños en el edificio y en el minisistema CHP.

- Si está ausente durante un período de heladas, asegúrese que la instalación de calefacción siga en funcionamiento para garantizar una protección suficiente anti-hielo.

En "Circuito calef. 1" puede ajustar el modo de calefacción y la curva de calefacción específica para la temperatura de ida.

#### **Modo de calefacción**

En "Modo calef." puede ajustar el modo de calefacción.

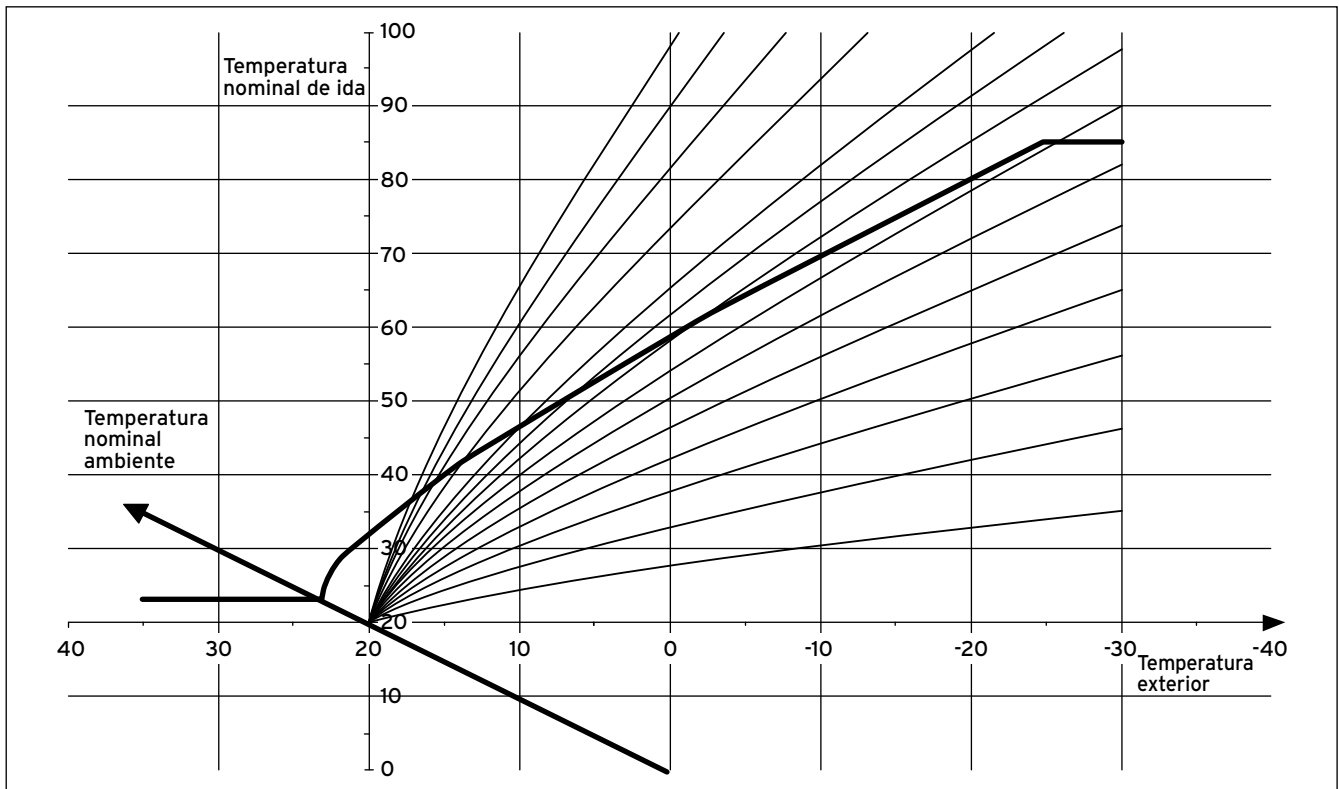
Modo calef.:

- E\_norma: el sistema de regulación regula la calefacción de acuerdo con la temperatura exterior.
- Salida: el sistema de regulación regula la calefacción de forma constante a la temperatura de ida ajustada.
- E\_noche: Modo de ahorro con desconexión nocturna automática: el sistema de regulación desconecta la calefacción para el inicio del descenso nocturno. Si la temperatura de retorno baja por debajo de la temperatura nominal ajustada "T\_noche", el regulador del sistema vuelve a conectar la calefacción.
- ambient: El regulador del sistema regula la calefacción de acuerdo con la temperatura ambiente ((Ambiente\_real - Ambiente\_nominal)\*3+Ida\_total\_nominal).
- off: La bomba y la válvula mezcladora del circuito de calefacción 1 están desconectadas.

T\_verano: 17,0°C

La temperatura de conmutación a la que el regulador del sistema conmuta entre modo de verano y modo de invierno. Si la temperatura media a lo largo de tres días seguidos coincide con la temperatura de conmutación ajustada, el regulador del sistema realiza la conmutación.

**Caso de dimensionamiento**



**8.35 Curva de calefacción**

En "Caso dimension." puede ajustar la curva de calefacción específica para el edificio y la máxima temperatura de ida para el circuito de calefacción 1.

Curva de calefacción:

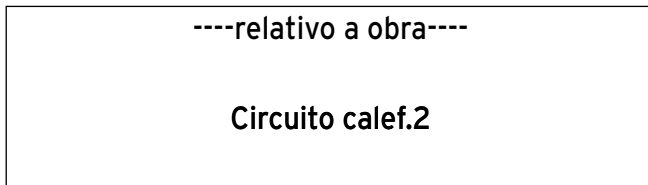
Ejemplo "1,20": la curva de calefacción específica para el edificio. Si la temperatura exterior sube 1°C el regulador del sistema baja la temperatura de ida 1,2°C.

TempVLMax:

Ejemplo 70°C: la temperatura de ida máxima para el circuito de calefacción 1 específica para el edificio. Si la temperatura de ida sobrepasa la temperatura de ida máxima ajustada, el regulador del sistema desconecta el circuito de calefacción 1.

## 8 Descripción de los ajustes

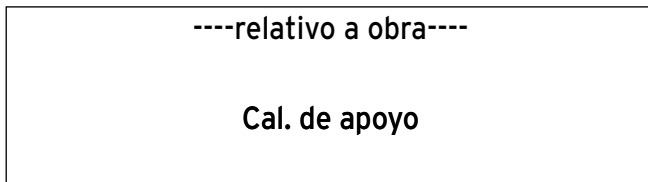
### 8.7.10 Relativo a obra: Circuito de calefacción 2



#### 8.36 Submenú "Circuito de calefacción 2"

Solo si se ha conectado y ajustado un segundo circuito de calefacción, el regulador del sistema muestra también el "Circuito calef. 2". El menú "Circuito calef. 2" tiene las mismas opciones de consulta y ajustes que el menú "Circuito calef. 1".

### 8.7.11 Relativo a obra: Caldera de apoyo



#### 8.37 Submenú "Caldera de apoyo"

En "Cal. de apoyo" puede ajustar los parámetros para el dispositivo de carga punta.

#### Cal.apoyo parámetro 1

T\_hist\_on: 8°C:

Histéresis de conexión para el dispositivo de carga punta. Si la temperatura "Valor nominal total VL" se rebasa por defecto el equivalente al valor ajustado (ajuste de fábrica: 8°C), el regulador del sistema conecta el dispositivo de carga punta.

T\_hist\_off: 2°C:

Histéresis de desconexión para el dispositivo de carga punta. Si la temperatura "Valor nominal total VL" se rebasa por exceso el equivalente al valor ajustado (ajuste de fábrica: 2°C), el regulador del sistema conecta el dispositivo de carga punta.

#### Cal.apoyo parámetro 2

Tiempo de block: 3 min:

El dispositivo de carga punta permanece desconectado al menos durante el tiempo de reposo ajustado (ajuste de fábrica: 3 min), incluso si vuelve a no alcanzarse la temperatura "Valor nominal total VL".

El tiempo de reposo solo es válido para la calefacción pero no para el calentamiento de agua.

Tiempo de conexión: 3 min:

El dispositivo de carga punta permanece conectado al menos durante el tiempo de conexión ajustado (ajuste de fábrica: 3 min), incluso si vuelve a rebasarse por defecto la temperatura "Valor nominal total VL".

#### Cal.apoyo parámetro 3

Retardo calefacción: 0 min:

El dispositivo de carga punta permanece desconectado durante el tiempo de retardo "Retardo calefacción" ajustado (ajuste de fábrica: 0 min), incluso si la temperatura conjunta "VL real" ha caído el valor ajustado "T\_hist\_on" por debajo de la temperatura "Valor nominal total VL".

Retardo a.c.s: 0 min:

El dispositivo de carga punta permanece desconectado durante el tiempo de retardo "Retardo A.C.S" ajustado (ajuste de fábrica: 0 min), incluso si la temperatura del agua caliente del acumulador tampón cae por debajo de la temperatura nominal del agua caliente 6°C en verano o 10°C en invierno.

#### Cal.apoyo parámetro 4



#### ¡Atención!

#### ¡Peligro de daños por heladas!

Si los espacios no se calientan de forma suficiente, pueden producirse daños en el edificio y en el minisistema CHP.

- Si hay peligro de heladas, asegúrese de que el ajuste "Caldera desconectada" se encuentra en "No".

Caldera off: Sí:

- No: si es preciso, el regulador del sistema puede conectar el dispositivo de carga punta.
- Sí: el regulador del sistema no puede conectar el dispositivo de carga punta.

A partir de T\_exterior: 18°C:

Si la temperatura exterior no alcanza de forma constante la temperatura ajustada "Ab T\_exterior" durante 24 horas, en caso necesario, el regulador del sistema puede conectar el dispositivo de carga punta. El regulador del sistema también puede conectar el dispositivo de carga punta si se ha producido un error de seguridad "E1" en la ecoPOWER o para proteger el minisistema CHP contra daños provocados por heladas.



## 8.8 Mantenimiento

El requisito para la disposición de servicio y de seguridad constante, la fiabilidad y una larga vida útil de la ecoPOWER es solicitar a un instalador especializado que realice un mantenimiento anual del aparato.



**¡Peligro!**  
**¡Peligro de lesiones y daños materiales debido a mantenimientos y reparaciones indebidas!**

Si no se realiza el mantenimiento, o no se hace de forma apropiada puede verse afectada la seguridad de funcionamiento de la ecoPOWER.

- Nunca intente realizar usted mismo los trabajos de mantenimiento o reparación en su ecoPOWER.
- Encargue el trabajo a un S.A.T. oficial. Le recomendamos la firma de un contrato de mantenimiento.

----Ajustes----

**Mantenimiento**

### 8.38 Submenú "Mantenimiento"

Los ajustes del submenú "Mantenimiento" precisan conocimientos técnicos especiales y únicamente debe realizarlos un instalador especializado certificado. Por ello, el submenú "Mantenimiento" está protegido con una clave de acceso. El mantenimiento y el manejo de la ecoPOWER a través del submenú "Mantenimiento" se describen en las Instrucciones de instalación y mantenimiento.

#### Contraseña

El instalador especializado introduce la clave de acceso en "Clave de acceso".

## 9 Detectar y subsanar averías

### 9 Detectar y subsanar averías

La ecoPOWER muestra en la pantalla las averías y los estados de funcionamiento anormales como errores (E) o avisos (W).

Si la pantalla permanece oscura o si no puede realizar ningún cambio de la indicación aunque presione brevemente el botón de mando, se ha producido un fallo del aparato sin que la pantalla haya podido mostrar un mensaje de error.

- Póngase en contacto con un instalador especializado certificado.

#### 9.1 Fallo

En la tabla siguiente se incluyen posibles errores y la forma en que pueden solucionarse.

Antes de llamar al Servicio de atención al cliente:

- Espere hasta que hayan transcurrido 30 minutos desde que se presentó el error.
- Navegue a través de "Valores actuales" por "Errores & avisos" hasta los mensajes de error.
- Anote el código de 16 dígitos del error con el número de orden "01". A partir del código del último error que se ha presentado, el servicio de atención al cliente puede determinar con más precisión el origen del mismo.

Código	Descripción	Efecto si está en funcionamiento	Consecuencias	Solución
E1	Se ha producido un error bloqueado.	Desconexión de emergencia	Arranque no funciona, ecoPOWER permanece bloqueada.	Llamar al Servicio de atención al cliente y, eventualmente, anular el error.
E3	Se ha producido un error del convertidor (del lado del alternador).	Desconexión de emergencia	Nuevo intento de arranque si se necesita energía. Si el error se presenta de forma reiterada, esto provoca el error E1.	Llamar al Servicio de atención al cliente.
E5	Se ha producido un error del motor.	Desconexión de emergencia	Nuevo intento de arranque si se necesita energía. Si el error se presenta de forma reiterada, esto provoca el error E1.	Llamar al Servicio de atención al cliente.
E6	Se ha producido un error del convertidor (del lado de la red).	Se apaga la ecoPOWER.	Nuevo intento de arranque si se necesita energía. Si el error se presenta de forma reiterada, esto provoca el error E1.	Controlar el dispositivo de separación para todos los polos y los fusibles. Llamar al Servicio de atención al cliente.
E7	Se ha producido un error del control.	Se apaga la ecoPOWER.	Nuevo intento de arranque si se necesita energía. Si el error se presenta de forma reiterada, esto provoca el error E1.	Llamar al Servicio de atención al cliente.

#### 9.1 Solución de errores

**9.2 Avisos**

Código	Descripción	Efecto si está en funcionamiento	Consecuencias	El aviso persiste hasta que
W1	El interruptor del motor se ha desconectado	Desconexión de emergencia	El arranque no funciona	Interruptor del motor conectado
W2	ecoPOWER bloqueado	La ecoPOWER se apaga	El arranque no funciona	Existe una señal de habilitación externa
W3	Presión de gas demasiado baja	Desconexión de emergencia	El arranque no funciona	Comprobar: si la presión del gas vuelve a ser correcta. Con gas propano: si el depósito está vacío.
W4	Temperatura del acumulador demasiado alta	La ecoPOWER se apaga	El arranque no funciona	Temperatura del acumulador correcta
W5	Mantenimiento pendiente	Tras 200 horas de servicio o 4 semanas, comienza el funcionamiento de emergencia con una velocidad limitada a 2100 r.p.m.	Desconexión forzada tras 200 horas de funcionamiento de emergencia.	Mantenimiento realizado y confirmado, o W8 activa
W6	Arranque: temperatura del líquido refrigerante demasiado alta	No afecta	El arranque no funciona	Líquido refrigerante enfriado
W7	Bloqueo para mantenimiento	La ecoPOWER se apaga	El arranque no funciona	Mantenimiento realizado
W8	Mantenimiento está pendiente. Solo es posible para funcionamiento de emergencia.	La velocidad está limitada a 2100 r.p.m.	Desconexión forzada tras 200 horas de funcionamiento de emergencia.	Mantenimiento realizado y confirmado, o W12 activa
W9	Pérdida de calor demasiado baja (sonda de temperatura RL en la ecoPOWER)	La ecoPOWER se apaga	El arranque no funciona	La ecoPOWER está bloqueada durante 2 h por lo menos.
W10	Temperatura de retorno de la ecoPOWER demasiado alta	La ecoPOWER se apaga	El arranque no funciona	La ecoPOWER está bloqueada durante 30 min por lo menos
W11	Límite dinámico de intervalos. Mantenimiento está pendiente. Solo posible para funcionamiento de emergencia.	La velocidad está limitada a 2100 r.p.m.	Desconexión forzada tras 200 horas de funcionamiento de emergencia.	Mantenimiento realizado y confirmado, o W12 activa
W12	Mantenimiento está pendiente. La ecoPOWER está bloqueada.	La ecoPOWER se apaga (desconexión forzada)	El arranque no funciona	Mantenimiento realizado y confirmado
W13	Inspección de aceite pendiente. Funcionamiento de emergencia posible aún xxx horas.	Se comprueba antes de cada arranque. La velocidad está limitada a 2100 r.p.m.	Desconexión forzada tras 200 horas de funcionamiento de emergencia.	Inspección de aceite confirmada o W15 activa
W14	Intervalo de mantenimiento prolongado tras la inspección de aceite. Inspección de aceite pendiente. Funcionamiento de emergencia posible aún xxx horas.	Se comprueba antes de cada arranque. La velocidad está limitada a 2100 r.p.m.	Desconexión forzada tras 200 horas de funcionamiento de emergencia.	Inspección de aceite confirmada o W15 activa
W15	Inspección de aceite pendiente. La ecoPOWER está bloqueada.	La ecoPOWER se apaga (desconexión forzada)	El arranque no funciona	Inspección de aceite confirmada o W15 activa

**9.2 Avisos**

## 10 Mantenimiento

El requisito para la disposición de servicio y de seguridad constante, la fiabilidad y una larga vida útil de la ecoPOWER es solicitar a un instalador especializado que realice una inspección/un mantenimiento del aparato.

Tras 4000 horas de servicio o al menos una vez al año, un instalador especializado certificado debe llevar a cabo un mantenimiento.



**¡Peligro!**  
**¡Peligro de lesiones debido a mantenimientos y reparaciones indebidas!**

Si no se realiza el mantenimiento, o no se hace de forma apropiada puede verse afectada la seguridad de funcionamiento del aparato.

- Nunca intente realizar usted mismo los trabajos de mantenimiento o reparación en su ecoPOWER.
- Encargue el trabajo a un S.A.T. oficial. Le recomendamos la firma de un contrato de mantenimiento.



**¡Atención!**  
**¡Peligro de daños para la instalación de calefacción debido a la no realización del mantenimiento!**

Un mensaje de mantenimiento indica que un instalador especializado certificado debe realizar el mantenimiento de la instalación de calefacción. Si no tiene en cuenta el mensaje de mantenimiento, pueden producirse daños materiales o la parada de la instalación de calefacción.

- Si el regulador del sistema muestra un mensaje de mantenimiento, póngase en contacto con un instalador especializado certificado.

### Control del nivel de agua en la instalación de calefacción

- Solo si ha recibido del instalador especializado una introducción a los dispositivos de control montados por parte del propietario, controle en intervalos regulares el nivel de agua de la instalación de calefacción.

### Limpiar la carcasa

- Limpie la carcasa de la ecoPOWER y del regulador del sistema con un paño húmedo. No utilice productos abrasivos o productos de limpieza que puedan dañar la carcasa, el botón de mando o la pantalla.

**mantenimiento req.**



W05

13:43:52

#### 10.1 Ejemplo de un mensaje de mantenimiento

Cuando es necesario un mantenimiento, el regulador del sistema muestra un mensaje de mantenimiento en la pantalla indicada en (→ **tab. 9.2**).

Para navegar por el subsistema "Mantenimiento", el instalador especializado introduce una clave de acceso.

Para realizar cada mantenimiento, el instalador especializado debe observar las instrucciones de instalación y mantenimiento

## 11 Consejos de ahorro energético

### Calentar de forma homogénea

► Caliente todas las habitaciones de su vivienda de forma homogénea y de acuerdo con su utilización para alcanzar un ambiente cómodo y un funcionamiento rentable. Si desea calentar solo una habitación o solo algunas habitaciones de su vivienda, se calientan también sin control paredes, puertas, ventanas, techos y suelos de las habitaciones contiguas. La potencia de los radiadores de las habitaciones calentadas no es suficiente para un funcionamiento de este tipo. Las habitaciones calefactadas no pueden calentarse de forma suficiente. El mismo efecto tiene dejar abiertas las puertas entre habitaciones calefactadas y habitaciones no calefactadas o solo de forma limitada.

### Ajuste del modo de verano

► Si no se va a calentar la vivienda en la época más cálida del año, ajuste la ecoPOWER en el modo de verano. Esto desconecta el servicio de calefacción. El minisistema CHP permanece listo para la producción de corriente y el calentamiento de agua.

### Regulación de la instalación de calefacción controlada por sonda exterior

Las regulaciones de la calefacción controladas por sonda exterior regulan en función de la correspondiente temperatura exterior de la temperatura de ida. De esta forma se garantiza que no se genera más calor del que se precisa en ese momento. Asimismo, a través del programa temporal integrado se conectan y desconectan automáticamente las fases de calefacción y de descenso (por ejemplo, por la noche). Las regulaciones de la calefacción controladas por sonda exterior, en combinación con las válvulas termostáticas, representan la forma económica de regular la calefacción.

### Utilización de las válvulas termostáticas y el regulador controlado por sonda exterior o el regulador de temperatura ambiente

Las válvulas termostáticas en los radiadores conservan la temperatura ambiente ajustada. Excepción: Las válvulas termostáticas de todos los radiadores de la habitación en la que se encuentra el regulador deben estar totalmente abiertas. Los radiadores se regulan por medio del regulador y, de ese modo, se mantiene la temperatura ambiente ajustada. Con la ayuda de las válvulas termostáticas, combinadas con un regulador controlado por temperatura ambiente, puede adaptar la temperatura ambiente a sus necesidades individuales y conseguir un modo de funcionamiento rentable de la instalación de calefacción y que ahorre energía.

### Mantenga los reguladores destapados

► No cubra los reguladores o las válvulas termostáticas con muebles, cortinas u otros objetos. El regulador y las válvulas termostáticas deben poder registrar sin ningún obstáculo el aire ambiente. Puede solicitar que equipen las válvulas termostáticas con sondas a distancia.

De esta forma, las válvulas termostáticas, por ejemplo, continúan en funcionamiento incluso detrás de las cortinas.

### Ventilación de las habitaciones

► Durante el periodo de calentamiento abra la ventana solo para ventilar, no para regular la temperatura.  
► Durante la ventilación, cierre todas las válvulas termostáticas que se encuentren en la habitación, y ajuste el regulador de temperatura ambiente disponible a la temperatura mínima.

Un rápido golpe de ventilación de 5 a 10 minutos es más eficaz y consume menos energía, que las ventanas basculantes abiertas durante largos periodos de tiempo. Así, se garantiza un cambio de aire suficiente, sin necesidad de refrigeración ni pérdida de energía. La humedad del aire se reduce y la habitación es más fácil de calentar. La sensación de calor es superior incluso con la misma temperatura ambiente.

### Ajuste de una temperatura de agua caliente suficiente para la demanda existente

► Ajuste la temperatura de agua caliente del acumulador solo lo alta que sea necesario para cubrir las demandas pendientes, en ningún caso por encima de 60 °C.  
► Asimismo, utilice también el ajuste "Programas A.C.S" para el calentamiento de agua.

Ajuste el intervalo de tiempo de forma que el agua se caliente hasta la temperatura deseada poco antes de abrir el grifo, por ejemplo, tras levantarse por las mañanas y, por las tardes cuando ya haya vuelto a casa.

► Utilice el ajuste "Programa bomba" para la circulación a fin de ahorrar energía.

De esa forma consigue disponer de agua caliente en el grifo de agua de forma inmediata, cuando lo necesita. En el tiempo restante, la bomba de circulación está desconectada y debe dejar correr el agua un poco más de tiempo, hasta que salga agua, por ejemplo, del grifo.

► Si no va a necesitar agua caliente durante un tiempo prolongado, desconecte la preparación de ACS.

### Manipulación adecuada del agua

Una manipulación adecuada del agua puede reducir sensiblemente los costes de consumo. Por ejemplo, ducharse en lugar de bañarse: mientras que una bañera necesita para llenarse aproximadamente 150 litros de agua, una ducha equipada con una moderna valvulería de bajo consumo solo una tercera parte de esta cantidad de agua.

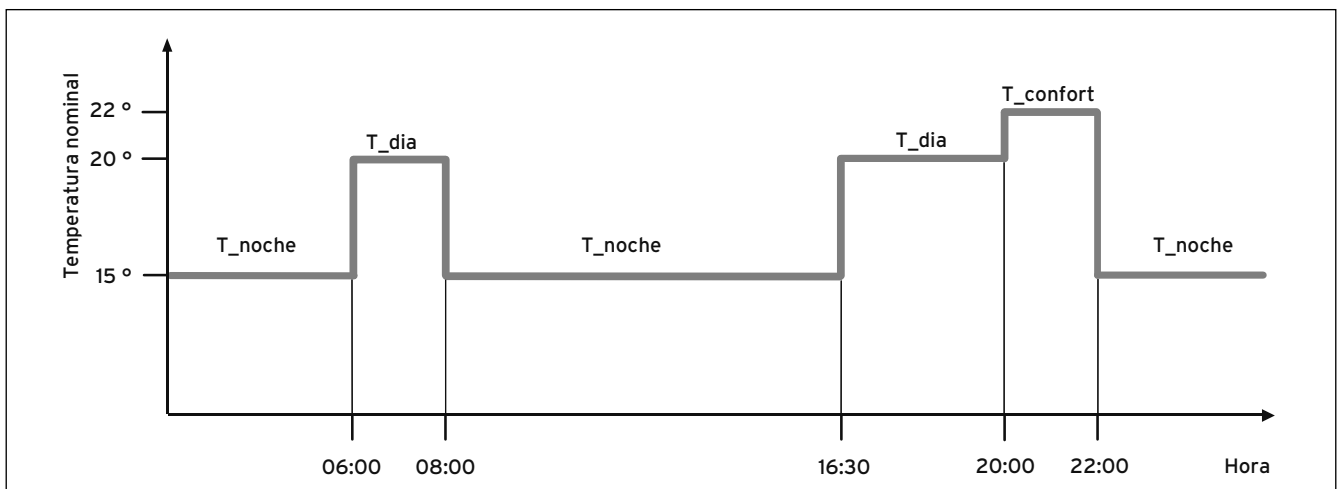
Por cierto: Un grifo que gotea utiliza hasta 2000 litros de agua al año y una cisterna para el baño que no esté estanca hasta 4000 litros. En cambio, una junta nueva solo cuesta unos céntimos.

### Manejo de la bomba de circulación según la demanda

Las bombas de circulación incrementan la comodidad durante el calentamiento de agua. Pero también necesita corriente. Y agua caliente en circulación que no se utilice, se enfría mientras circula por las tuberías y debe volver a calentarse.

## 11 Consejos de ahorro energético

- ▶ Por ello, maneje las bombas de circulación solo cuando realmente precisa agua caliente en su hogar.
- ▶ Utilice las posibilidades de ajuste del regulador del sistema para justar los programas temporales para su bomba de circulación.
- ▶ Coordine el intervalo de circulación con el de calentamiento de agua. Si, por ejemplo, el intervalo de calentamiento de agua comienza a las 05:00 de la mañana, el intervalo para circulación debe comenzar 30 minutos más tarde, a las 05:30.
- ▶ O utilice un pulsador o un interruptor que se encuentre cerca de un grifo que se utilice con frecuencia, para conectar la bomba de circulación si existe una necesidad concreta para un determinado intervalo.
- ▶ Solicite asesoramiento al respecto a su S.A.T. oficial.



11.1 Ejemplo: temperaturas nominales e intervalos

### Ajuste de la temperatura ambiente según la demanda

- ▶ Ajuste la temperatura nominal "T\_día" solo tan alta que resulte suficiente para su sensación de comodidad. Cada grado Celsius de temperatura ambiente por encima de esto provoca un incremento del consumo de energía de aprox. un 6%.
  - ▶ Adapte la temperatura ambiente con ayuda de la válvula termostática a la correspondiente utilización de la habitación.
- No es necesario, por ejemplo, calentar los dormitorios o las habitaciones de poco uso hasta 20°C.

### Manejo del minisistema CHP en modo de descenso

- ▶ Baje la temperatura ambiente para los momentos en que duerme y cuando está ausente. Para ello, ajuste la temperatura nominal para "T\_noche".
- Ajuste la temperatura ambiente "T\_noche" aproximadamente 5°C más bajo de la temperatura ambiente "T\_día". Una temperatura que sea más de 5°C más baja no supone ningún ahorro de energía, porque para el siguiente calentamiento a temperatura ambiente de "día" sería necesario mayor gasto de energía.
- Utilice además el ajuste "Programa de calefacción" para definir los tiempos en los que no es necesaria una temperatura ambiente alta.
- En invierno, tenga presente que quede garantizada suficiente protección contra heladas (→ cap. 8.7.5).

## 12 Puesta fuera de servicio

La ecoPOWER puede ponerse fuera de servicio de forma transitoria durante un largo periodo de tiempo, por ejemplo, durante largas ausencias o durante las vacaciones anuales.

- Observe siempre las indicación para la protección contra heladas (→ **cap. 8.7.5**).

Conecte y desconecte siempre la ecoPOWER en funcionamiento normal a través del regulador del sistema, para que los dispositivos de seguridad permanezcan activos.

El Servicio al cliente de Vaillant es el único que debe poner la ecoPOWER fuera de servicio de forma permanente.

### 12.1 Puesta fuera de servicio transitoria de la ecoPOWER



**¡Atención!**  
**¡Daños materiales debido heladas!**

La protección contra heladas y los dispositivos de supervisión solo están activos si el aparato está conectado a la red eléctrica.

- Nunca desenchufe el aparato de la red eléctrica.



Si pone la ecoPOWER fuera de servicio para un largo periodo de tiempo, la desconecta a través del regulador del sistema y cierra la llave de paso del gas y la válvula de agua fría. En este caso, observe también las indicaciones para la protección contra heladas(→ **cap. 8.7.5**).



Los dispositivos de bloqueo no están incluidos en el volumen de suministro de su aparato. Los instala el instalador especializado por parte del propietario. Solicite a este que le explique la posición y el manejo de estos componentes.

#### 12.1.1 Apagado de la ecoPOWER

- Detenga la ecoPOWER con la opción "Control microcogen." en "Parar microcogen."
- Seleccione "SÍ" en el menú "Prot. Anti-hielo" para conectar esta protección.

En el servicio de protección contra heladas, la ecoPOWER está desconectada. No obstante, el minisistema CHP permanece protegido contra heladas (temperatura de protección contra heladas) siempre que el suministro de tensión y los dispositivos de bloqueo estén abiertos.

#### 12.1.2 Cierre de los dispositivos de bloqueo



Si cierra los dispositivos de bloqueo, se pierde la protección contra heladas.



Los dispositivos de bloqueo no están incluidos en el volumen de suministro de su aparato. Los instala el instalador especializado por parte del propietario. Solicite a este que le explique la posición y el manejo de estos componentes.

- Cierre la llave de paso del gas presionando y girando en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.
- Cierre los grifos de mantenimiento de la ida y el retorno. Los grifos de mantenimiento están cerrados cuando las asas del grifo están en posición paralela a la dirección de tubería.
- Cierre la llave de paso de agua fría girándola en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.

#### 12.1.3 Interrumpir la alimentación de corriente



Si interrumpe la alimentación de corriente, se pierde la protección contra heladas.

- Desenchufe por competo la ecoPOWER de la red eléctrica con el dispositivo para todos los polos.

#### 12.1.4 Evitar daños debidos a la parada

Para evitar que el motor sufra daños provocados por estar parado debe conectarlo al menos 30 minutos cada 60 días. Para evitar que las bombas sufran daños provocados por estar paradas, el regulador debe conectarlas 2 minutos diarios.

### 12.2 Puesta fura de servicio permanente de la ecoPOWER



**¡Peligro!**  
**¡Peligro de daños personales debido a una puesta fuera de servicio incorrecta!**

La puesta fuera de servicio permanente debe llevarla únicamente el Servicio de atención al cliente de Vaillant.

- Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Vaillant.

- Solicite al Servicio de atención al cliente de Vaillant que realice la puesta fuera de servicio permanente de la ecoPOWER.

## 13 Reciclar y eliminar residuos

### 13 Reciclar y eliminar residuos

La ecoPOWER Vaillant y el correspondiente embalaje de transporte están fabricados en gran medida a partir de materias primas reciclables.

#### Aparato

Ni la ecoPOWER Vaillant ni ninguno de sus accesorios deben desecharse con los residuos domésticos.

- Procure que el aparato usado y los accesorios que puedan acompañarlo se sometan a una eliminación reglamentaria.

#### Embalaje

La eliminación del embalaje de transporte la lleva a cabo el S.A.T. oficial que ha instalado el aparato.

### 14 Garantía y servicio de atención al cliente

#### 14.1 Garantía

Consulte la información relativa a la garantía del fabricante en la dirección de contacto indicada al dorso o en la página web [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

#### 14.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

- Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.
- Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

**Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es)**



## 15 Índice de términos técnicos

### Acumulador tampón

Para poder aprovechar de forma eficiente el calor proporcionado por el módulo CHP, los minisistemas CHP precisan un acumulador tampón. El agua de calefacción calentada se acumula temporalmente en él y se almacena para su consumo.

### Aviso

Un aviso le indica que en el regulador del sistema se ha registrado un estado de funcionamiento anormal del minisistema CHP.

### Carga básica

La carga básica designa una demanda continua y constante siempre existente de una determinada potencia eléctrica o una potencia calorífica que durante el día o dentro de un periodo de utilización no es rebasada por defecto. En las casas unifamiliares, el calentamiento de agua representa una carga básica ya que, tanto en verano como en invierno debe satisfacerse diariamente una temperatura constante.

### Carga del acumulador

Con la carga del acumulador se designa el proceso de calentamiento del acumulador.

### Circuito de calefacción

Un circuito de calefacción es un sistema circular cerrado de conductos y consumidores de agua caliente (por ejemplo, serpentines). El agua calentada del calefactor fluye al circuito de calefacción y retorna de nuevo al calefactor en forma de agua enfriada.

Una instalación de calefacción dispone habitualmente de al menos un circuito de calefacción. No obstante, pueden conectarse circuitos de calefacción adicionales, por ejemplo, para la alimentación de varias viviendas o una calefacción adicional de suelo radiante.

### Circulación

Una bomba de recirculación bombea agua caliente al circuito a través de las tuberías de agua caliente. De esa forma no se enfrían tanto las tuberías de agua caliente. Si abre un grifo de agua, saldrá agua caliente de forma inmediata. Puede ajustar intervalos para la circulación a fin de ahorrar energía.

### Clase de protección

Las clases de protección designan la clasificación e identificación de aparatos eléctricos con relación a las medidas de seguridad existentes para evitar una descarga eléctrica.

### Contador de corriente CHP

Contador para el registro de la generación de corriente neta de un sistema de cogeneración.

### Control por sonda exterior

Modificación automática de la temperatura del agua caliente, en función de la temperatura exterior.

La temperatura exterior se mide mediante una sonda independiente colocada al aire libre y se transfiere al regulador del sistema. En el caso de que las temperaturas exteriores bajen, el regulador del sistema proporciona una temperatura de ida más alta; en el caso de temperaturas exteriores suban, reduce la temperatura de ida.

### Curva de calefacción

Una curva de calefacción representa la relación entre la temperatura exterior y la temperatura de ida. Mediante la selección de una curva de calefacción más o menos pendiente, el instalador especializado puede influir sobre la temperatura de ida y, de esta forma, también sobre la temperatura ambiente en función de la temperatura exterior.

### Dispositivo para carga punta

Un dispositivo de carga punta es un generador de calor adicional (por ejemplo, una caldera mural a gas ecoTEC), que cubre la demanda de calor en los tiempos punta, cuando se utiliza más calor del que puede producir la ecoPOWER.

### Función de protección antiheladas

La función de protección antiheladas protege su minisistema CHP y su vivienda de daños provocados por las heladas. La alimentación de tensión no debe desconectarse y los dispositivos de bloqueo deben estar abiertos. Si la temperatura de ida baja por debajo de 5 °C, el minisistema CHP se pone en funcionamiento y calienta el agua que circula a 30 °C.

### Intervalo

Un intervalo es un espacio de tiempo definido prefijado, en el que el calefactor, el calentamiento de agua o la circulación están conectados.

### Legionelas

Las legionelas son bacterias que viven en el agua, se multiplican con rapidez y pueden provocar graves enfermedades pulmonares. Se encuentran en ambientes donde el agua caliente les ofrezca unas condiciones óptimas para su propagación. Un breve calentamiento del agua a más de 60 °C mata las legionelas.

### Mensaje de error

Un mensaje de error le indica se ha registrado un error del minisistema CHP en el regulador del sistema.

### **Minisistema CHP**

El minisistema CHP calienta la vivienda, prepara agua caliente y genera corriente. El minisistema CHP consta, por ejemplo, de la ecoPOWER, una instalación de calefacción, un acumulador tampón, una estación de agua potable y un dispositivo de carga punta.

Solo en Alemania

Clasificación según el Ministerio Federal de Medio

Ambiente:

Micro CHP	≤ 2 kWel
Mini CHP	≤ 15 kWel
Mínima CHP	≤ 50 kWel
Pequeña CHP	≤ 2.000 kWel

### **Modulación**

Modulación significa que, durante el servicio de calefacción, se adapta la generación continua de calor gracias a la modificación de la velocidad a la potencia calorífica realmente necesaria. De este modo, la energía utilizada se aprovecha de forma más rentable.

### **Nivel de uso para el técnico especialista**

El nivel de uso incluye los ajustes adicionales para el instalador especializado certificado, que no se deben modificar sin contar con conocimientos técnicos. Este nivel de uso está reservado para el instalador especializado por lo que está protegido con una clave de acceso.

### **Nivel de uso para el usuario**

El nivel de uso incluye los ajustes que puede cambiar el usuario por sí mismo.

### **Programa temporal**

Si utiliza la instalación de calefacción en modo de servicio "Auto", se activan intervalos de tiempo en los cuales el regulador del sistema conecta la instalación de calefacción y calienta las habitaciones conectadas a la temperatura ambiente definida.

Con programas temporales también puede regular el calentamiento de agua y la circulación de forma que el agua caliente esté disponible en los intervalos ajustados con la "Temperatura A.C.S" ajustada.

### **Regulador de temperatura ambiente**

Un regulador de temperatura ambiente mide de forma continua la temperatura ambiente y la compara con la temperatura nominal interior que ha ajustado (temperatura nominal interior). De este modo, la calefacción mantiene constantemente en su espacio la temperatura que usted desea. Asimismo, puede introducir periodos de calentamiento individuales. La temperatura nominal interior que ha ajustado y los periodos de calentamiento controlan el funcionamiento de su calefactor, cuya potencia se adapta automáticamente a la correspondiente demanda de calor.

### **Sistema de cogeneración**

En un minisistema de cogeneración (CHP) que trabaja con calor y energía combinados se aprovecha ampliamente tanto la energía eléctrica generada a partir de energía mecánica como el calor generado por la combustión de fuentes de energía.

### **Temperatura ambiente**

La temperatura ambiente es la temperatura realmente medida en la vivienda.

### **Temperatura de descenso**

La temperatura de descenso es la temperatura "T\_noche", a la que el regulador del sistema deja caer la temperatura ambiente fuera del intervalo de tiempo ajustado (servicio nocturno).

### **Temperatura nominal**

La temperatura nominal es la temperatura a la que desea calentar la vivienda.

### **Tipo de protección**

El tipo de protección indica la aptitud de los aparatos eléctricos para diferentes condiciones ambientales y además, la protección de personas contra potenciales peligros durante su utilización.

### **Temperatura de ida**

El calefactor calienta el agua que se bombea a través de la instalación de calefacción. La temperatura de esta agua caliente al abandonar el calentador se denomina temperatura de ida.

### **Preparación de ACS**

El calefactor calienta el agua del acumulador tampón hasta la temperatura ajustada en "Temp. A.C.S". Si la temperatura del acumulador tampón baja una cantidad determinada, vuelve a calentarse el agua hasta la temperatura ajustada en "Temp. A.C.S".

### **Válvula termostática**

Las válvulas termostáticas se montan en los serpentines y regulan la temperatura ambiente al valor ajustado. Cuando la temperatura ambiente asciende por encima del valor ajustado, la válvula termostática reduce el flujo del agua caliente. Cuando la temperatura ambiente cae por debajo del valor ajustado, se abre la válvula termostática, el flujo del agua caliente se incrementa y la temperatura ambiente vuelve a ascender.

## Índice

<b>A</b>		<b>F</b>	
Acumulador multifuncional.....	11	Fallo.....	50
Acumulador tampón .....	10	Fecha.....	40
Ajustes.....	15	Fugas.....	5
Anular error de seguridad.....	37	Funcionamiento.....	8
Apagado de la ecoPOWER.....	55	Funcionamiento paralelo.....	11
Apertura de los dispositivos de bloqueo .....	12	Función de protección antiheladas .....	12
Averías.....	50, 53		
Avisos.....	51	<b>G</b>	
		Garantía.....	56
<b>B</b>			
Bomba de carga de agua caliente .....	12	<b>I</b>	
Bomba de circulación .....	11, 44	Indicación básica.....	14, 34
Bomba de descarga.....	12, 44	Indicaciones de seguridad.....	4, 5
		Índice de términos técnicos.....	57
<b>C</b>			
Calefacción .....	10	<b>M</b>	
Caso de dimensionamiento.....	47	Manejo .....	13
Cierre de los dispositivos de bloqueo.....	55	Mantenimiento.....	49, 52
Circuito de calefacción .....	11	Menú principal	
Circuito de calefacción 1.....	11, 35	Ajustes del sistema .....	30, 33, 40
Circuito de calefacción 2.....	11, 36	Ajustes sistema.....	30
Circulación.....	11	Circuito de calefacción 1.....	28, 38
Conexión de la ecoPOWER.....	13	Circuito de calefacción 2.....	28, 39
Consejos de ahorro energético .....	53	Control microcogen. ....	27
Contraseña .....	49	Control microcogeneración.....	37
Control a distancia .....	12	Estrategia de producción.....	29, 39
		Valores actuales.....	25, 34
<b>D</b>		Modo de calefacción .....	46
Deshollinador .....	38	Modo de servicio Calor.....	9
Dispositivo de bloqueo .....	12	Modo de servicio Corriente.....	9
Dispositivo para carga punta.....	11		
<b>E</b>		<b>N</b>	
Ejemplo de ajuste de la temperatura ambiente.....	16	Nivel de uso	
Ejemplo de ajuste del programa de calefacción .....	18	para el instalador especializado .....	14
Eliminar residuos .....	56	para el usuario .....	14
Estructura de menú .....	20	Número de serie .....	3

<b>P</b>		<b>U</b>	
Parámetro de desconexión.....	45	Utilización adecuada.....	4
Peligro de escaldaduras .....	5	<b>V</b>	
Placa de características .....	3	Velocidad nominal .....	40
Posibilidades de ajuste y consulta.....	24	Versión de hardware .....	38
Preparación de ACS .....	11	Versión de software .....	38
Presión de la instalación.....	13		
Prioridad de producción .....	39		
Producción alta .....	10		
Producción baja .....	9		
Producción media.....	9		
Producción verano .....	42		
Programa de agua caliente .....	44		
Programa de calefacción .....	38		
Programa de calefacción 1.....	35		
Programa de calefacción 2.....	36		
Programa de producción .....	9, 36, 39		
Programa de vacaciones.....	39		
Programa de velocidades .....	10, 36, 40		
Protección contra heladas.....	6, 42		
Protección contra las legionelas.....	5		
Protección niños .....	41		
Puesta en marcha.....	12		
Puesta fuera de servicio .....	55		
<b>R</b>			
Referencia de artículo .....	3		
Relativo a obra .....	41		
Acumulador tampón .....	45		
Agua caliente.....	42		
Bomba de circulación/descarga.....	44		
Caldera de apoyo.....	48		
Circuito de calefacción 1.....	46		
Circuito de calefacción 2 .....	48		
Estrategia de producción.....	41		
<b>S</b>			
Servicio de atención al cliente .....	56		
Servicio post. bomba .....	43		
<b>T</b>			
Temperatura de agua caliente.....	43		
Temperaturas nominales .....	38		
Tiempo.....	40		







## Proveedor

Vaillant S. L.

Atención al cliente

C/La Granja, 26 ■ Pol. Industrial ■ Apartado 1.143 ■ 28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 902 11 68 19 ■ Fax 916 61 51 97 ■ [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es)

## Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telifax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)