

Para el técnico especialista

Instrucciones de instalación



calorMATIC 470

VRC 470

ES

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Contenido

1	Seguridad	3	12.3	Esquema de sistema 2	35
1.1	Indicaciones generales de seguridad	3	12.4	Esquema de sistema 3	36
1.2	Requisitos para los cables	3	12.5	Esquema de sistema 4	38
1.3	Homologación CE	4	12.6	Esquema de sistema 5	39
1.4	Utilización adecuada	4	12.7	Esquema de sistema 6	40
2	Observaciones sobre la documentación	5	12.8	Esquema de sistema 7	43
2.1	Observación de la documentación de validez paralela	5	12.9	Esquema de sistema 8	44
2.2	Conservar la documentación	5	12.10	Esquema de sistema 9	50
2.3	Validez de las instrucciones	5	12.11	Esquema de sistema 10	52
2.4	Nomenclatura	5	12.12	Esquema de sistema 11	55
3	Vista general del aparato	5	12.13	Esquema de sistema 12	56
3.1	Placa de características	5	Anexo	57	
3.2	Comprobar el volumen de suministro	5	A Vista general de las opciones de ajuste.....	57	
3.3	Posibilidades de combinación con módulos de ampliación	5	A.1	Asistente de instalación	57
4	Montaje	5	A.2	Resumen del nivel técnico especialista	57
4.1	Montaje del regulador en una habitación	6	Índice de palabras clave	62	
4.2	Montaje del regulador en la caldera	6			
4.3	Montaje de la sonda de temperatura exterior	7			
5	Instalación de la electrónica.....	8			
5.1	Conexión del regulador a la caldera	8			
5.2	Conexión de la sonda exterior	8			
5.3	Conexión del dispositivo de ventilación y del regulador mediante eBUS	9			
6	Puesta en funcionamiento	9			
7	Uso	9			
8	Funciones de uso y visualización.....	9			
8.1	Información de servicio	9			
8.2	Configuración del sistema Sistema	10			
8.3	Configuración del sistema Módulo adicional	12			
8.4	Configuración del sistema Generador de calor	12			
8.5	Configuración del sistema Circuito calefacción	13			
8.6	Configuración del sistema ACS	16			
8.7	Configuración del sistema Circuito solar	17			
8.8	Configuración del sistema Ventilación	19			
8.9	Selección del módulo de ampliación para el test de sondas / actuadores	20			
8.10	Activación de la función de secado de suelo	20			
8.11	Modificar el código para el nivel de técnico especialista	20			
9	Solución de averías	21			
9.1	Avisos de errores	21			
9.2	Averías	22			
10	Puesta fuera de servicio	23			
10.1	Sustitución del producto	23			
11	Servicio de atención al cliente	23			
12	Esquemas de sistema	23			
12.1	Leyenda para esquemas de sistema	25			
12.2	Esquema de sistema 1	27			

1 Seguridad

1.1 Indicaciones generales de seguridad

1.1.1 Peligro de muerte debido a conexiones bajo tensión

Los trabajos en la caja electrónica de la caldera conllevan peligro de muerte por electrocución. En los bornes de conexión de red existe todavía tensión permanente incluso con el interruptor principal desconectado.

- ▶ Antes de proceder a los trabajos en la caja electrónica de la caldera, desconecte el interruptor principal.
- ▶ Desenchufe la caldera de la red eléctrica; para ello, desenchufe el cable de red o deje sin tensión la caldera mediante un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o seccionador de potencia).
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión en la caldera.
- ▶ Asegúrese de que el suministro de corriente de la caldera no puede conectarse accidentalmente.
- ▶ Abra la caja electrónica únicamente cuando la caldera se halle en un estado libre de tensión.

1.1.2 Peligro de muerte en caso de contaminación del agua potable

El regulador dispone de la función "Protección antilegionela" para proteger de infecciones provocadas por los gérmenes patógenos (legionela). Cuando la función está activada, el agua en el acumulador de agua caliente se calienta a más de 60 °C durante una hora como mínimo.

- ▶ Ajuste la función de protección antilegionela cuando instale el regulador.
- ▶ Explique al usuario cómo actúa la protección antilegionela.

1.1.3 Peligro de escaldadura por agua demasiado caliente

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

- ▶ Seleccione una temperatura teórica adecuada.
- ▶ Informe al usuario sobre el riesgo de sufrir escaldaduras cuando está activada la función de protección antilegionela.

1.1.4 Daños materiales debido a un lugar de instalación inadecuado

Si instala el regulador en un espacio húmedo existe el riesgo de que el sistema electrónico resulte dañado por la humedad.

- ▶ Instale el regulador únicamente en habitaciones sin humedad.

1.1.5 Peligro debido a funciones erróneas

- ▶ Asegúrese de que la instalación de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.
- ▶ Compruebe que no hay ningún dispositivo de seguridad o de supervisión retirado, puenteado o desactivado.
- ▶ Elimine inmediatamente las anomalías o daños que afecten a la seguridad.
- ▶ Instale el regulador de forma que no quede tapado por muebles, cortinas u otros objetos.
- ▶ Si está activada la función de aumento de la temperatura ambiente, informe al usuario de que en la habitación en la que se encuentra el regulador, todas las válvulas de los radiadores deben estar abiertas al máximo.
- ▶ No utilice los bornes libres de los aparatos como bornes de apoyo para más cableado.
- ▶ Tienda los cables de conexión de 230 V y los de sonda o de bus a partir de una longitud de 10 m por separado.

1.2 Requisitos para los cables

- ▶ Utilice cables comunes para el cableado.

Sección mínima

Cable de conexión 230 V (cable de conexión de la bomba o el mezclador)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Cable de bus (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Cable de sonda (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$



Longitud máxima de los conductos

Cables de sonda	≤ 50 m
Cables de bus	≤ 300 m

1.3 Homologación CE



La homologación CE documenta que los productos cumplen los requisitos fundamentales de todas las directivas aplicables en conformidad con la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

1.4 Utilización adecuada

Estado de la técnica

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El regulador regula una instalación de calefacción con un generador de calor Vaillant con interfaz eBUS, controlado por sonda exterior y en función del tiempo.

El regulador puede regular la preparación de agua caliente del acumulador de agua caliente conectado.

Si hay una bomba de recirculación conectada, el regulador puede regular asimismo el suministro de agua caliente a través de la circulación.

El regulador puede controlar un dispositivo de ventilación conectado con una interfaz eBUS dependiente del tiempo.

Funcionamiento con componentes y accesorios permitidos

- Acumulador de agua caliente (convencional)
- Acumulador de carga de estratos Vaillant **VIH RL**
- Estación solar **VMS**
- Bomba de calor **VWL 35/4 S 230V** y **VWS 36/4 230V**
- Bomba de recirculación de agua caliente en combinación con el módulo multifunción **VR 40**
- Segundo circuito de calefacción en combinación con el módulo mezclador **VR 61/4**

- Instalación solar en combinación con el módulo solar **VR 68/2**
- Control remoto en combinación con el módulo de control remoto **VR 81/2**
- Bomba de calor **VWL 85/2 A 230V**, **VWL 115/2 A 230V** y **VWL 115/2 A 400V** en combinación con el módulo IO **VWZ AI VWL X/2**
- Unidad de ventilación doméstica **reco-VAIR.../4**

Tener en cuenta el manual

La utilización adecuada implica:

- Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto Vaillant y de todos los demás componentes de la instalación
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Utilización inadecuada

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Observación de la documentación de validez paralela

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservar la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes aparatos:

VRC 470/4 – referencia del artículo

España	0020108130
--------	------------

2.4 Nomenclatura

Con el término "bomba de calor" se alude a todas las bombas de calor indicadas a continuación.

- VWS 36/4 230V
- VWL 35/4 S 230V
- VWL 85/2 A 230V
- VWL 115/2 A 230V
- VWL 115/2 A 400V

El término "bomba de calor híbrida" se utiliza para referirse a la bomba de calor VWS 36/4 230V o VWL 35/4 S 230V.

El término "bomba de calor monobloc" se utiliza para referirse a la bomba de calor VWL 85/2 A 230V, VWL 115/2 A 230V o VWL 115/2 A 400V.

3 Vista general del aparato

3.1 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera del sistema electrónico del regulador (placa electrónica) y, una vez montado el regulador en la caldera o en la pared de una habitación, ya no es accesible desde el exterior.

En la placa de características se especifican los siguientes datos:

Dato	Significado
Número de serie	Para la identificación
calorMATIC XXX	Denominación del aparato
V	Tensión de servicio
mA	Consumo de corriente
Homologación CE	El aparato cumple las normativas y directivas europeas
Contenedor de residuos	Eliminación adecuada del aparato

3.2 Comprobar el volumen de suministro

Cantidad	Componente
1	Regulador
1	Sonda exterior VRC 693 o sonda exterior VRC 9535
1	Material de fijación (2 tornillos y 2 tacos)
1	Conector de borde de 6 polos
1	Regleta de clavijas de 3 polos
1	Instrucciones de uso
1	Instrucciones de instalación

- Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

3.3 Posibilidades de combinación con módulos de ampliación

Para ser compatibles con el sistema y el regulador, los módulos de ampliación deben cumplir una serie de requisitos mínimos. Si no se cumplen los requisitos mínimos y se instalan versiones anteriores de los módulos de ampliación, no podrán usarse todas las funciones, o la instalación de calefacción puede no ser operativa.

Requisitos mínimos en reguladores de la versión VRC 470/4

- VR 61/2 o superior
- VR 68/2
- VR 81/2

Requisitos mínimos para sistemas con bomba de calor híbrida

- VRC 470/2 o superior
- VR 61/3 o superior
- VR 68/2
- VR 81/2

Requisitos mínimos para sistemas con bomba de calor monobloc

- VRC 470/3 o superior
- VR 61/4 o superior
- VR 68/2
- VR 81/2

Requisitos mínimos para sistemas con dispositivo de ventilación recoVAIR.../4

- VRC 470/4 o superior
- VR 61/4 o superior
- VR 68/2
- VR 81/2

4 Montaje

Opcionalmente puede integrar el regulador en la caldera o instalarlo por separado en la pared de una de las habitaciones.

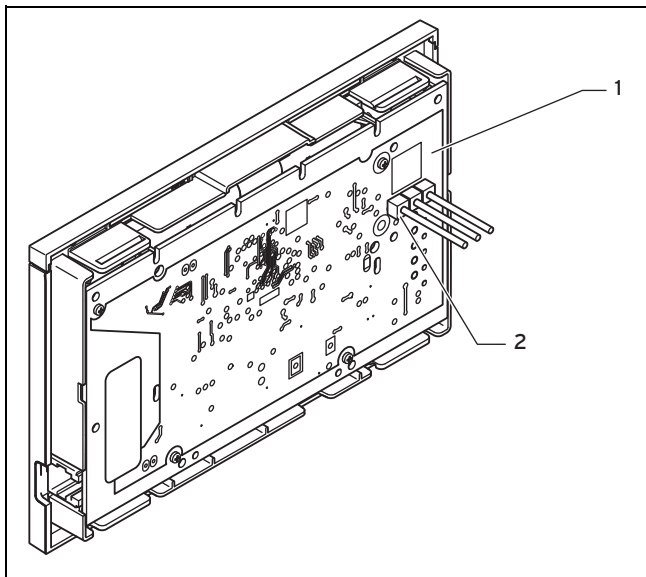


Indicación

Si ha instalado un sistema híbrido (bomba de calor y caldera), deberá instalar el regulador en una habitación.

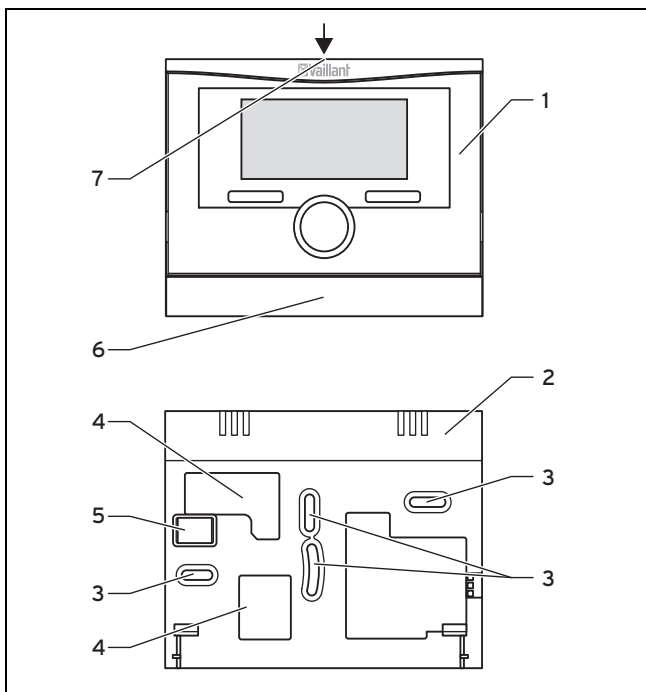
4 Montaje

4.1 Montaje del regulador en una habitación



- 1 Placa de circuitos del regulador 2 Regleta de clavijas de 3 polos

1. Compruebe si la regleta de clavijas de 3 polos está insertada en la placa electrónica del regulador.
2. Retire la regleta de clavijas de 3 polos, si procede.
3. Monte el regulador en una pared interior de la habitación principal de modo que sea posible captar sin problemas la temperatura ambiente.
 - Altura: ≈ 1,5 m



- 1 Regulador 5 Regleta de clavijas con bornes para la línea eBUS
2 Soporte mural 6 Tapa del soporte mural
3 Aberturas de fijación 7 Ranura para destornillador
4 Aberturas para el paso de cables
4. Marque la posición adecuada en la pared. Tenga en cuenta el tendido de la conducción de cables para la línea eBUS.

5. Taladre dos orificios que coincidan con las aberturas de fijación (3).
 - Diámetro de la abertura de fijación: 6 mm
6. Pase el cable eBUS por uno de los pasos de cables (4).
7. Coloque los tacos suministrados.
8. Fije el soporte de pared con los tornillos suministrados.
9. Conecte el cable eBUS a la regleta de bornes. (→ Página 8)
10. Inserte el regulador con cuidado en el soporte mural. Asegúrese de que la regleta de clavijas (5) del soporte mural encaje en la correspondiente conexión enchufable del regulador.
11. Introduzca el regulador en el soporte mural presionando con cuidado hasta que las lengüetas de encaje del regulador encajen de modo audible.

4.2 Montaje del regulador en la caldera



Indicación

Al introducir el regulador en la caja de distribución de la caldera, tenga en cuenta las indicaciones para el montaje del regulador incluidas en las instrucciones de instalación de la caldera.

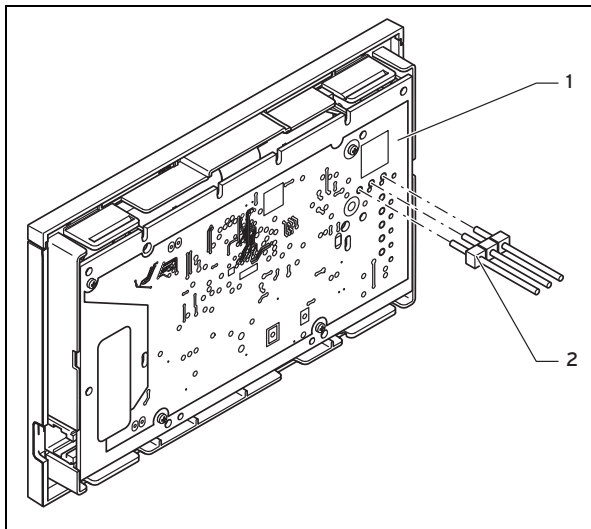
1. Desconecte el suministro de corriente hacia la caldera.
2. Desconecte la caldera de la red eléctrica desenchufando la clavija o dejándola sin tensión por medio de un dispositivo de corte de tensión con una apertura de contacto mínima de 3 mm.
3. Asegure el suministro de corriente contra una reconexión accidental.
4. Compruebe que la caldera esté completamente libre de tensión.
5. Abra la puerta frontal de la caldera en caso necesario.
6. Retire la moldura de manejo de la caldera para instalar el regulador.
7. Extraiga el regulador del soporte mural haciendo palanca con cuidado.
8. **Alternativa 1 / 2**

Condiciones: Conexiones por enchufe en posición vertical con clavijas en la caja de conexiones.

- ▶ Retire la regleta de clavijas de 3 polos, si procede.
- ▶ Inserte el regulador en la conexión de enchufe de la caja de distribución presionando con cuidado.

8. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Conexiones de enchufe horizontales sin clavijas en la caja de conexiones.



1 Placa de circuitos del regulador
2 Regleta de clavijas de 3 polos

- ▶ Inserte la regleta de clavijas de 3 polos suministrada con el regulador por los extremos cortos en los 3 orificios de la placa de circuitos del regulador.
- ▶ Inserte el regulador con la regleta de clavijas en la conexión de enchufe de la caja de distribución presionando con cuidado.

9. Monte la sonda exterior (→ Página 7)
10. Conecte la sonda exterior. (→ Página 8)
11. Vuelva a conectar de la caldera al suministro de corriente.
12. Ponga el programador en funcionamiento.
13. Cierre el panel frontal del calefactor si está abierto.

4.3 Montaje de la sonda de temperatura exterior

Las condiciones para el lugar de montaje son:

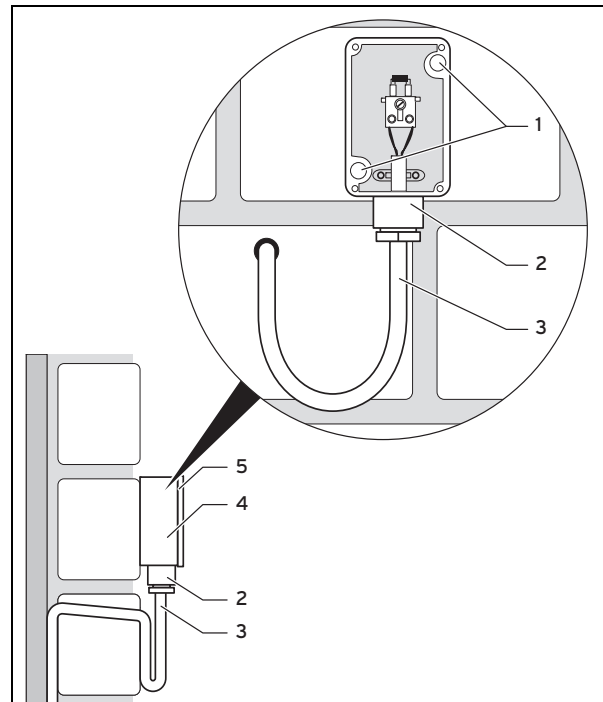
- no estar especialmente protegido del viento
- no estar especialmente expuesto a las corriente de aire
- no estar expuesto a la radiación solar directa
- no encontrarse cerca de fuentes de calor
- estar en una fachada orientada al norte o al noroeste
- en edificios con hasta 3 plantas, a 2/3 de la altura de la fachada
- en edificios con más de 3 plantas, entre la 2.^a y la 3.^a planta

4.3.1 Montaje de la sonda exterior VRC 693 o VRC 9535

1. Marque la posición adecuada en la pared. Al hacerlo, tenga en cuenta el tendido de la guía de cables de la sonda exterior.
2. Tienda el cable de conexión (3) (que debe instalar el propietario) con una leve inclinación hacia fuera y un lazo de goteo.
3. Retire la tapa de la carcasa (5) de la sonda exterior.

4. Alternativa 1 / 2

Condiciones: Sonda exterior VRC 693

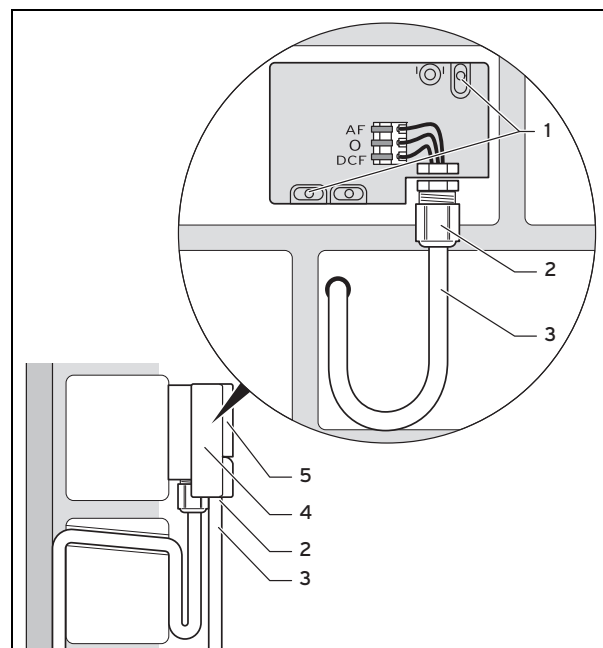


1 Aberturas de fijación
2 Tuerca de racor para el paso de cables
3 Cable de conexión con lazo de goteo
4 Soporte mural
5 Tapa de la carcasa

- ▶ Practique dos orificios que coincidan con las aberturas de fijación (1).
 - Diámetro de la abertura de fijación: 6 mm

4. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Sonda exterior VRC 9535



1 Aberturas de fijación
2 Tuerca de racor para el paso de cables
3 Cable de conexión con lazo de goteo
4 Soporte mural
5 Tapa de la carcasa

5 Instalación de la electrónica

- ▶ Practique dos orificios que coincidan con las aberturas de fijación (1).
 - Diámetro de la abertura de fijación: 6 mm
- 5. Coloque los tacos suministrados.
- 6. Fije el soporte mural (4) con dos tornillos a la pared. El paso de cables debe señalar hacia abajo.
- 7. Afloje un poco la tuerca de racor (2) e introduzca el cable de conexión desde abajo por el conducto de cables.
- 8. Conecte la sonda exterior. (→ Página 8)
- 9. Vuelva a apretar la tuerca de racor (2).
 - ◁ La junta del paso de cables se ajusta al diámetro del cable utilizado.
 - Diámetro del cable de conexión: 4,5 ... 10 mm
- 10. Coloque la junta entre el soporte mural y la tapa de la carcasa.
- 11. Fije la tapa de la carcasa.

5 Instalación de la electrónica

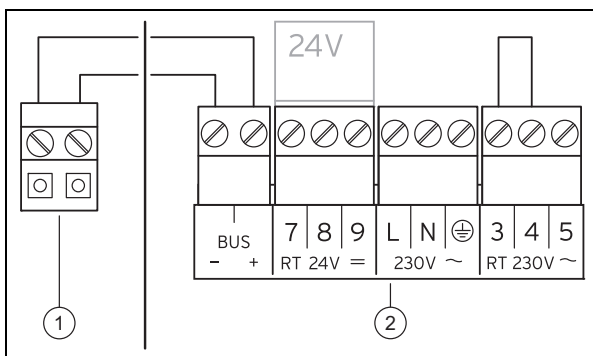
Cuando conecte el cable eBUS no es necesario que tenga en cuenta la polaridad. La comunicación no se ve afectada si se intercambian las dos conexiones.

5.1 Conexión del regulador a la caldera

1. Desconecte el suministro de corriente hacia la caldera.
2. Desconecte la caldera de la red eléctrica, bien desconectando la clavija de enchufe, bien eliminando la tensión mediante un dispositivo de separación con una apertura de contactos de al menos 3 mm.
3. Asegúrese de que el suministro de corriente de la caldera no puede conectarse accidentalmente.
4. Compruebe que la caldera esté completamente libre de tensión.

5. Alternativa 1 / 2

Condiciones: Caldera con "borne 3-4-5"

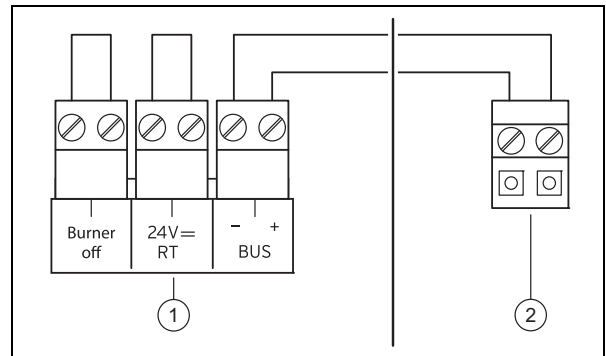


- 1 Regleta de bornes de regulador
- 2 Regleta de bornes de la caldera

- ▶ Compruebe que el puente entre los bornes 3 y 4 de la placa de circuitos impresos del panel de mandos esté instalado; de lo contrario, instale el puente entre los bornes 3 y 4.

5. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Caldera con "borne 24V=RT"



- 1 Regleta de bornes de la caldera
- 2 Regleta de bornes de regulador

- ▶ Compruebe que el puente entre los bornes 24V=RT de la placa de circuitos impresos del panel de mandos esté instalado; de lo contrario, instale el puente entre los bornes 24V=RT.
6. Conecte el cable eBUS a la regleta de bornes del soporte mural del regulador.
 7. Conecte el cable eBUS a la regleta de bornes de la caldera.

5.2 Conexión de la sonda exterior



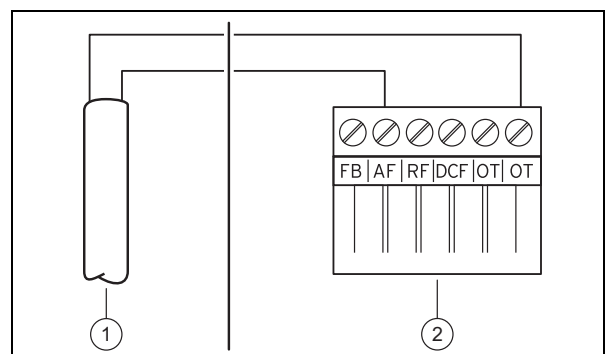
Indicación

Si hay una bomba de calor monobloc conectada, tenga en cuenta las instrucciones del módulo adicional durante la instalación eléctrica de la sonda exterior.

1. Desconecte el suministro de corriente hacia la caldera.
2. Desconecte la caldera de la red eléctrica, bien desconectando la clavija de enchufe, bien eliminando la tensión mediante un dispositivo de separación con una apertura de contactos de al menos 3 mm.
3. Asegure el suministro de corriente contra una reconexión accidental.
4. Compruebe que la caldera esté completamente libre de tensión.

5. Alternativa 1 / 2

Condiciones: Sonda exterior VRC 693

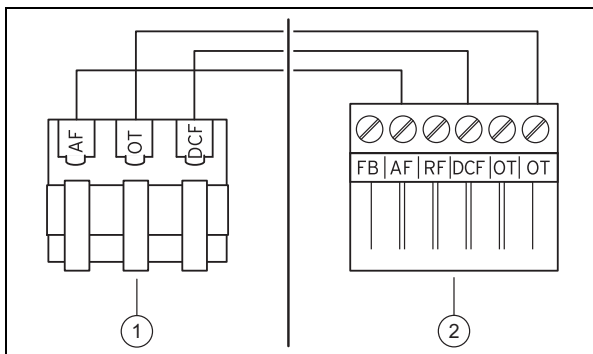


- 1 Cable de conexión para sonda exterior VRC 693
- 2 Conector de borde de 6 polos para posición de enchufe X41 (caldera)

- ▶ Conecte el cable de conexión a los bornes de la sonda exterior (1).

5. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Sonda exterior VRC 9535



- 1 Regleta de bornes de la sonda exterior VRC 9535
- 2 Conector de borde de 6 polos para posición de enchufe X41 (caldera)

► Conecte el cable de conexión a la regleta de bornes de la sonda exterior (1).

6. Conecte el cable de conexión al conector de borde de 6 polos (2).
7. Lleve el cable de conexión con el conector de borde hasta la caja de distribución del calefactor.
8. Conecte el conector de borde de 6 polos (2) en la posición X41 de la placa de circuitos impresos del panel de mandos.

5.3 Conexión del dispositivo de ventilación y del regulador mediante eBUS

1. Desconecte el suministro de corriente hacia el dispositivo de ventilación.
2. Desconecte el dispositivo de ventilación de la red eléctrica desenchufando la clavija o dejándolo sin tensión por medio de un dispositivo de corte de tensión con una apertura de contacto mínima de 3 mm.
3. Asegure el suministro de corriente al dispositivo de ventilación contra una conexión accidental.
4. Compruebe que el dispositivo de ventilación esté completamente libre de tensión.

5. Alternativa 1 / 2

Condiciones: Dispositivo de ventilación sin generador de calor Vaillant

► Conecte el regulador directamente al eBUS del dispositivo de ventilación. Durante la instalación, tenga en cuenta las instrucciones del dispositivo de ventilación.

5. Alternativa 2 / 2

Condiciones: Dispositivo de ventilación con uno o varios generadores de calor Vaillant

- A través del VR 32, conecte el eBUS del dispositivo de ventilación al eBUS común del generador de calor y el regulador.
- Ponga el conmutador de direcciones del VR 32 del dispositivo de ventilación en la posición 3.

6 Puesta en funcionamiento

Cuando ponga el regulador en marcha por primera vez tras la instalación eléctrica o después de un cambio, se iniciará automáticamente el asistente de instalación. Con ayuda del

asistente de instalación se ajustan los primeros valores de la instalación de calefacción. Todos los demás valores se ajustan en el nivel técnico especialista y el nivel de uso del usuario.



Indicación

Para poder ajustar la temperatura para la preparación de ACS y el circuito de calefacción únicamente mediante el regulador, debe ajustar en la caldera el valor máximo para las temperaturas.

Todos los ajustes realizados desde el asistente de instalación pueden volver a modificarse más tarde mediante el nivel de acceso para el usuario **Nivel técnico especialista**.

Asistente de instalación (→ Página 57)

7 Uso

El regulador dispone de dos niveles de manejo, el nivel de acceso para el explotador y el nivel de acceso para el técnico especialista.

Puede acceder a las opciones de ajuste y de lectura mediante la tecla de selección izquierda **Menú** y la entrada de lista **Nivel técnico especialista**.



Indicación

En las instrucciones de funcionamiento del regulador encontrará información sobre las posibilidades de ajuste y lectura para el explotador, el concepto de uso y un ejemplo de manejo.

Resumen del nivel técnico especialista (→ Página 57)

8 Funciones de uso y visualización

La indicación de la ruta de acceso, que aparece al principio de la descripción de una función, le indicará cómo acceder a la estructura de menú para esa función.

Entre corchetes se indica el nivel de subdivisión al que pertenece la función.

Puede ajustar las funciones de manejo e indicación con la tecla de selección izquierda **Menú** y la entrada de lista **Nivel técnico especialista**.

8.1 Información de servicio

8.1.1 Introducir datos contacto

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Información de servicio** → **Introducir datos contacto**

- Puede introducir sus datos de contacto (nombre de la empresa y número de teléfono) en el regulador.
- Cuando se alcance la fecha del siguiente mantenimiento, podrá visualizar los datos en la pantalla del regulador.

8.1.2 Introducción de la fecha de mantenimiento

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Información de servicio** → **Fecha de mantenimiento**

8 Funciones de uso y visualización

- Puede memorizar en el regulador una fecha (día, mes, año) para el siguiente mantenimiento regular.

Cuando llega la fecha del siguiente mantenimiento, se muestra **Mantenimiento** en la indicación básica del regulador.

Si en el generador de calor se ha memorizado una fecha de mantenimiento, cuando llega esa fecha aparece en el generador de calor la indicación **Mantenimiento generador de calor 1**.

El mensaje se desactiva si:

- se trata de una fecha en el futuro,
- se ajusta la fecha inicial del 01.01.2011.

Para saber qué fecha de mantenimiento debe ajustar, consulte las instrucciones del generador de calor.

8.2 Configuración del sistema Sistema

8.2.1 Lectura del estado del sistema

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Estado

- Con esta función puede visualizar el estado de la instalación de calefacción. Si no existe ninguna avería, se muestra el aviso **OK**. Si existe una avería, se muestra el estado **no OK**. Si pulsa la tecla de selección derecha, se muestra la lista de mensajes de error (→ Página 21).

8.2.2 Visualizar la presión de agua en la instalación de calefacción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Presión de agua

- Con esta función puede visualizar la presión de agua de la instalación de calefacción.

8.2.3 Visualización del estado de la preparación de ACS

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Agua Caliente Sanitaria

- Con esta función puede visualizar el estado de la preparación de ACS (**Calentar, No calent.**).

8.2.4 Lectura de la temperatura del captador

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Temp. captador

- Con esta función se puede consultar la temperatura registrada por la sonda del captador.

Si está conectado un módulo solar **VR 68/2** o una estación solar **VMS**, aparece en **Configuración del sistema** una entrada de lista adicional.

8.2.5 Ajuste del retardo de la protección antihielo

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Retardo antihielo

- Con esta función puede retardar la activación de la protección antihielo ajustando un tiempo de retardo.

La función de protección antihielo garantiza en los modos de funcionamiento **Descon.** y **Eco** (fuera de los intervalos ajustados) la protección antihielo de la instalación de calefacción para todos los circuitos de calefacción conectados.

Si la temperatura exterior desciende por debajo de los 3 °C, la consigna de temperatura ambiente se ajusta a la temperatura de noche ajustada. La bomba de calefacción se conecta.

Si la temperatura ambiente medida es inferior a la temperatura de noche ajustada, también se activa la protección antihielo (independientemente de la temperatura exterior medida).

Si ajusta un tiempo de retardo, la función de protección antihielo se suprime durante ese intervalo de tiempo. Esta función solo se activa si para la función **Modo Auto desc.** se ha seleccionado el ajuste **Eco** o **Protección antihielo**.

8.2.6 Ajuste del tiempo de bloqueo de las bombas

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Tiempo bloq. bombas

- Esta función permite ajustar el tiempo de bloqueo de las bombas. Durante ese tiempo, la bomba de calefacción permanece desconectada, con el consiguiente ahorro de energía.

El regulador comprueba para cada circuito de calefacción si la temperatura de impulso medida se aproxima hasta 2 K al valor nominal calculado. Si es este el caso y dicha temperatura se mantiene durante 15 minutos, la bomba del circuito en cuestión se desconecta durante el tiempo de bloqueo ajustado. El mezclador permanece en su posición actual. En su caso, el tiempo de bloqueo se acorta dependiendo de la temperatura exterior (TE).

Ejemplo:

Tiempo de bloqueo ajustado = 60 minutos

TE 20 °C = tiempo de bloqueo 60 minutos

TE 5 °C = tiempo de bloqueo 5 minutos

8.2.7 Ajustar el tiempo máximo de precalentamiento

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → T. máx precalent.

- Con esta función puede programar que la función de calefacción de los circuitos se inicie con un período ajustable antes del primer intervalo del día, a fin de que la consigna de temperatura ambiente ya se haya alcanzado al comenzar el primer intervalo.

El comienzo del calentamiento se fija en función de la temperatura exterior (AT):

- $AT \leq -20$ °C: duración del tiempo de precalentamiento ajustada
- $AT \geq +20$ °C: ningún tiempo de precalentamiento

Entre ambos valores se efectúa un cálculo lineal de la duración del tiempo de precalentamiento.

8.2.8 Ajuste del tiempo máximo de predesconexión

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → T. máx predescon.

- Esta función permite fijar un tiempo de desconexión a fin de evitar un calentamiento innecesario de la instalación de calefacción inmediatamente antes de un punto de descenso establecido.

El regulador calcula el periodo efectivo en función de la temperatura exterior, una vez que usted haya ajustado el periodo máximo deseado por el usuario.

El periodo de predesconexión se fija en función de la temperatura exterior (TE):

TE ≤ -20 °C: no hay predesconexión

TE ≥ +20 °C: tiempo de desconexión máximo ajustado

Entre estos valores se realiza un cálculo lineal del periodo para el tiempo de predesconexión.

La hora de inicio más temprana para el tiempo de predesconexión son las 00:00.

8.2.9 Ajuste del límite de temperatura para la calefacción continua

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → TE calefacc. continua

- Con esta función se define el valor de temperatura.

Cuando la temperatura exterior es menor o igual que el valor de temperatura definido, el regulador ajusta el circuito de calefacción a la temperatura de día y curva de calefacción ajustadas, incluso fuera de los intervalos.

valor de temperatura ajustado ≤ TE: no se reduce la temperatura por la noche o se desconecta por completo

8.2.10 Visualización de la versión de software

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Módulos adicionales

- Con esta función puede visualizar la versión de software de la pantalla, del generador de calor y de los módulos de ampliación.

8.2.11 Configuración del efecto del modo de funcionamiento

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Config. Modo Funcion.

- Con esta función puede fijar a qué circuito o circuitos de calefacción afectará el ajuste del modo de funcionamiento y temperatura deseada que se efectúe desde el nivel de usuario.

Ejemplo: hay dos circuitos de calefacción conectados y usted ajusta **C.CALEF. 1**. Con la tecla de selección izquierda **Menú → Ajustes básicos → Modo funcion.** se activa el **Modo automático** para ambos circuitos de calefacción. Si posteriormente el usuario cambia el modo de funcionamiento con la tecla de selección derecha **Modo funcion.** a **Modo Día**, el modo de funcionamiento se cambia solamente para el **C.CALEF. 1**. El **C.CALEF. 2** continúa funcionando en el modo de funcionamiento **Modo automático**.

8.2.12 Activación de la curva de calefacción adaptativa

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Curva de calefacción adaptativa

- Esta función permite activar una curva de calefacción adaptativa automática.

Si se ha ajustado esta función con el valor de ajuste **Sí**, el regulador ajustará automáticamente la curva de calefacción. La adaptación automática de la curva de calefacción se lleva a cabo de forma paulatina. Ajuste la curva de calefacción

con la función **Curva de calefacción** de manera adecuada para el edificio, de modo que la función **Curva de calefacción adaptativa** solo deba encargarse del ajuste fino. Para ello, el regulador debe estar montado en una habitación y la función de termostato debe estar activada.

8.2.13 Determinación del esquema del sistema

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Esquema del sistema

- Con esta función se define el esquema del sistema.

El esquema del sistema fijado debe ser adecuado para la instalación de calefacción montada. En el capítulo Esquemas del sistema encontrará los esquemas posibles.

8.2.14 Activación del refrescamiento automático

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Refresc. autom.

- Esta función permite activar o desactivar el refrescamiento automático.

Si hay una bomba de calor conectada y la función **Refrescamiento autom.** está activada, el regulador alternará automáticamente entre los modos de calefacción y refrescamiento.

8.2.15 Activación de la regeneración de origen

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Regeneración de origen

- Si hay una bomba de calor conectada y la función **Refresc. autom.** está activada, puede usarse la función **Regeneración de origen**.

Con la función **Días fuera casa** activada, el regulador desactiva la calefacción y el refrescamiento. Si además se activa la función **Regeneración de origen**, el regulador vuelve a activar el refrescamiento y asegura que el calor procedente de la habitación se devuelva al suelo a través de la bomba de calor.

8.2.16 Ajuste de la temperatura de ida de consigna de la piscina (pool)

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Temp. Ida consigna piscina

- Si hay una bomba de calor conectada, esta función permite ajustar la consigna de temperatura de ida de la piscina.

Si existe una demanda de calor desde la piscina, el regulador externo de la piscina envía una señal a la entrada multifunción 1 y se calienta la piscina a la consigna de temperatura de ida ajustada.

8.2.17 Lectura de la humedad atmosférica actual

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Sistema ----] → Humedad atmosférica actual

- Esta función permite consultar la humedad atmosférica actual. El sensor de humedad atmosférica está instalado en el regulador.

La función solo está activada si el regulador está instalado en la habitación.

8 Funciones de uso y visualización

8.2.18 Lectura del punto de condensación actual

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Sistema ----]** → **Punto de condensación actual**

- Esta función permite consultar el punto de condensación actual.

El punto de condensación actual se obtiene a partir de la temperatura ambiente y la humedad ambiente actuales. El regulador obtiene los valores para el cálculo del punto de condensación actual del sensor de temperatura ambiente y el sensor de humedad ambiente.

La función solo está activada si el regulador está instalado en la habitación.

8.2.19 Ajuste de la corrección de sonda del punto de condensación

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Sistema ----]** → **Corrección de sonda punto de condensación**

- Esta función permite ajustar la corrección de sonda del punto de condensación.

La corrección de sonda es una cantidad que se suma al valor de punto de condensación por razones de seguridad. El regulador escoge siempre para la temperatura de ida calculada el mayor valor de entre los valores de temperatura de ida ajustada y el punto de condensación + corrección de sonda.

8.2.20 Determinación del gestor híbrido

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Sistema ----]** → **Gestor híbrido**

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, en Configuración del sistema aparece una entrada de lista adicional.

Esta función permite determinar con qué gestor híbrido se regulará la instalación de calefacción.

trIVAL: el gestor híbrido orientado a precio escoge un generador de calor basándose en las tarifas ajustadas en función de la demanda de energía.

Pto. bivalencia: el gestor híbrido de punto de bivalencia escoge el generador de calor basándose en la temperatura exterior.

8.3 Configuración del sistema Módulo adicional

Si hay una bomba de calor monobloc conectada, aparecen en la pantalla, en el apartado **Configuración del sistema**, entradas de lista adicionales para las funciones del módulo adicional.

8.3.1 Ajuste de la salida multifunción

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Módulo adicional ----]** → **Salida multifunción 2**

- Puede usarse la salida multifunción 2 para controlar la bomba de recirculación, el deshumidificador o la bomba antilegionela.

Según el esquema de sistema seleccionado, la salida multifunción 2 tiene asignada una única función o puede ajustarse una función de entre un total de dos o tres.

8.3.2 Ajuste de la entrada multifunción

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Módulo adicional ----]** → **Entrada multifunción 1**

- Si se ajusta la entrada multifunción 1 a **Dem.piscina** (lo cual no es posible con todos los esquemas de sistema), el circuito de calefacción 1 se convierte en circuito de piscina. Si se ajusta la entrada multifunción 1 a **1 recirc.**, puede activarse una vez la bomba de circulación pulsando una tecla.

8.3.3 Desactivación de aparatos a demanda del proveedor de energía

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Módulo adicional ----]** → **Proveedor energía**

- Esta función permite al proveedor de energía enviar una señal de desactivación.

La señal de desactivación afecta a la bomba de calor, la caldera adicional y las funciones de calefacción y refrescamiento de la instalación. Puede determinarse qué aparatos y funciones del regulador se desactivarán al recibirse una señal de desactivación. Los aparatos y funciones seleccionados estarán desactivados hasta que el proveedor de energía retire la señal de desactivación.

8.3.4 Ajuste de la potencia de salida de la caldera adicional

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Módulo adicional ----]** → **Salida calef. adic.**

- Esta función permite ajustar el nivel (máx. potencia de salida) al que la caldera adicional puede funcionar en caso de demanda de calor.

Puede operarse la caldera adicional a tres niveles distintos (potencias de salida).

8.4 Configuración del sistema Generador de calor

Si hay una bomba de calor conectada, aparece además en la pantalla **Generador de calor 2**.

Si en la ruta se indican **Generador de calor 1** y **Generador de calor 2**, la descripción de funciones es válida para ambos generadores. Si en la ruta solo se especifica un generador de calor, la descripción de funciones es válida solo para el generador mencionado.

8.4.1 Visualizar el estado del generador de calor

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Generador de calor 1 y, en su caso, Generador de calor 2 ----]** → **Estado**

- Con esta función puede visualizar el estado actual del generador de calor (caldera): **Descon.**, **Modo calef.** (modo calefacción), **ACS** (preparación de agua caliente sanitaria) y **Refrescamiento**.

8.4.2 Lectura del valor de la sonda de temperatura VF1

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema [Generador de calor 1 y, en su caso, Generador de calor 2 ----]** → **VF1**

- Con esta función puede consultar el valor actual de la sonda de temperatura VF1 .

8.4.3 Ajuste del punto de bivalencia del ACS

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Generador de calor 1 ----] → **Pto. bival. ACS**

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, puede usarse la función **Pto. bival. ACS**.

Si las temperaturas exteriores son bajas, una caldera adicional ayuda a la bomba de calor a generar la energía necesaria para la preparación de ACS. Esta función permite ajustar por debajo de qué temperatura exterior se activará la caldera adicional.

8.4.4 Ajuste de la temperatura en modo de emergencia

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Generador de calor 1 ----] → **T. modo emergencia**

- Si está conectada una bomba de calor monobloc, puede utilizar la función **T. modo emergencia**.

En caso de que falle la bomba de calor monobloc, el generador de calor adicional calienta la temperatura de ida. Para evitar costes de calefacción elevados del generador de calor adicional, ajuste un valor bajo para la temperatura de ida. El usuario aprecia una pérdida de calor y detecta que existe un problema en la bomba de calor monobloc.

8.4.5 Ajuste del punto de bivalencia de la calefacción

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Generador de calor 1 ----] → **Pto. bival. calef.**

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, puede usarse la función **Pto. bival. calef.**.

Esta función representa el punto alternativo. Siempre que la temperatura exterior se encuentra por debajo del valor de temperatura ajustado, el regulador desconecta la bomba de calor y la caldera adicional genera la energía necesaria en modo calefacción.

8.4.6 Determinación del tipo de caldera

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Generador de calor 2 ----] → **Tipo de caldera**

- Esta función permite seleccionar qué otro generador de calor está instalado, además de la bomba de calor.

Para que la bomba de calor y el generador adicional de calor puedan funcionar de modo efectivo y coordinado, debe seleccionarse el generador de calor que corresponda. En caso de ajuste erróneo del generador de calor pueden producirse mayores costes para el usuario.

8.4.7 Ajuste del punto de bivalencia de la caldera adicional

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Generador de calor 2 ----] → **Pto. bival. cald. ad.**

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, puede usarse la función **Pto. bival. cald. ad.**

Si las temperaturas exteriores son bajas, una caldera adicional ayuda a la bomba de calor a generar la energía necesaria. Esta función permite ajustar por encima de qué temperatura exterior la caldera adicional permanecerá desconectada.

8.5 Configuración del sistema Circuito calefacción

Solo si hay un módulo mezclador **VR 61/4** conectado, aparece además en la pantalla el **C.CALEF. 2**.

Si en la ruta de acceso se mencionan **C.CALEF. 1** y **C.CALEF. 2**, la descripción de funciones es válida para ambos circuitos. Si en la ruta de acceso solo se menciona un circuito de calefacción, la descripción de funciones es válida solo para el circuito de calefacción mencionado.

8.5.1 Activación del circuito de calefacción

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → **Tipo de circuito de calefacción**

- Esta función permite definir si el **C.CALEF. 1** estará activo o inactivo.

Con el valor **Inactivo** se desactiva el circuito de calefacción no utilizado.

8.5.2 Visualizar el final del ciclo actual

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → **Día auto hasta**

- Con esta función puede determinar si para el modo de **Funcionamiento automático** está activo un intervalo preajustado y cuánto durará aún ese intervalo. Para ello debe encontrarse el regulador en el modo de **Funcionamiento automático**. La indicación se hace en h:min.

8.5.3 Ajustar Temperatura Día

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → **Temperatura Día**

- Con esta función puede ajustar la consigna de temperatura para el día en el circuito de calefacción.

8.5.4 Lectura de la temperatura ambiente

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → **Temp. ambiente**

- Si el regulador está montado fuera del generador de calor, puede consultar la temperatura ambiente actual.

El regulador incluye una sonda de temperatura que registra la temperatura ambiente.

8.5.5 Ajustar temperatura Noche

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → **Temperatura Noche**

- Con esta función puede ajustar la consigna de temperatura para la noche en el circuito de calefacción.

8 Funciones de uso y visualización

La temperatura Noche es la temperatura a la que debe descender la calefacción durante periodos de menos demanda de calor (p. ej. por la noche).

8.5.6 Visualizar la consigna de temperatura de ida de la caldera

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Temp. Ida consigna

- Con esta función puede visualizar la consigna de temperatura de ida del circuito de calefacción.

8.5.7 Visualizar la histéresis de temperatura de ida de la caldera

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Temp. Ida real

- Con esta función puede visualizar la histéresis de temperatura de ida de la caldera en el circuito de calefacción.

8.5.8 Lectura del estado de la bomba de calefacción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Estado bomba

- Con esta función puede visualizar el estado actual (conectada, desconectada) de la bomba del circuito de calefacción.

8.5.9 Lectura del estado del mezclador del circuito de calefacción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 2 ----] → Estado mezclador

- Con esta función puede visualizar el estado actual (abriendo, cerrando, parada) del mezclador del C.CALEF. 2.

8.5.10 Activación del aumento de la temperatura ambiente

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Aumento temp. amb.

- Con esta función puede determinar si debe utilizarse la sonda de temperatura integrada en el regulador o en el aparato de control remoto.

Condición: el regulador no está instalado en la caldera, sino montado en la pared o, en su caso, el aparato de control remoto VR 81/2 está conectado.

Ninguno: no se utiliza la sonda de temperatura para la regulación.

Aumento: la sonda de temperatura integrada mide la temperatura ambiente actual en la habitación de referencia. Este valor se compara con la consigna de temperatura ambiente y, en caso de diferencia, se efectúa una adaptación de la temperatura de impulso mediante la denominada "Consigna de temperatura ambiente eficaz". Consigna de temperatura ambiente eficaz = consigna de temperatura ambiente ajustada + (consigna de temperatura ambiente ajustada - consigna de temperatura ambiente medida). En lugar de utilizar para la regulación la consigna de temperatura ambiente

ajustada se utiliza en este caso la consigna de temperatura ambiente eficaz.

Termostato: función como la de Aumento, pero se desconecta adicionalmente el circuito de calefacción si la temperatura ambiente medida es + 3/16 K superior a la consigna de temperatura ambiente ajustada. Cuando la temperatura ambiente es otra vez + 2/16 K inferior a la consigna de temperatura ambiente ajustada, vuelve a conectarse el circuito de calefacción. La utilización del aumento de la temperatura ambiente junto con una elección cuidadosa de la curva de calefacción asegura una regulación óptima del sistema de calefacción.

8.5.11 Activación del modo de verano automático

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Corr. Modo Verano

- Con esta función puede fijar si, a partir de un cálculo de temperatura, el regulador debe activar de forma automática el modo de funcionamiento **Modo Verano** para todos los circuitos de calefacción simultáneamente. El regulador permanece en funcionamiento automático.

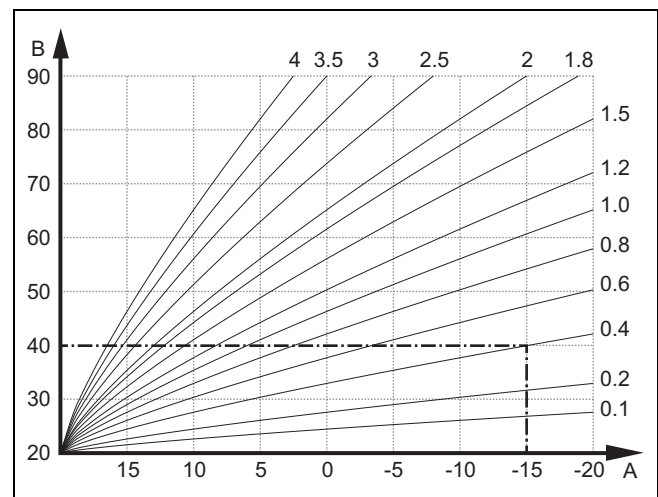
Puede activar la función ajustando un valor de corrección (° K). El regulador activa el modo de verano cuando la temperatura exterior es superior o igual que la consigna de temperatura ambiente ajustada + valor de corrección ajustado. Por ejemplo, la consigna de temperatura ambiente es por la noche la temperatura Noche y durante el día la temperatura Día. El regulador desactiva el modo de verano si la temperatura exterior es menor que la consigna de temperatura ambiente + valor de corrección ajustado - 1 K.

8.5.12 Ajustar la curva de calefacción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Curva de calefacción

- Si el ajuste de la curva de calefacción no es suficiente para regular la temperatura ambiente de la vivienda según los deseos del usuario, puede cambiar el ajuste efectuado durante la instalación y adaptarlo a la curva de calefacción.

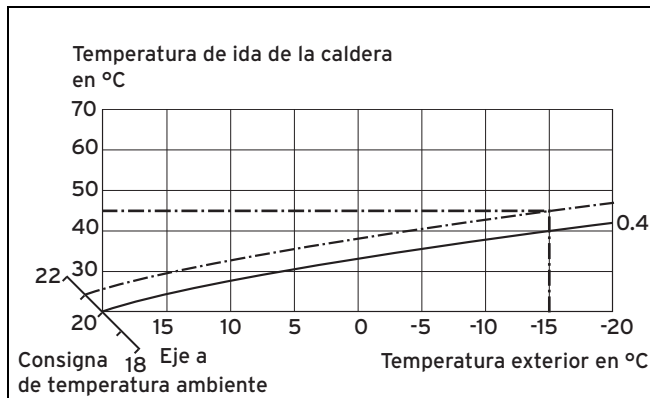
Si activa la función **curva calef. adaptat.**, deberá adaptar el valor de la curva de calefacción del aislamiento acústico.



A Temperatura exterior °C

B Temperatura de ida nominal °C

La figura muestra las curvas de calefacción posibles desde 0,1 hasta 4.0 para una temperatura nominal interior de 20 °C. Si está seleccionada, p. ej., la curva de calefacción 0,4, a una temperatura exterior de -15 °C se regula una temperatura de ida de 40 °C.



Si está seleccionada la curva de calefacción 0.4 y predefinida para la temperatura nominal interior de 21 °C, la curva de calefacción se desplaza como se muestra en la imagen. La curva se desplaza en paralelo en torno al eje inclinado 45° según el valor de la temperatura nominal interior. A una temperatura exterior de -15 °C, la regulación ajusta una temperatura de ida de 45 °C.

8.5.13 Ajustar la temperatura mínima de ida para el circuito de calefacción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Temperatura mínima

- Con esta función puede indicar un valor mínimo para la temperatura de ida de cada circuito de calefacción, que no debe ser sobrepasado durante la regulación. El regulador compara la temperatura de ida calculada con el valor ajustado para la temperatura mínima y, en caso de diferencia, la regula hasta el valor superior.

8.5.14 Ajuste de la temperatura de impulso máxima para el circuito de mezcla

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 2 ----] → Temperatura máxima

- Con esta función puede indicar un valor máximo para la temperatura de impulso del C.CALEF 2, que no debe ser sobrepasado durante la regulación. El regulador compara la temperatura de impulso del calefactor calculada con el valor ajustado para la temperatura máxima y, en caso de diferencia, la regula hasta el valor inferior.

8.5.15 Visualizar el estado de los modos especiales de funcionamiento

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Funciones especiales

- Con esta función puede determinar si para un circuito de calefacción hay actualmente algún modo de funcionamiento especial (Función especial) activo, por ejemplo Fiesta, etc.

8.5.16 Definir el modo de regulación fuera de los ciclos

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Modo auto apagado

- Con esta función puede definir el comportamiento del regulador en funcionamiento automático fuera de los intervalos activos para cada circuito de calefacción por separado. Ajuste de fábrica: **Antihielo**

Puede elegir entre tres comportamientos de regulación y adaptarlos adicionalmente utilizando la función de compensación de la temperatura ambiente.

- Protección antihielo: la función de calefacción está desconectada y la protección antihielo activada. La bomba de calefacción está desconectada. En caso de haber un segundo circuito de calefacción conectado, la bomba de calefacción está desconectada y la válvula mezcladora está cerrada. Se supervisa la temperatura exterior. Si la temperatura exterior desciende por debajo de los 3 °C, el regulador conecta la bomba de calefacción durante 10 minutos una vez transcurrido el tiempo de retardo de la protección antihielo. Si hay un segundo circuito de calefacción conectado, la válvula mezcladora permanece cerrada. Una vez transcurrido el tiempo, el regulador comprueba si la temperatura de salida es inferior a 13 °C. Si la temperatura es superior a 13 °C, se desconecta la bomba de calefacción. Si hay un segundo circuito de calefacción conectado, se evalúa la temperatura de la sonda de temperatura VF2 y la bomba de calefacción se desconecta cuando la temperatura es superior a 13 °C. Si la temperatura es inferior a 13 °C, el regulador conecta la función de calefacción y activa la bomba de calefacción. El regulador fija la consigna de temperatura ambiente en 5 °C y vuelve a comprobar si la temperatura exterior ha alcanzado los 4 °C. Si la temperatura exterior es superior a 4 °C, desconecta la función de calefacción y la bomba de calefacción.
- ECO: la función de calefacción está desconectada. En caso de haber un segundo circuito de calefacción conectado, la bomba de calefacción está desconectada y la válvula mezcladora está cerrada. Se supervisa la temperatura exterior. Si la temperatura exterior desciende por debajo de los 3 °C, el regulador conecta la función de calefacción una vez transcurrido el tiempo de retardo de la protección antihielo. La bomba de calefacción está activada. Con un segundo circuito de calefacción conectado están activadas la bomba de calefacción y la válvula mezcladora. El regulador regula la consigna de temperatura ambiente a la **Temperatura noche** ajustada. Aunque la función de calefacción esté conectada, el quemador solo está activo si existe demanda. La función de calefacción permanece conectada hasta que la temperatura exterior asciende por encima de los 4 °C; después, el regulador vuelve a desconectar la función de calefacción pero la supervisión de la temperatura exterior permanece activa.
- Temperatura Noche: la función de calefacción está conectada y la consigna de temperatura ambiente se fija en la **Temperatura Noche** ajustada y se regula a la **Temperatura Noche**.

8 Funciones de uso y visualización

8.5.17 Activación de la posibilidad de refrescamiento

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema → [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → Refrescamiento posible

- Si hay una bomba de calor conectada, puede usarse la función **Refrescamiento**.

8.5.18 Activación de la comprobación del colector de condensación

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema → [C.CALEF. 1 y, dado el caso, C.CALEF. 2 ----] → Recogida cond. disp.

- Esta función permite comprobar si existe un colector de condensación para un circuito o para ambos.

Si no se dispone de captador de condensación, el regulador compara el valor nominal de ida de refrigeración con la corrección positiva del punto de descongelación. El regulador selecciona siempre la temperatura más elevada para que no se pueda formar condensación.

8.5.19 Ajuste de la consigna de caudal mínimo de refrescamiento

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema → [C.CALEF. 1 y, en su caso, C.CALEF. 2 ----] → mín. consigna de avance Refrescamiento

- Si hay una bomba de calor conectada, puede ajustarse la consigna de caudal mínimo de la función **Refrescamiento**.

8.5.20 Lectura del límite de temperatura de calefacción Día

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema → [C.CALEF. 1 y, dado el caso, C.CALEF. 2 ----] → Límite t.^a calef. día

- Allí se puede leer la temperatura preajustada (**Temperatura de Día deseada + Corr. Modo Verano**), con la que el sistema de calefacción pasa al modo de verano.

8.5.21 Lectura del límite de temperatura de calefacción Noche

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema → [C.CALEF. 1 y, dado el caso, C.CALEF. 2 ----] → Límite t.^a calef. noche

- Allí se puede leer la temperatura preajustada (**Temperatura deseada Noche + Corr. Modo Verano**), con la que el sistema de calefacción pasa al modo de verano.

8.6 Configuración del sistema ACS

8.6.1 Ajuste del acumulador

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Acumulador

- Esta función permite activar o desactivar un acumulador para el ACS.

Si hay conectado un acumulador a la instalación de calefacción, debe ajustarse siempre como activo.

8.6.2 Ajustar la consigna de temperatura para el acumulador de agua caliente (Temp. Consigna ACS)

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Temp. ACS deseada

- Con esta función puede fijar la consigna de temperatura para el acumulador de agua caliente conectado (**Temp. Consigna ACS**). Ajuste la consigna de temperatura en el regulador justo para que la demanda de calor del usuario quede cubierta.

En la caldera debe estar la temperatura para el acumulador de agua caliente ajustada al valor máximo.

8.6.3 Visualizar la histéresis de temperatura del acumulador de agua caliente

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Temp. ACS real

- Con esta función puede visualizar la temperatura del acumulador medida.

8.6.4 Lectura del estado de la bomba de carga de ACS

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Bomba carga ACS

- Con esta función puede visualizar el estado de la bomba de carga de ACS (conectada, desconectada).

8.6.5 Lectura del estado de la bomba recirculación

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Bomba recirculación

- Con esta función puede visualizar el estado de la bomba de recirculación (conectada, desconectada).

8.6.6 Fijación del día para la función de protección antilegionela

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Protec. antilegionela día

- Esta función permite determinar si la función de protección antilegionela se llevará a cabo diariamente o solo un determinado día.

Cuando está activada la protección antilegionela, en el día o bloque de días ajustado se calientan el acumulador y los correspondientes conductos de agua caliente hasta una temperatura superior a 60 °C. Para ello se eleva la temperatura nominal del acumulador automáticamente a 70 °C (con histéresis de 5 K). Se conecta la bomba de recirculación.

La función finaliza automáticamente cuando la sonda de temperatura del acumulador registra durante más de 60 mi-

nutos una temperatura de > 60 °C o cuando hayan transcurrido 120 minutos (para evitar que la función quede "colgada" cuando al mismo tiempo de abren tomas de agua).

El ajuste de fábrica = **Descon.** significa que no se aplica la protección contra la legionela (debido a riesgo de escalado).

Si se han programado **Días fuera casa**, la función de protección antilegionela no estará activada durante esos días. Se activará directamente el primer día después de que hayan transcurrido los **Días fuera casa** y se ejecutará el día de la semana/bloque de días predeterminado a la hora fijada.

Ejemplo: la función de protección antilegionela debe ejecutarse semanalmente el martes a las 08:00 horas. Los **Días Ausente** planificados finalizan el domingo a las 24:00. La función de protección contra la legionela se ejecuta el lunes a las 00:00 y el martes a las 08:00.

8.6.7 Fijación de la hora para la función de protección antilegionela

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Horario antilegionela

- Con esta función puede fijar la hora para que se ejecute la protección antilegionela.

Al alcanzarse la hora y el día establecidos, la función se inicia automáticamente si no hay **Días fuera casa** (vacaciones) programados.

8.6.8 Ajuste del diferencial de temperatura para la carga del acumulador

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Dif.temp.carga.acum.

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, esta función permite ajustar un diferencial de temperatura para la carga del acumulador.

Ejemplo: si la temperatura deseada está ajustada a 55 °C y el diferencial de temperatura para la carga del acumulador es de 10 K, la carga se iniciará en el momento en que la temperatura del acumulador baje hasta los 45 °C.

8.6.9 Fijación de la corrección para la carga del acumulador de agua caliente

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Correcc. carga acum

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, esta función permite fijar un valor de corrección (K) para la temperatura deseada del agua caliente sanitaria. El acumulador de agua caliente se carga entonces a la temperatura resultante de la suma de la temperatura deseada de agua caliente sanitaria y dicho valor de corrección.

8.6.10 Ajuste del máximo tiempo de carga del acumulador

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Tpo. máx. carga acumulador

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, esta función permite ajustar el máximo tiempo de carga del acumulador durante el cual este se cargará sin interrupción.

El ajuste **Descon.** significa que no hay ninguna limitación temporal para el tiempo de carga del acumulador.

8.6.11 Ajuste del tiempo de bloqueo para la demanda de ACS

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Tiempo bloq. demanda ACS

- Si hay una bomba de calor monobloc conectada, esta función permite ajustar un periodo de tiempo durante el cual se bloqueará la carga del acumulador.

Si se ha alcanzado el máximo tiempo de carga del acumulador, pero la consigna de temperatura del acumulador de ACS no se ha alcanzado todavía, se pone en marcha la función **Tiempo bloq. demanda ACS**.

8.6.12 Fijación del retardo de paro para la bomba de carga de ACS

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Retardo paro bba ACS

- Con esta función puede fijar el retardo de paro para la bomba de carga de agua caliente sanitaria. La elevada temperatura de impulso del calefactor necesaria para la carga de agua caliente sanitaria queda aún ampliamente garantizada en el acumulador gracias al retardo en la parada de la bomba mientras que los circuitos de calefacción, especialmente el circuito del quemador, vuelven a activarse para la función de calefacción.

Cuando finaliza la carga de agua caliente sanitaria (se ha alcanzado la **Temperatura deseada agua caliente sanitaria**), el regulador desconecta el generador de calor. Se inicia entonces el retardo de paro para la bomba de carga de ACS. El regulador desconecta la bomba de carga de ACS automáticamente una vez finalizado el retardo, si está conectado un acumulador **VIH RL** que se encuentra detrás de un compensador hidráulico.

8.6.13 Activación de la carga del acumulador paralela (acumulador de agua caliente y circuito de mezcla)

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [ACS ----] → Carga acum. paral.

- Con esta función puede determinar que el circuito de mezcla conectado siga calentando mientras se efectúa la carga de agua caliente en el acumulador.

Si la función **Carga del acumulador paralela** está activada, el suministro de los circuitos de mezcla continúa durante la carga del acumulador. El regulador no desconecta la bomba de calefacción en el circuito de mezcla mientras en este haya demanda de calor. El **C.CALEF. 1** se desconecta siempre cuando se efectúa una carga del acumulador.

8.7 Configuración del sistema Circuito solar

Si hay un módulo solar **VR 68/2** conectado, en la configuración del sistema aparecen en la pantalla entradas de lista adicionales para las funciones solares. Si en la ruta de acceso aparece **[Circuito solar ----]**, la descripción es válida solo con el módulo solar **VR 68/2** conectado.

8.7.1 Lectura del valor de la sonda de temperatura del acumulador SP2

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Sonda 2º acumulador

8 Funciones de uso y visualización

- Con esta función puede consultar el valor de medición actual de la sonda de temperatura del acumulador SP2 .

8.7.2 Lectura del valor de la sonda de producción solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Sonda prod. solar

- Con esta función puede visualizar el valor actual de medición de la sonda de producción solar.

8.7.3 Lectura del estado de la bomba solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Estado bomba solar

- Con esta función puede consultar el estado actual de la bomba solar KOL1-P (conectada, desconectada).

8.7.4 Lectura del valor de la sonda TD1

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Sonda TD1

- Con esta función puede consultar el valor de medición actual de la sonda de temperatura del acumulador TD1.

8.7.5 Lectura del valor de la sonda TD2

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Sonda TD2

- Con esta función puede consultar el valor de medición actual de la sonda de temperatura del acumulador TD2.

8.7.6 Lectura del estado del relé multifunción

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Estado relé multifunción

- Con esta función puede consultar el estado actual del relé multifunción MA (conectado, desconectado).

8.7.7 Lectura del tiempo de funcionamiento de la bomba solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → T. func. bomba solar

- Con esta función puede visualizar las horas de funcionamiento de la bomba solar KOL1-P desde la puesta en marcha o desde la última restauración.

8.7.8 Restauración del tiempo de funcionamiento de la bomba solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → T. func. bomba solar

- Con esta función puede poner a cero las horas de funcionamiento acumuladas de la bomba solar KOL1-P.

8.7.9 Activación de la regulación del diferencial de conexión de la bomba solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Regul. ED bombas

- Con esta función puede mantener el circuito solar el mayor tiempo posible en el valor de conexión y, de esa forma, en funcionamiento. En función del diferencial de conexión (diferencia entre la temperatura del captador y

la temperatura del acumulador), la bomba se conecta y desconecta periódicamente.

Cuando se ha alcanzado la diferencia de conexión, la función arranca con el 30 % de la duración de conexión (ED), es decir, la bomba se enciende durante 18 s y se apaga durante 42 s.

Si aumenta la diferencia de conexión, aumenta también la duración de conexión, de modo que, p. ej., la bomba está conectada durante 45 s y desconectada durante 15 s.

Si desciende la diferencia de conexión, disminuye también la duración de conexión, de modo que, p. ej., la bomba está conectada durante 20 s y desconectada durante 40 s. La duración de un periodo es siempre de un minuto.

Esta función no se puede utilizar en combinación con una estación solar VMS.

8.7.10 Fijación de la prioridad para la carga del acumulador de agua caliente

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Acumulador principal

- En instalaciones con más de un acumulador de agua caliente cargado con energía solar se carga prioritariamente el acumulador principal. Con esta función puede fijar un acumulador principal.

1 = el acumulador 1 es el acumulador con sonda de temperatura del acumulador SP1

2 = el acumulador 2 es el acumulador con sonda de temperatura del acumulador TD1

Esta función solo tiene efecto si en el ajuste del relé multifunción se ha seleccionado **Acumulador 2**.

8.7.11 Ajuste del caudal del circuito solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Caudal solar

- Este valor sirve para calcular la producción solar. Para ajustar el valor correcto es necesario medir el caudal volumétrico.

8.7.12 Activación del kick de la bomba solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Kick bomba solar

- Con esta función puede activar un funcionamiento adicional de la bomba solar para acelerar el registro de la temperatura del captador. Debido al tipo de construcción, puede darse en algunos captadores un retardo al detectar el valor de medición para el registro de temperatura. Con la función **Kick bomba solar** puede acortar ese tiempo de retardo. Si está activada la función **Kick bomba solar**, se conecta la bomba solar durante 15 s (kick de bomba solar) si la temperatura ha aumentado en la sonda del captador 2 K/hora. De esta forma el líquido solar calentado alcanza antes el punto de medición. Si la diferencia de temperatura entre el captador y el acumulador supera la diferencia de conexión ajustada, la bomba solar trabaja hasta calentar el acumulador (regulación de la diferencia de temperatura).

8.7.13 Ajuste de la protección del circuito solar

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [Solar ----] → Protección del circuito solar

- Con esta función puede fijar un límite de temperatura para la temperatura del captador determinada en el circuito solar. Si la energía del calor solar sobrepasa la demanda de calor actual (p. ej., todos los acumuladores se encuentran cargados al máximo), la temperatura en el campo del captador puede aumentar considerablemente.
- Si se excede la temperatura de protección ajustada de la sonda del captador, se desconecta la bomba solar para proteger el circuito solar (bomba, válvulas, etc.) de un sobrecalentamiento. Cuando desciende la temperatura (histéresis de 30 K), la bomba solar se conecta de nuevo. En combinación con una estación solar **VMS**, este parámetro de ajuste queda oculto. La estación solar dispone de una función de protección propia que siempre está activa.

8.7.14 Fijación de la temperatura máxima para el acumulador solar

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → **Solar** → [Acumulador solar 1/2----] **Temperatura máxima**

- Con esta función puede ajustar un valor máximo como límite para la temperatura del acumulador solar para lograr la mayor producción posible del calentamiento solar y garantizar también una protección contra la acumulación de cal. Para la medición se utiliza el valor máximo de las sondas de temperatura del acumulador SP1 y SP2. Para el segundo acumulador (piscina) se utiliza la sonda de temperatura del acumulador TD1.
- Si se excede la temperatura máxima ajustada, el regulador desconecta la bomba solar. Se activa una carga solar solo cuando la temperatura de la sonda activa desciende 1,5 K por debajo de la temperatura máxima. Puede ajustar la temperatura máxima de cada acumulador por separado. La temperatura máxima ajustada no debe sobrepasar la temperatura admisible del agua del acumulador utilizado.

8.7.15 Fijación del diferencial de conexión para la carga solar

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Acumulador solar 1/2 ----] → **Diferencial conexión**

- Con esta función puede fijar un valor diferencial para el inicio de la carga solar. Si la diferencia de temperatura entre la sonda de temperatura del acumulador SP2 y la sonda del captador KOL1 supera el valor ajustado, el regulador enciende la bomba solar y el acumulador solar se carga. El valor diferencial se puede fijar por separado para dos acumuladores solares conectados.

Esta función no se puede utilizar en combinación con una estación solar **VMS**.

8.7.16 Fijación del diferencial de desconexión para la carga solar

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [Acumulador solar 1/2 ----] → **Diferencial descon.**

- Con esta función puede fijar un valor diferencial para la detención de la carga solar. Si la diferencia de temperatura entre la sonda de temperatura del acumulador SP2 y la sonda del captador KOL1 no alcanza el valor ajustado, el regulador apaga la bomba solar y el acumulador solar

interrumpe la carga. La diferencia de desconexión debe ser como mínimo 1 K inferior a la diferencia de conexión ajustada. Por esa razón, si desciende por debajo de 1 K, se modifica automáticamente el valor de la diferencia de ajuste. El valor diferencial se puede fijar por separado para dos acumuladores solares conectados.

Esta función no se puede utilizar en combinación con una estación solar **VMS**.

8.7.17 Fijación de la diferencia de conexión para la segunda regulación de la diferencia de temperatura

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [2º regulación diferencial ----] → **Diferencial conexión**

- Con esta función puede fijar un valor diferencial para el inicio del apoyo solar. Si la diferencia de temperatura entre la sonda de temperatura del acumulador TD1 y la sonda de temperatura TD2 en el retorno del circuito solar excede el valor ajustado, el regulador activa la salida MA (relé multifunción). Esta función solo está activa si se escoge un esquema de sistema con apoyo solar a la calefacción.

8.7.18 Fijación de la diferencia de desconexión para la segunda regulación de la diferencia de temperatura

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** → [2º regulación diferencial ----] → **Diferencial descon.**

- Con esta función puede fijar un valor diferencial para la detención del apoyo solar. Si la diferencia de temperatura entre la sonda de temperatura del acumulador TD1 y la sonda de temperatura TD2 en el retorno del circuito solar no alcanza el valor ajustado, el regulador desactiva la salida MA (relé multifunción). Esta función solo está activa si se escoge un esquema de sistema con apoyo solar a la calefacción.

8.7.19 País de instalación para funcionamiento solar

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [Solar ----] → **País de instalación**

- Esta función permite definir en qué país se opera el equipo. Este ajuste es necesario para el cálculo de la salida del sol (activación del kick de la bomba solar).

8.8 Configuración del sistema Ventilación

Si están conectados el dispositivo de ventilación **reco-VAIR.../4** y hasta tres sensores de calidad del aire, aparecen en la pantalla, en el apartado Configuración del sistema, entradas de línea adicionales para las funciones del dispositivo de ventilación.

8.8.1 Lectura del sensor de calidad del aire

Menú → **Nivel técnico especialista** → **Configuración del sistema** [Ventilación ----] → **Sensor de calidad del aire 1/2/3**

- Esta función permite consultar los valores medidos de los sensores de calidad del aire.

8 Funciones de uso y visualización

8.8.2 Ajuste del valor máximo para el sensor de calidad del aire

Menú → Nivel técnico especialista → Configuración del sistema [>Ventilación ----] → Máx. sensor cal. aire

- Esta función permite ajustar un valor máximo para la calidad del aire.

Si la calidad del aire excede el valor máximo especificado, el regulador ajusta debidamente el dispositivo de ventilación **recoVAIR.../4**. Encontrará la descripción exacta de esta función en las instrucciones de **recoVAIR.../4**.

8.9 Selección del módulo de ampliación para el test de sondas / actuadores

Menú → Nivel técnico especialista → Test sondas / actuadores → [Selección módulo]

- Con esta función puede seleccionar para el test de sondas y actuadores un módulo de ampliación conectado. El regulador hace un listado de los actuadores y sondas del módulo de ampliación seleccionado. Si se confirma la selección de un actuador con **OK**, el regulador activa el relé. La función del actuador se puede verificar. Solo se encuentra activo el actuador activado, todos los demás actuadores están mientras tanto "desactivados".

Puede, por ejemplo, iniciar un mezclador en dirección **ABIERTO** y comprobar si el sentido de conexión del mezclador es correcto, o activar una bomba y verificar si la bomba arranca. Si selecciona una sonda, el regulador muestra el valor de medición de la sonda seleccionada. Lea los valores de medición para el componente seleccionado y verifique si cada uno de las sondas proporciona el valor esperado (temperatura, presión, flujo...).

8.10 Activación de la función de secado de suelo

Menú → Nivel técnico especialista → Función secado de suelo → **C.CALEF. 1** y, en su caso, **C.CALEF. 2**

- Con esta función puede "fraguar por calentamiento" un solado recién puesto aplicando un plan de tiempos y temperaturas predeterminado y de acuerdo con los reglamentos de edificación.

Cuando el secado de suelo está activado se interrumpen todos los modos de servicio seleccionados. El regulador regula la temperatura de impulso del circuito de calefacción independientemente de la temperatura exterior y según un programa predeterminado. La función está disponible para el **C.CALEF. 1** y, en su caso, el **C.CALEF. 2**, aunque no para ambos circuitos de calefacción simultáneamente. Si hay un módulo de mezcla **VR 61/4** conectado, la función solo estará disponible para el **C.CALEF. 2**. El regulador gestiona el **C.CALEF. 1** en el modo de funcionamiento ajustado. Temperatura ida de consigna el día inicial 1 : 25 °C.

Días tras el inicio de la función	Consigna de temperatura de impulso para este día [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45

Días tras el inicio de la función	Consigna de temperatura de impulso para este día [°C]
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (protección antihielo, bomba en funcionamiento)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

En la pantalla se muestra el modo de funcionamiento con el día actual y la temperatura ida de consigna; el día en curso lo puede introducir manualmente.

Al iniciarse la función se memoriza la hora actual de inicio. El cambio de día se efectúa en cada caso exactamente a esa hora.

Tras desconectar y conectar la red comienza el secado de suelo con el último día activo.

La función finaliza automáticamente cuando ha transcurrido el último día del perfil de temperaturas (día = 29) o bien si pone el día de inicio en 0 (día = 0).

8.11 Modificar el código para el nivel de técnico especialista

Menú → Nivel de técnico especialista → Modificar código

- Con esta función puede modificar el código de acceso para el nivel de uso **Nivel de técnico especialista**.

Si el código ya no está disponible deberá restablecer los ajustes de fábrica en el regulador para tener de nuevo acceso al nivel de técnico especialista.

9 Solución de averías

9.1 Avisos de errores

Si se produce un fallo en la instalación de calefacción, en la pantalla del regulador aparece un aviso de error en lugar de la indicación básica. Con la tecla de selección **Anterior** puede acceder de nuevo a la indicación básica.

También puede visualizar todos los mensajes de error actuales en el siguiente punto del menú:

Menú → **Información** → **Estado del sistema** → **Estado** [no OK]

- Si existe un fallo, se indica el estado **no OK**. La tecla de selección derecha tiene en este caso la función **Mostrar**. Pulsando la tecla de selección derecha puede visualizar la lista de los mensajes de error.



Indicación

No todos los mensajes de error incluidos en la lista se muestran automáticamente en la pantalla.

Indicación	Significado	Aparatos conectados	Causa
Fallo en generador de calor 1	Avería del generador de calor 1	Dispositivo de valor calórico/Bomba de calor	Véanse las instrucciones del generador de calor 1
Fallo en generador de calor 2	Avería del generador de calor 2	Dispositivo de valor calórico/Bomba de calor	Véanse las instrucciones del generador de calor 2
Fallo de comunicación con generador de calor 1	Fallo de conexión del generador de calor 1	Generador de calor 1	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo de comunicación con generador de calor 2	Fallo de conexión del generador de calor 2	Generador de calor 2	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo de comunicación con VIH RL	Avería en la conexión del acumulador	Acumulador VIH RL	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo ánodo corriente externa	Avería del ánodo de corriente externa del acumulador	Acumulador VIH RL	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, ánodo de corriente externa defectuoso
Fallo del sensor T1	Fallo de la sonda de temperatura 1	Sonda de temperatura 1	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, sonda de temperatura defectuosa
Fallo del sensor T2	Fallo de la sonda de temperatura 2	Sonda de temperatura 2	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, sonda de temperatura defectuosa
Fallo del sensor T3	Fallo de la sonda de temperatura 3	Sonda de temperatura 3	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, sonda de temperatura defectuosa
Fallo del sensor T4	Fallo de la sonda de temperatura 4	Sonda de temperatura 4	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, sonda de temperatura defectuosa
Intercambiador calcificado	Intercambiador de calor del generador de calor calcificado	Generador de calor	véanse las instrucciones del generador de calor
Fallo de comunicación con VR 68/2	Avería en la conexión de la estación solar VR 68/2	Estación solar VR 68/2	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Sensor KOL averiado	Avería de la sonda del captador	Estación solar VR 68/2	Sonda del captador defectuosa
Fallo del sensor SP1	Fallo de la sonda de temperatura 1 del primer acumulador	Estación solar VR 68/2	Cable defectuoso, conexión rápida incorrecta, sonda de temperatura del acumulador defectuosa
Fallo del sensor SP2	Fallo de la sonda de temperatura 2 del primer acumulador	Estación solar VR 68/2	Cable defectuoso, conexión rápida incorrecta, sonda de temperatura del acumulador defectuosa
Fallo del sensor TD1	Fallo de la sonda de temperatura 1 del segundo acumulador	Estación solar VR 68/2	Cable defectuoso, conexión rápida incorrecta, sonda de temperatura del acumulador defectuosa

1) Solo aparece si hay una unidad de ventilación doméstica **recoVAIR.../4** conectada.

9 Solución de averías

Indicación	Significado	Aparatos conectados	Causa
Fallo del sensor TD2	Fallo de la sonda de temperatura 2 del segundo acumulador	Estación solar VR 68/2	Cable defectuoso, conexión rápida incorrecta, sonda de temperatura del acumulador defectuosa
Defecto sonda de producción solar	Fallo de la sonda producción solar	Cálculo ganancia solar	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta, sonda de ganancia solar defectuosa
Fallo de comunicación con VR 61/4	Avería en la conexión del módulo de ampliación VR 61/4	Módulo de ampliación VR 61/4	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo del sensor VF2	Avería de la sonda de temperatura de ida VF2	Módulo de ampliación VR 61/4	Cable defectuoso, conexión rápida incorrecta, sonda de temperatura de ida defectuosa
Error de instalación	Regulación de temperatura incorrecta	Bomba de calor híbrida	El regulador ha sido instalado incorrectamente en un generador de calor
Defecto sonda temperatura ambiente	Regulación de temperatura incorrecta	VR 81/2 o VRC 470	Sensor averiado
Módulo ... demasiado antiguo	Regulación incorrecta	Módulo ...	versión demasiado antigua del módulo
Conexión módulo adicional	Regulación incorrecta	VWZ AI VWL X/2	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo sensor humedad ambiente	Refrescamiento incorrecto	Sensor de humedad ambiente	Sensor de humedad ambiente averiado
Fallo módulo adicional	Regulación incorrecta	VWZ AI VWL X/2	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta
Fallo dispositivo ventilación ¹⁾	Avería del dispositivo de ventilación	recoVAIR.../4	Véanse las instrucciones recoVAIR.../4
Sin conexión con dispositivo ventilación ¹⁾	No es posible controlar el dispositivo de ventilación a través del regulador	recoVAIR.../4	Cable defectuoso, conexión de enchufe incorrecta

1) Solo aparece si hay una unidad de ventilación doméstica **recoVAIR.../4** conectada.

9.2 Averías

Fallo	Causa	Eliminación de fallos
La pantalla está oscura	Fallo del aparato	<ul style="list-style-type: none"> - Desconectar/conectar de la red el generador de calor que alimenta el regulador - Comprobar la alimentación de tensión del generador de calor que alimenta el regulador
Ninguna modificación en la indicación mediante el mando giratorio	Fallo del aparato	<ul style="list-style-type: none"> - Desconectar/conectar de la red el generador de calor que alimenta el regulador
Ninguna modificación en la indicación mediante las teclas de selección	Fallo del aparato	<ul style="list-style-type: none"> - Desconectar/conectar de la red el generador de calor que alimenta el regulador

10 Puesta fuera de servicio

10.1 Sustitución del producto

1. Ponga la instalación de calefacción fuera de servicio si va a sustituir el producto.
2. Siga las indicaciones que se dan en las instrucciones de la caldera para la puesta fuera de servicio.
3. Desconecte el suministro de corriente hacia la caldera.
4. Separe la caldera de la red eléctrica, bien desconectando el enchufe o bien eliminando la tensión mediante un dispositivo de separación con una apertura de contactos de al menos 3 mm.
5. Asegúrese de que el suministro de corriente de la caldera no puede conectarse accidentalmente.
6. Compruebe que la caldera esté completamente libre de tensión.

10.1.1 Desmontaje de la pared

1. Introduzca el destornillador en la ranura del soporte de pared.
2. Extraiga el regulador del soporte mural haciendo palanca con cuidado.
3. Separe el cable eBUS de la regleta de clavijas del regulador y de la regleta de bornes de la caldera.
4. Desatornille el soporte de pared de la pared.

10.1.2 Desmontaje de la caldera

1. Abra la puerta frontal de la caldera en caso necesario.
2. Retire el regulador con cuidado de la caja electrónica de la caldera.
3. Separe el conector de borde de 6 polos de la ranura X41 de la caldera.
4. Cierre el panel frontal de la caldera si está abierto.

11 Servicio de atención al cliente

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

12 Esquemas de sistema

Existen 12 grupos de diagramas de sistema que se describen aquí con sus posibilidades de conexión. Si un esquema de sistema es adecuado para la instalación de calefacción que desea instalar, debe introducir el número del grupo en la función **Diagrama del sistema**.

Diagrama del sistema 1

- Sistemas monovalentes con uno o dos circuitos de calefacción
- Calefactor
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Calentamiento solar de agua caliente sanitaria
- **VIH-RL** con caldera

Diagrama del sistema 2

- Sistema monovalente
- Calefactor
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de carga
- Acumulador de agua potable detrás del depósito de equilibrio, acumulador de serpentín o **VIH-RL**
- **VR 61** obligatorio
- **VR 68** no es posible
- **VIH-RL** y **VR 61** con calentador mural

Diagrama del sistema 3

- Sistema monovalente
- Calefactor
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de carga
- dos zonas
- Acumulador de agua potable detrás del compensador hidráulico, acumulador de serpentín
- **VR 61** obligatorio
- **VR 68** no permitido

Diagrama del sistema 4

- Sistema solar con apoyo de calefacción
- Calefactor
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de carga
- Salida multifunción (MA) del **VR 68** con función fija de apoyo de calefacción
- **VR 61** obligatorio
- **VR 68** obligatorio

Diagrama del sistema 5

- Sistema monovalente con caldera mural
- con **VIH-RL** detrás del depósito de equilibrio sin **VR 61**
- **VR 61** no permitido

Diagrama del sistema 6

- Sistemas alternativos bivalentes
- Caldera y bomba de calor híbrida
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Acumulador VCW y VC +
- con uno o dos circuitos de calefacción
- con **VR 61**
- Caldera conectada a eBUS mediante **VR 32**; conmutador para **VR 32** en posición 2



Indicación

Atención con estación de 2 zonas: utilizar diagrama del sistema 7.

- dos zonas sin **VR 61**
- **VR 61** no es posible
- con módulo de intercambiador de calor **VWZ-MWT**
- Sistema de caldera adicional para calefacción y ACS
- Salida multifunción (MA1 y MA2) del módulo adicional **VWZ AI VWL X/2** con función fija de válvula de zonas

Diagrama del sistema 7

- Sistema parcialmente paralelo bivalente
- Caldera y bomba de calor híbrida
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Acumulador VCW y VC +
- dos circuitos de calefacción
- con estación de 2 zonas
- Caldera conectada a eBUS mediante **VR 32**; conmutador para **VR 32** en posición 2

Diagrama del sistema 8

- Sistema paralelo o parcialmente paralelo bivalente
- Caldera adicional y bomba de calor monobloc
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- con **VR 61** hasta dos circuitos de calefacción
- Calentamiento solar de agua caliente sanitaria con **VR 68**
- Salida multifunción (MA1) del módulo adicional **VWZ AI VWL X/2** con función fija de refrigeración activa

Diagrama del sistema 9

- Sistema paralelo o parcialmente paralelo bivalente
- Caldera adicional y bomba de calor monobloc
- La caldera adicional tiene una bomba de calefacción propia
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Salida multifunción (MA1) del módulo adicional **VWZ AI VWL X/2** con función fija de refrigeración activa

Diagrama del sistema 10

- Sistema paralelo o parcialmente paralelo bivalente
- Caldera adicional y bomba de calor monobloc
- con módulo de intercambiador de calor **VWZ-MWT**
- Sistema de caldera adicional solo para calefacción (posible caldera adicional independiente para DHW)
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Salida multifunción (MA1) del módulo adicional **VWZ AI VWL X/2** con bomba de intercambio de calor asignada

Diagrama del sistema 11

- Sistema paralelo o parcialmente paralelo bivalente
- Caldera adicional y bomba de calor monobloc
- con módulo de intercambiador de calor **VWZ-MWT**
- Sistema de caldera adicional para calefacción y ACS
- Salida ZP/LP del **VR 61** con función fija de bomba de recirculación
- Salida multifunción (MA1) del módulo adicional **VWZ AI VWL X/2** con función asignada de bomba de intercambio de calor

Diagrama del sistema 12

- Sistema paralelo o parcialmente paralelo bivalente
- Caldera adicional y bomba de calor monobloc

12.1 Leyenda para esquemas de sistema

La siguiente tabla es válida para todos los esquemas de sistema. La dirección de lectura es de izquierda a derecha.

Punto de la leyenda	Significado	Punto de la leyenda	Significado
1	Generador de calor	1a	Generador de calor complementario agua caliente sanitaria
1b	Generador de calor complementario calefacciónVWZ MEH 60	1c	Generador de calor complementario (caldera de combustible sólido...)
1d	Generador de calor complementario calefacción/agua caliente sanitaria	2	Bomba de circulación generador de calor
2a	Bomba agitadora piscina	2b	Bomba de circulación BHKW
2c	Bomba carga ACS	2d	Productos de la combustión del intercambiador de calor
2e	Bomba recirculación	2f	Bomba de calefacción
2g	Bomba solar	2h	Bomba de protección contra las legionelas
3	Bomba de calor	4	Acumulador de reserva
5	Acumulador de agua caliente	5a	Acumulador con estratificación térmica
5b	Acumulador de serpentín	5c	Acumulador multifuncional
5d	Acumulador de agua caliente sanitaria con 2 espirales calentadoras	5e	Acumulador de doble capa
5f	Acumulador combinado	7	Acumulador en serie
8	Módulo de desacoplamiento	9	Llave de paso del gas
9a	Conexión de gas del módulo KWK (que debe instalar el propietario)	10	Válvula termostática
12	Sistema electrónico del aparato	12a-z	Sistema electrónico del aparato
13	Regulación del generador de calor	13a	Aparato de control remotoVR 81
13b	Módulo mezclador VR 61	13c	Regulador de carga de agua caliente
13d	Regulador del sistemaVRC 470	13e	Módulo de ampliación de bomba de calorVWZ AI
13f	Módulo multifunción 2 de 7	13g	Interfaz eBUSVR 32
13h	Módulo de ampliación VR 70 Examaster F3	13i	Módulo de ampliación VR 71 Examaster F5
13k	Regulador de zonas externo	13l	Unidad de recepción por radio
13m	Caja de cableado	13n	Caja de conexiones del convector fan-coil
13o	Módulo solar VR 68		
14	Regulador de piscina	15	Bomba de condensación
16	Sonda de temperatura exterior/receptor DCF	16a	Sonda de temperatura exterior
16b	Sonda de temperatura del acumulador	16c	Sonda de temperatura de impulso
16d	Sonda de temperatura de piscina	16e	Sonda para medición de la producción
16f	Sonda de temperatura del captador	16g	Sonda de temperatura conexión calentar/refrigeración, módulo de zonas externo
16h	Sonda de diferencia de temperatura	16i	Sonda de temperatura de retorno
16k	Sensor de temperatura ambiente	16l	Sonda de temperatura del circuito primario TWS
16m	Sonda de temperatura adicional para producción solar	17	Estación de agua potable
18a	Sonda de carga de agua caliente	18b	Sonda de temperatura del acumulador de preparación de ACS
19	Termostato máximo	20	Conexión de enjuague
21	Termostato de gases de combustión	22	Relé de desconexión
23	Relé multifunción	24	Estación de habitación
25	Estación solar con eBUS	26	Estación solar sin eBUS
29	Protección de desagüe térmica	30	Válvula antirretorno
31	Válvula de control de los ramales	32	Válvula de caperuza
33	Colector de suciedad	33a	Juego decantador de lodo

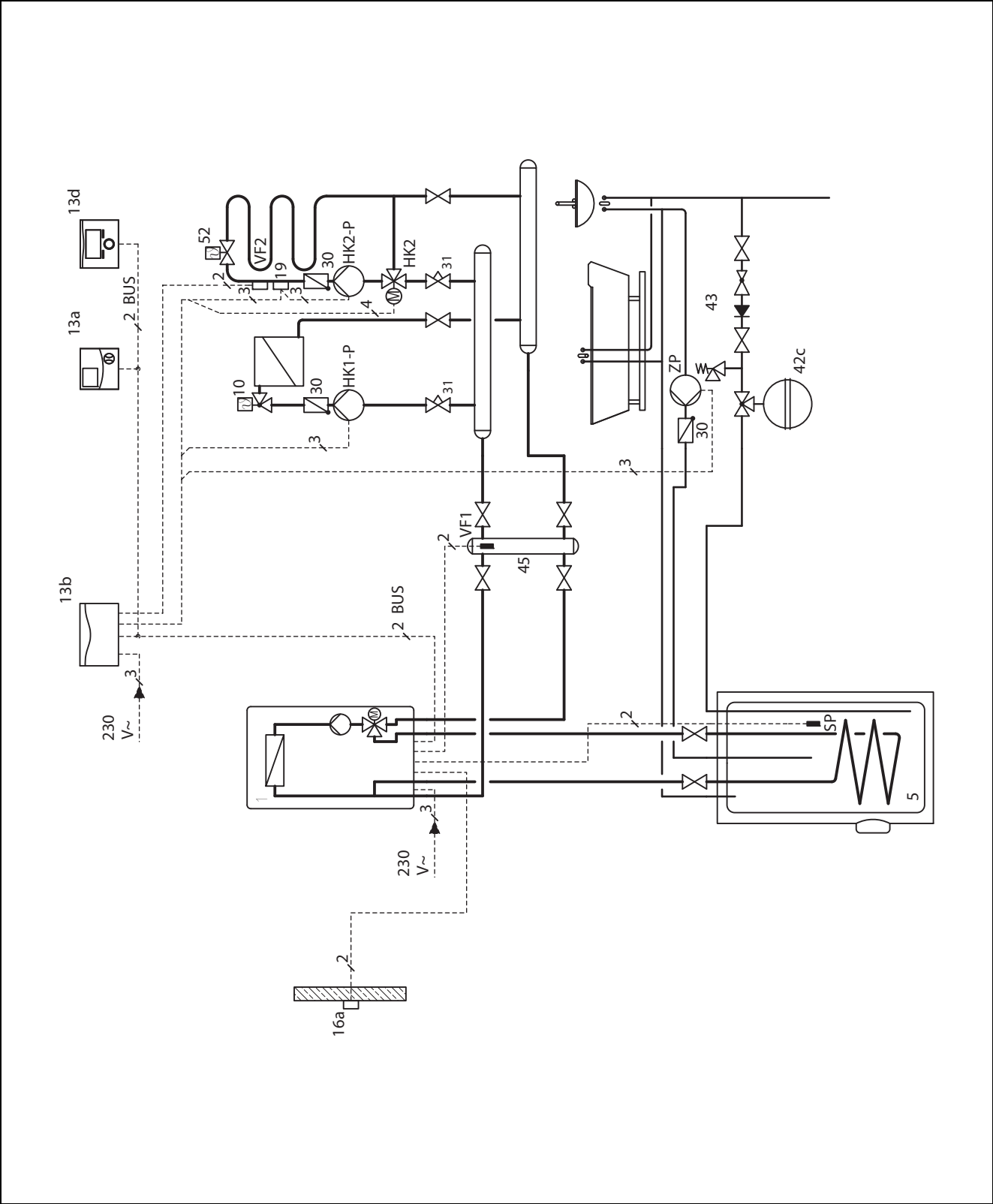
12 Esquemas de sistema

Punto de la leyenda	Significado	Punto de la leyenda	Significado
33b	Colector de suciedad con separador de magnetita	34	Elevación de retorno
35	Interruptor de caudal	36	Termómetro
37	Decantador de aire	38	Válvula de inversión de prioridad
39	Mezclador de termostato	40	Intercambiador de calor
42a	Válvula de seguridad	42b	Recipiente de expansión de membrana
42c	Recipiente de expansión de membrana para agua potable	43	Grupo de seguridad de la conexión de agua
45	Compensador hidráulico	48	Manómetro
49	Regulador de caudal (tacoajustador)	50	Válvula de rebose
51	Bloque hidráulico	52	Válvula de regulación de habitaciones
52a	Válvula de zona	53	Bloque hidráulico
53a	Conexiones flexibles	54	Módulo de calefacción adicional/VWZ MEH 61
54a	Módulo hidráulico compacto	54b	Módulo hidráulico universal
54c	Módulo hidráulico híbrido eléctrico	54d	Módulo intercambiador de calor/VWZ MWT 150
55	Módulo de 2 zonas	55b	Válvula de 3 vías para piscina
55c	Válvula de 3 vías para convector fan-coil	55d	Válvula de 3 vías para apoyo de calefacción/sobrealimentación
55e	Válvula de 3 vías para circuito del captador	55f	Válvula de 3 vías para refrigeración
56	Estación de llenado de solución salina	57	Recipiente de compensación de agua salina
58	Válvula de llenado y vaciado	59	Purgador rápido del circuito solar con cierre
60	Válvula de purgado de calefacción	63	Captador solar plano
63a	Captador solar de tubos de vacío	64	Recipiente previo del circuito solar
65	Recipiente de recogida	66	Bomba del circuito de refrigeración
67	Válvula mezcladora de 3 vías	68	Convector de soplador
69	Embudo de desagüe	71	Intercambiador térmico aire/solución salina
72	Bomba de pozo	73	Interruptor convector fan-coil
73a	Interruptor requerimiento externo	73b	Interruptor circulación de agua caliente sanitaria
73c	Señal de alarma	73d	Termostato de agua caliente sanitaria
73e	Señal de refrigeración activa	74	Sensor volumétrico
84	Piscina	85	Compresor
90	Circuito de calefacción	cw	Agua fría
Ertrag	Sonda para medición de la producción	HK-P	Bomba de calefacción
HK1-P	Bomba de calefacción	HK2-P	Bomba de calefacción
HK2	Mezclador del circuito de calefacción	KOL1	Sonda de temperatura del captador
KOL1-P	Bomba solar	LEG-P	Bomba de protección contra las legionelas
LP	Bomba carga ACS	MA	Salida multifunción
MA1	Salida multifunción	MA2	Salida multifunción
ME	Entrada multifunción	SP	Sonda de temperatura del acumulador de preparación de ACS
SP1	Sonda de temperatura del acumulador de preparación de ACS	SP2	Sonda de temperatura del acumulador de preparación de ACS
TD1	Sonda de diferencia de temperatura	TD2	Sonda de diferencia de temperatura
UV1	Válvula de inversión de prioridad	VF1	Sonda de temperatura de impulso
VF2	Sonda de temperatura de impulso	ZH	Calefacción adicional
ZP	Bomba recirculación		
Impulso calefacción	_____	Retorno calefacción	_____
Impulso solar	_____	Retorno solar	_____

Punto de la leyenda	Significado	Punto de la leyenda	Significado
Cable (general)	-----		

12.2 Esquema de sistema 1

12.2.1 Variante A

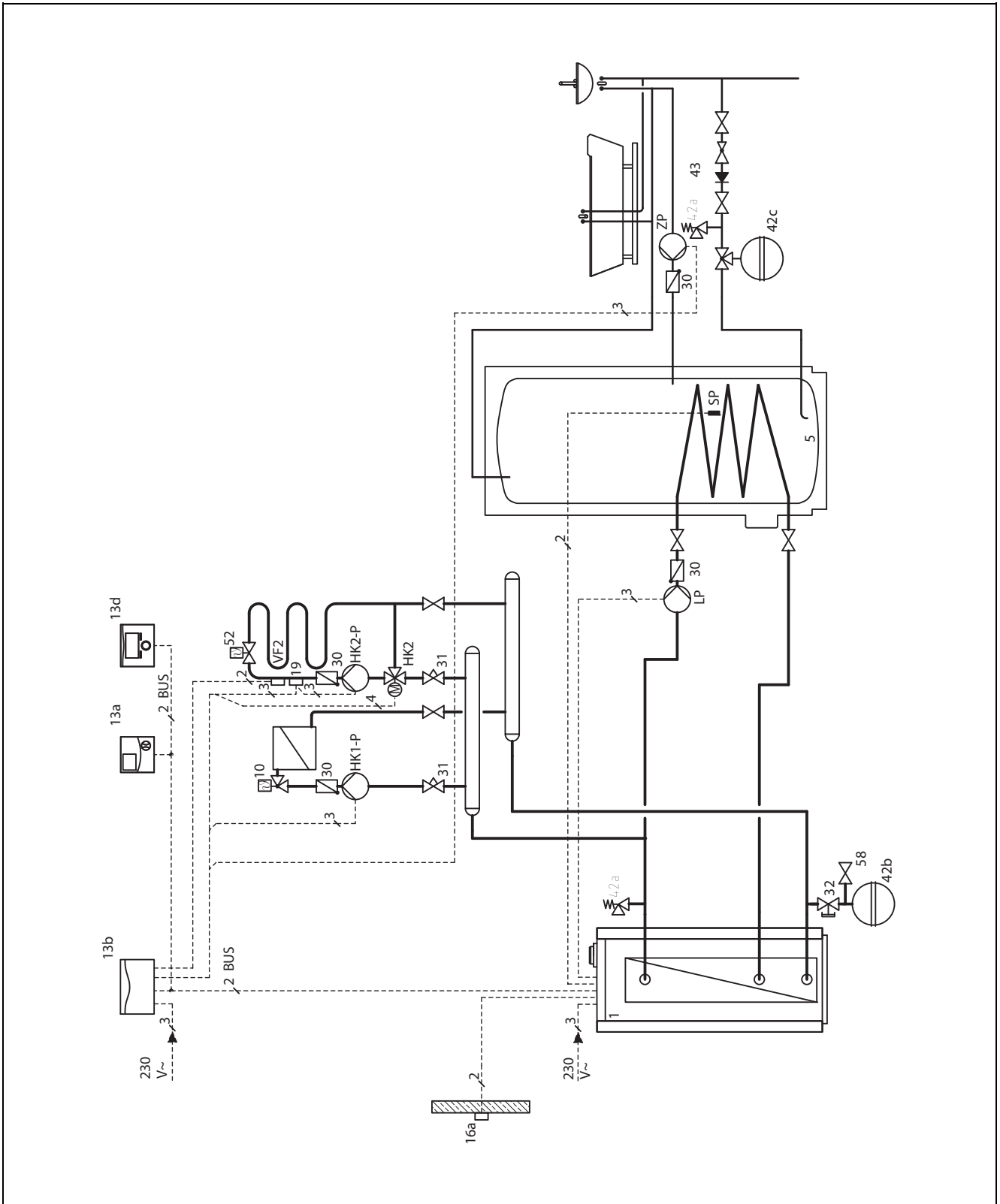


- Caldera mural

- dos circuitos de calefacción con VR 61

12 Esquemas de sistema

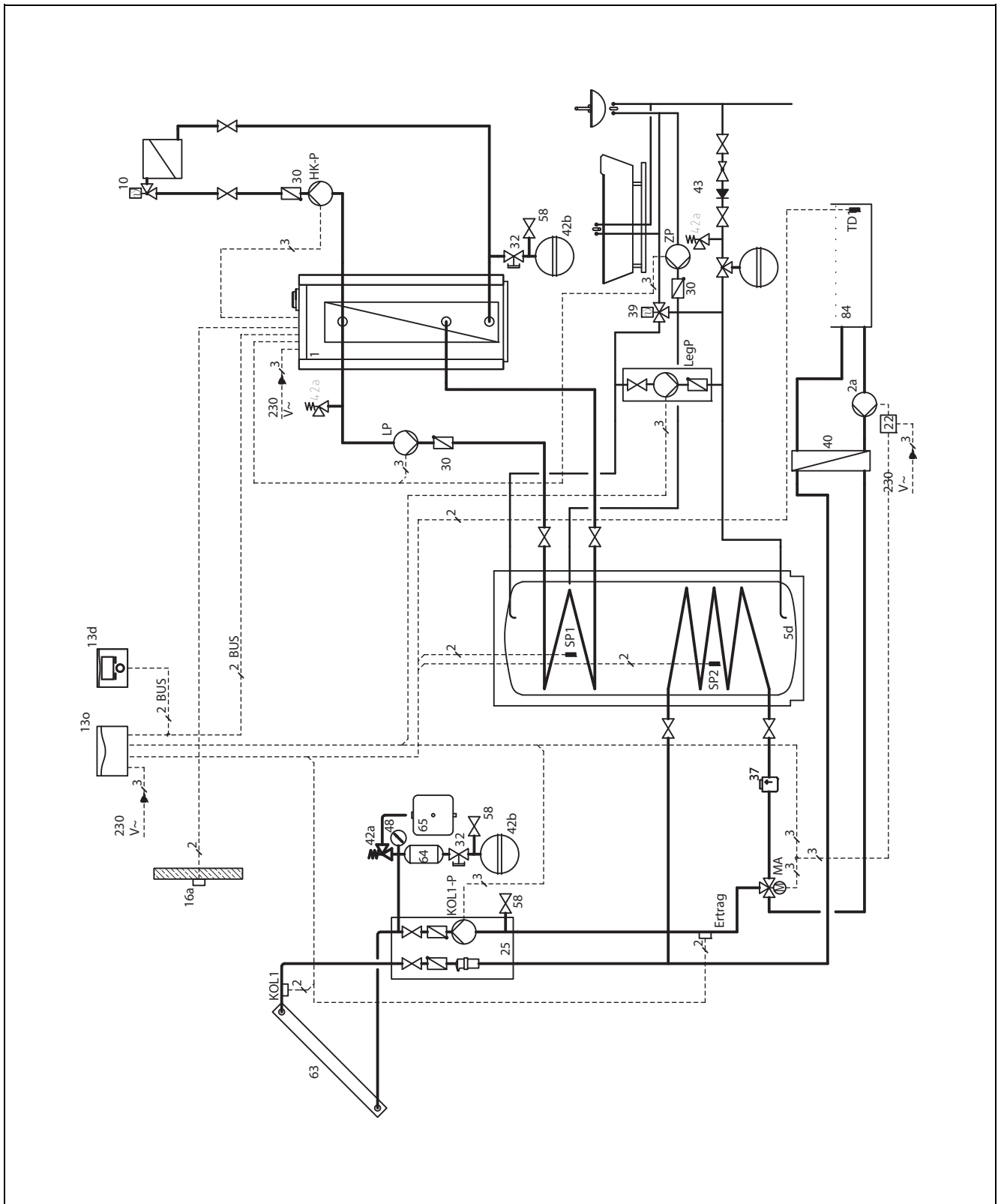
12.2.2 Variante B



- dos circuitos de calefacción con **VR 61**
- Calefacción independiente

- Bomba recirculación conectada al **VR 61**

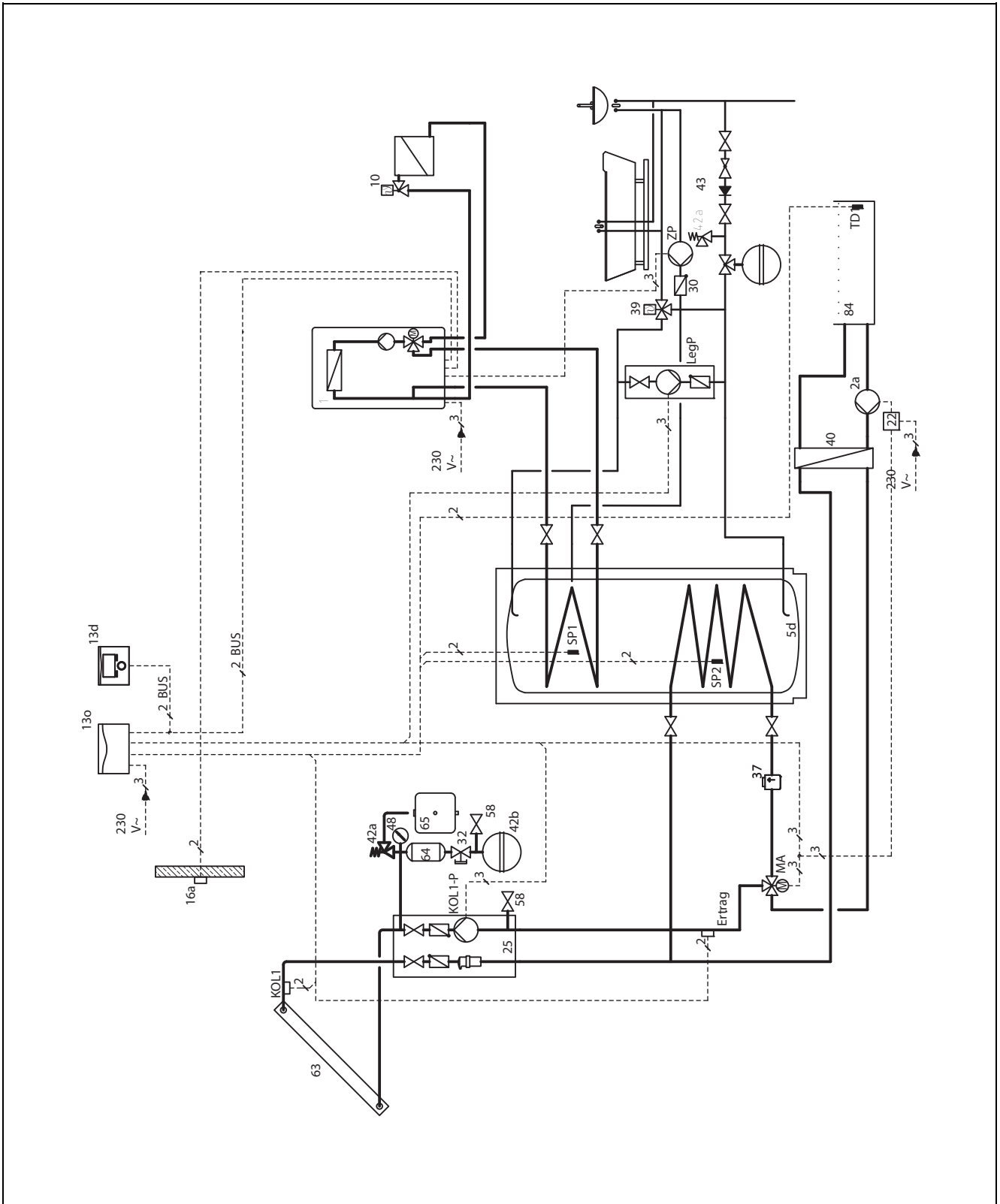
12.2.3 Variante C



- Calefacción independiente
- un circuito de calefacción; posible ampliación segundo circuito de calefacción con **VR 61**
- calentamiento solar de agua potable con **VR 68**
- La salida multifunción (MA) se utiliza para conmutar entre dos acumuladores con carga solar

12 Esquemas de sistema

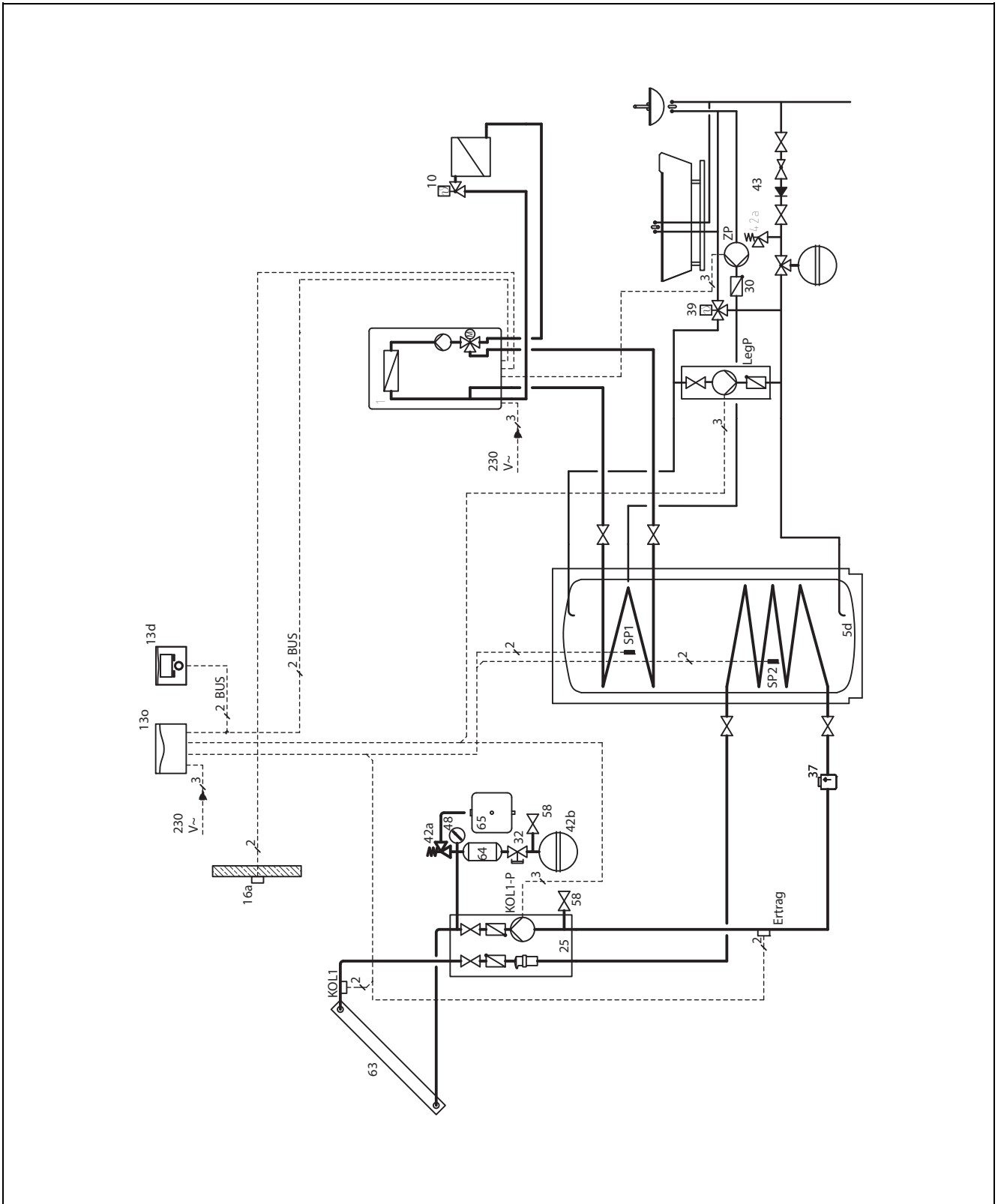
12.2.4 Variante D



- Caldera mural
- un circuito de calefacción; posible ampliación segundo circuito de calefacción con **VR 61**
- Calentamiento solar de agua potable con **VR 68**
- La salida multifunción (MA) se utiliza para conmutar entre dos acumuladores con carga solar

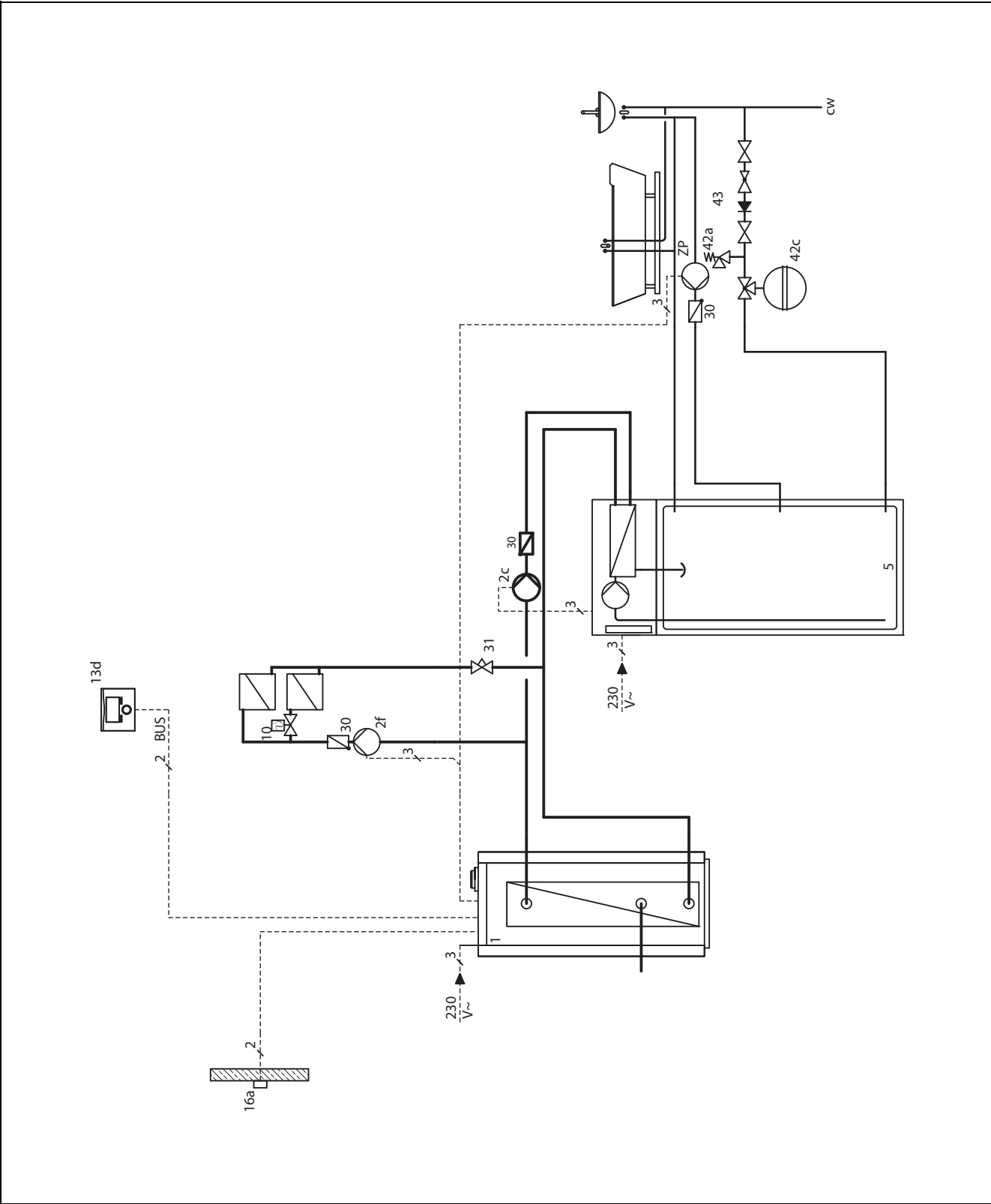
12 Esquemas de sistema

12.2.6 Variante F



- Caldera mural
- un circuito de calefacción; posible ampliación segundo circuito de calefacción con **VR 61**
- Calentamiento solar de agua potable con **VR 68**

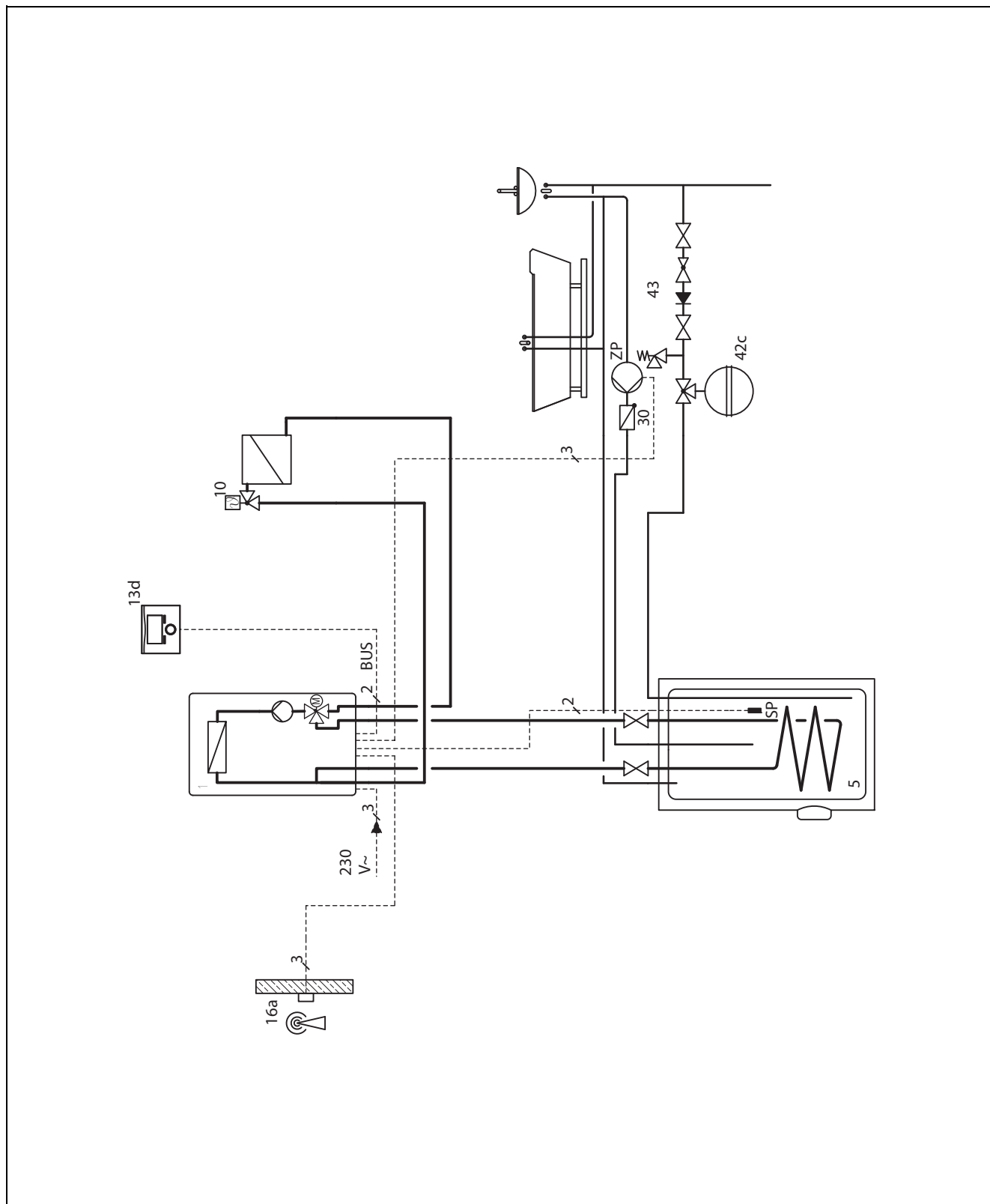
12.2.7 Variante G



- Calefacción independiente
- un circuito de calefacción; posible ampliación segundo circuito de calefacción con **VR 61**
- Acumulador de carga de estratos **VIH-RL**

12 Esquemas de sistema

12.2.8 Variante H

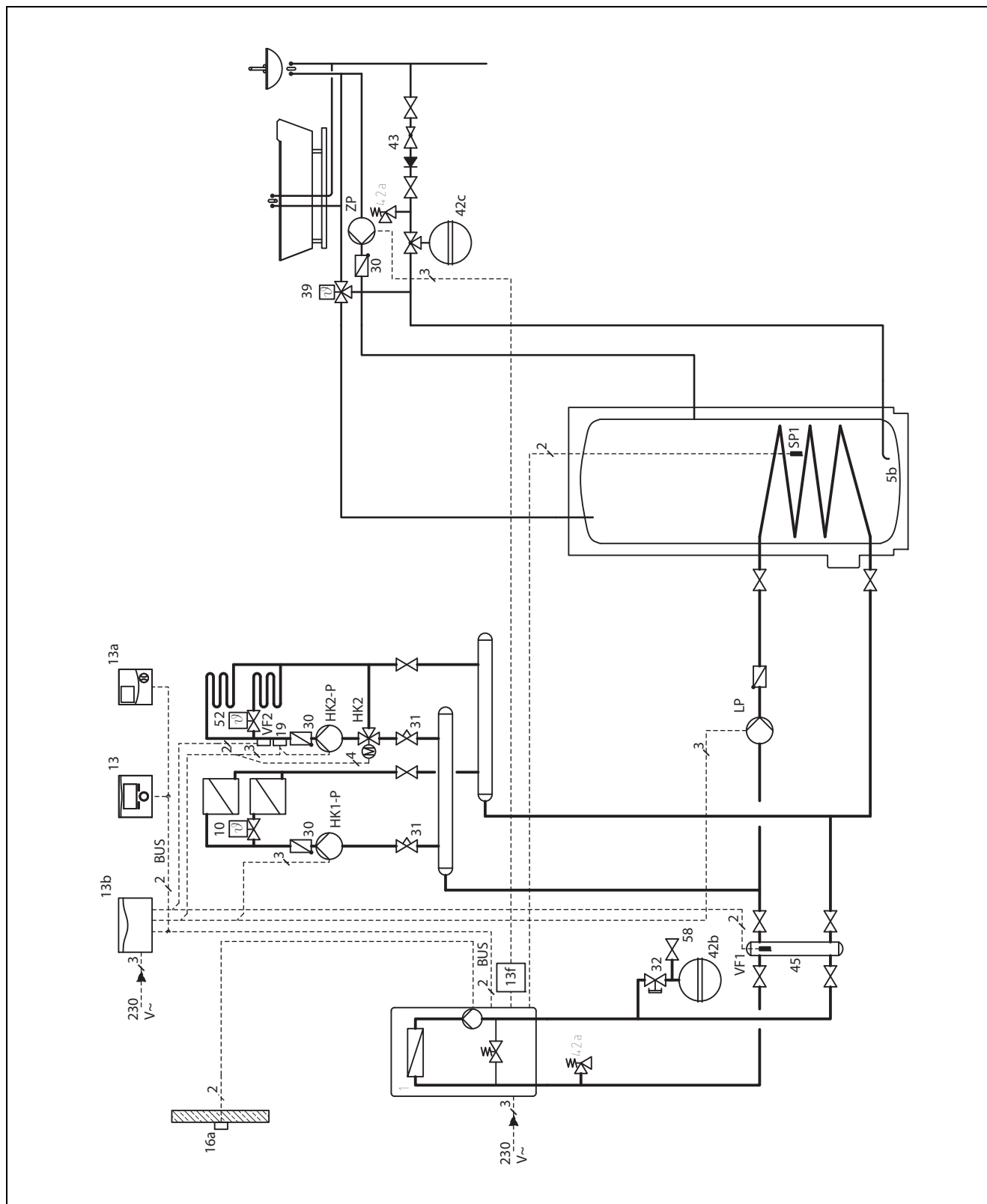


- Caldera mural

- un circuito de calefacción

12.3 Esquema de sistema 2

12.3.1 Variante A

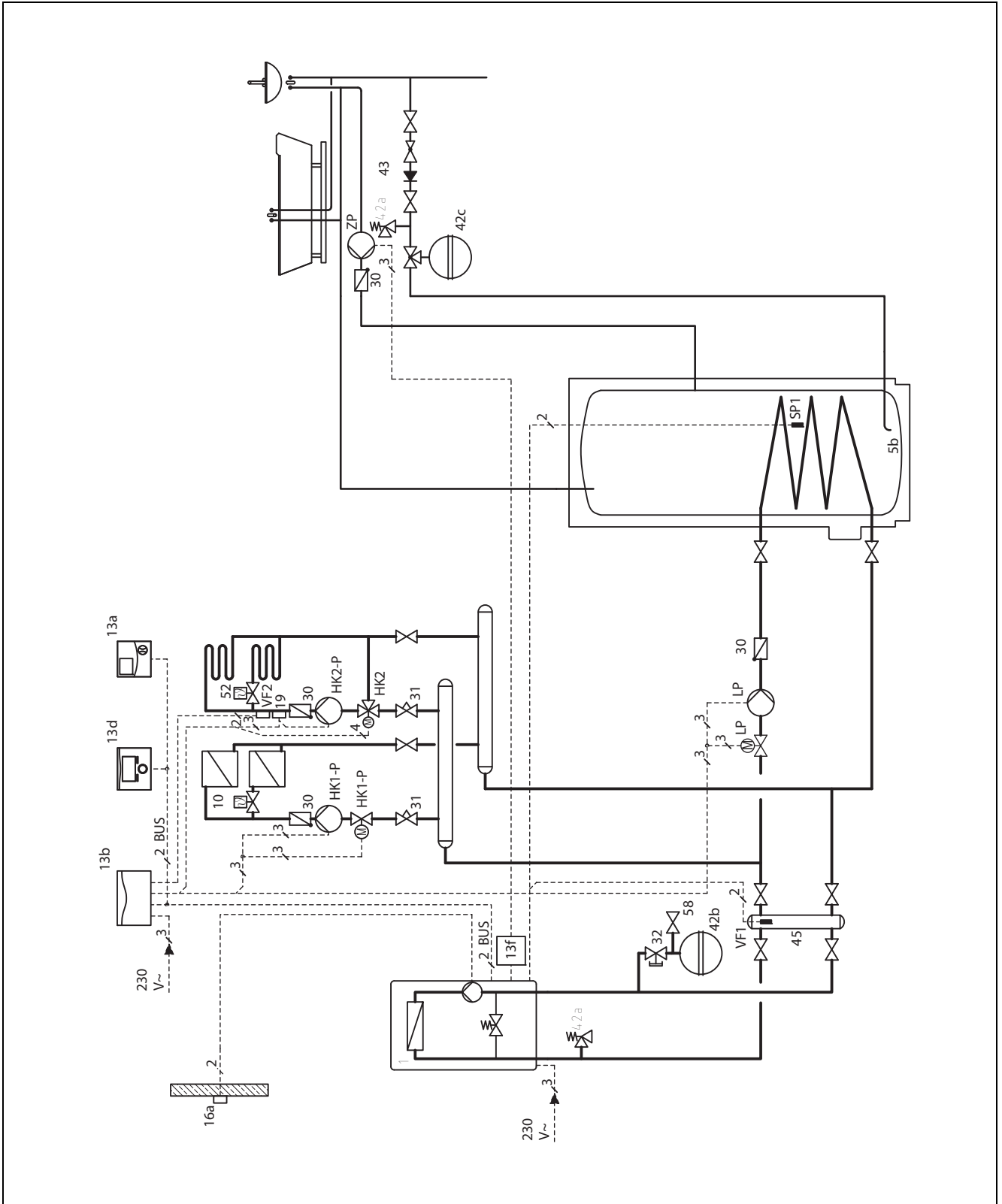


- Caldera mural
- dos circuitos de calefacción con **VR 61**
- Acumulador de ACS detrás del compensador hidráulico

12 Esquemas de sistema

12.4 Esquema de sistema 3

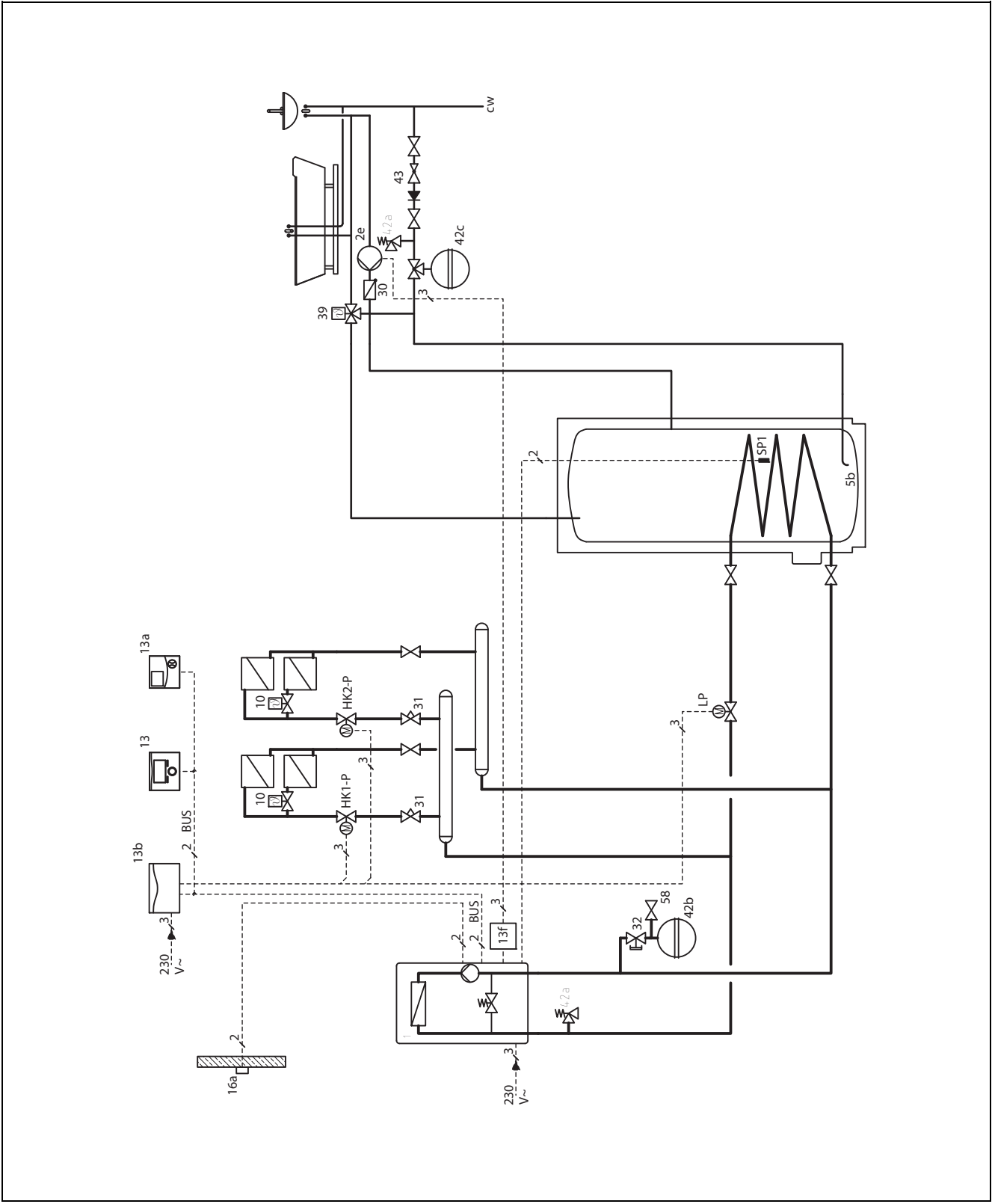
12.4.1 Variante A



- dos zonas
- Caldera mural

- Acumulador con compensador hidráulico

12.4.2 Variante B



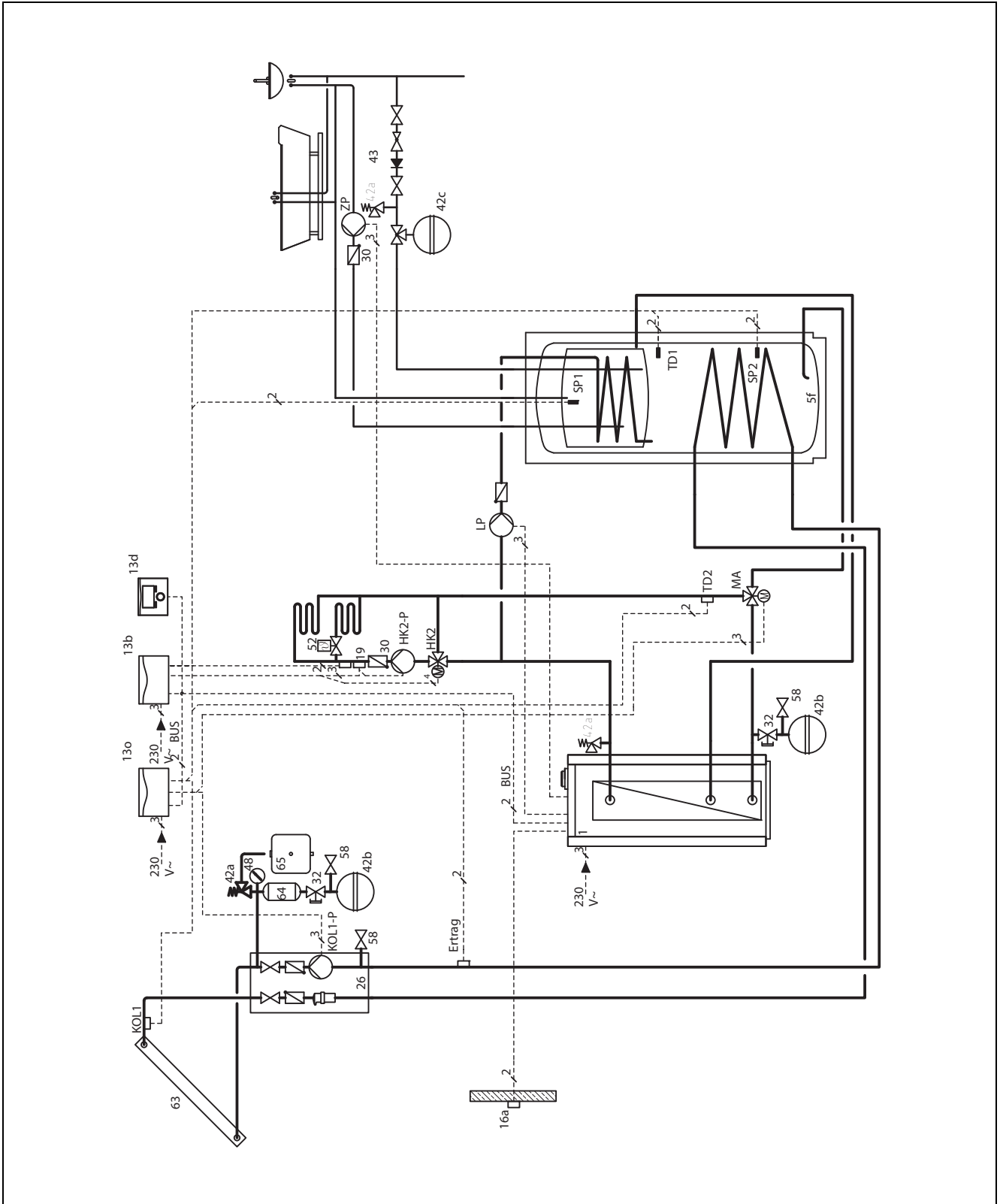
- Caldera mural

- dos zonas

12 Esquemas de sistema

12.5 Esquema de sistema 4

12.5.1 Variante A



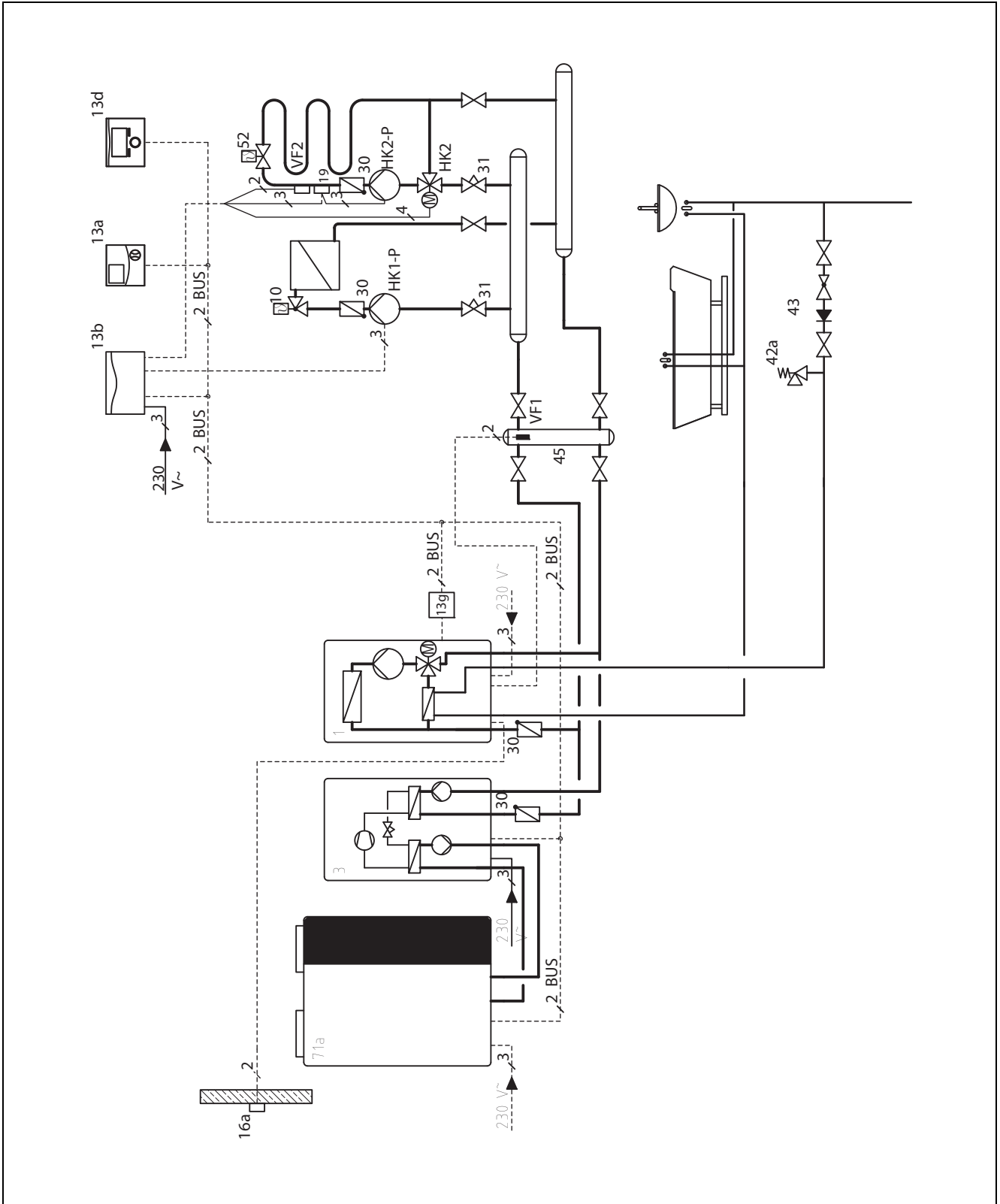
- Calefacción independiente
- un circuito de calefacción mixto

- con acumulador combinado VPS SC

12 Esquemas de sistema

12.7 Esquema de sistema 6

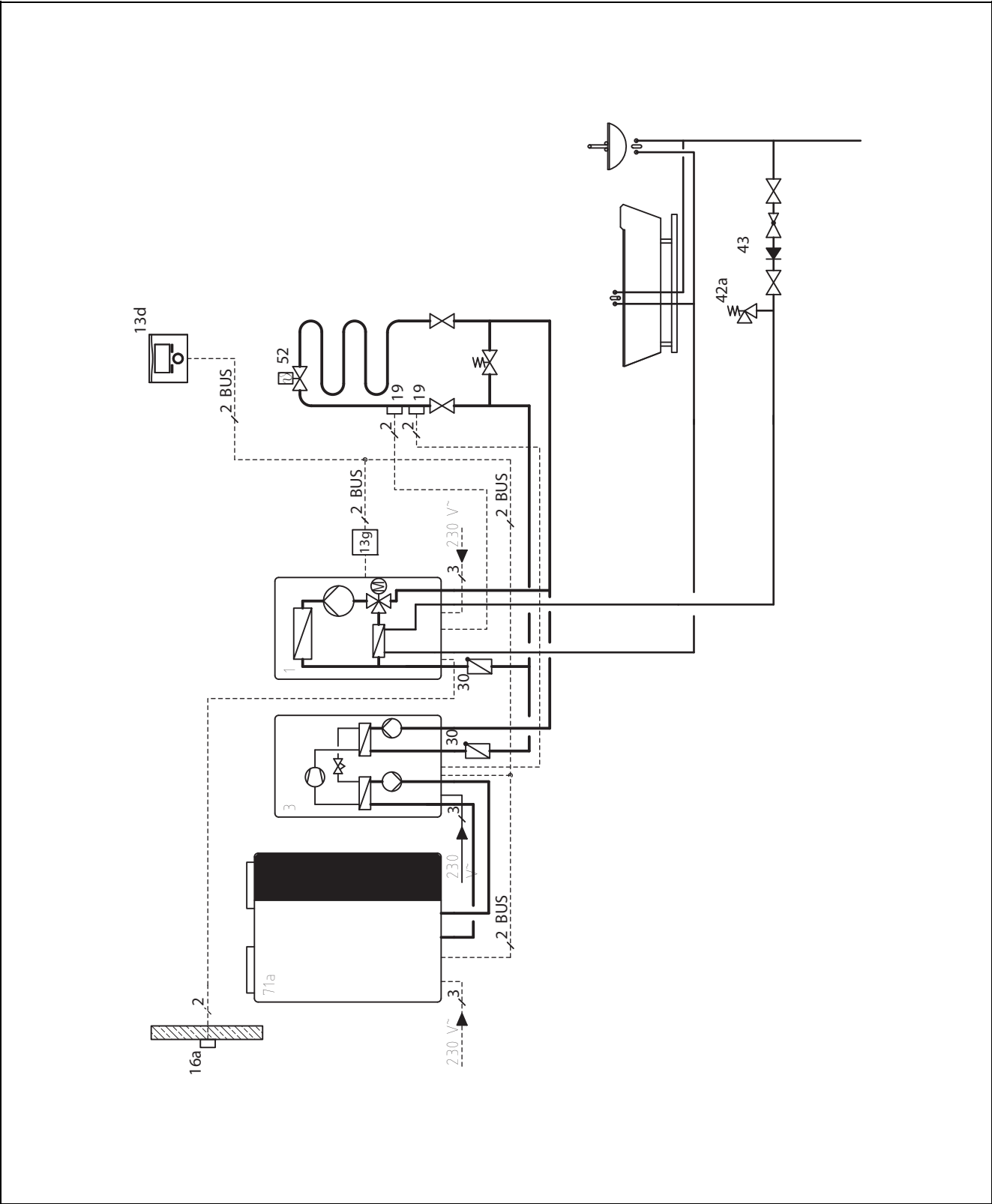
12.7.1 Variante A



- dos circuitos de calefacción con **VR 61**

- **VR 81** y **VRC 470** instalados en la correspondiente habitación principal

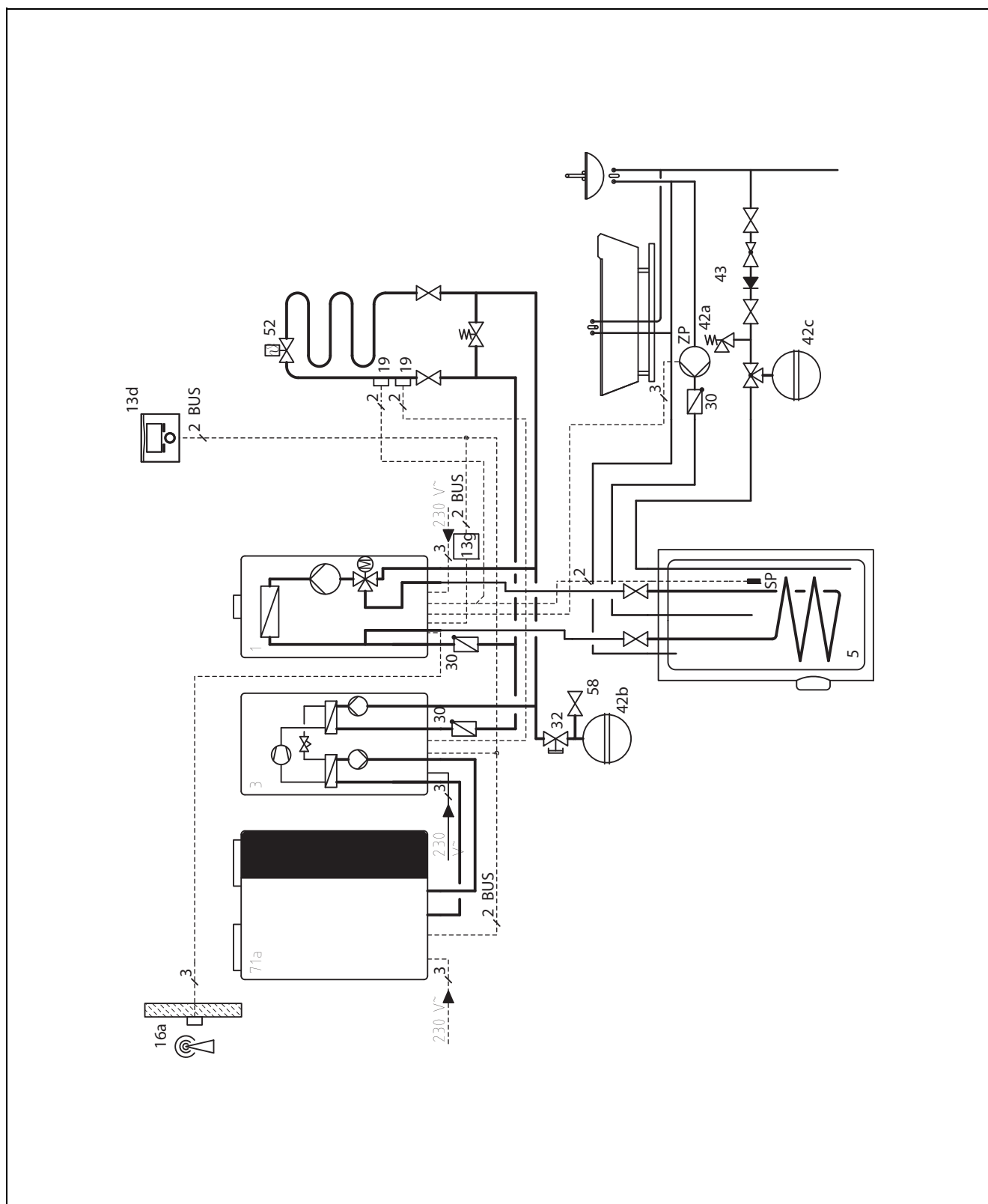
12.7.2 Variante B



– un circuito de calefacción

12 Esquemas de sistema

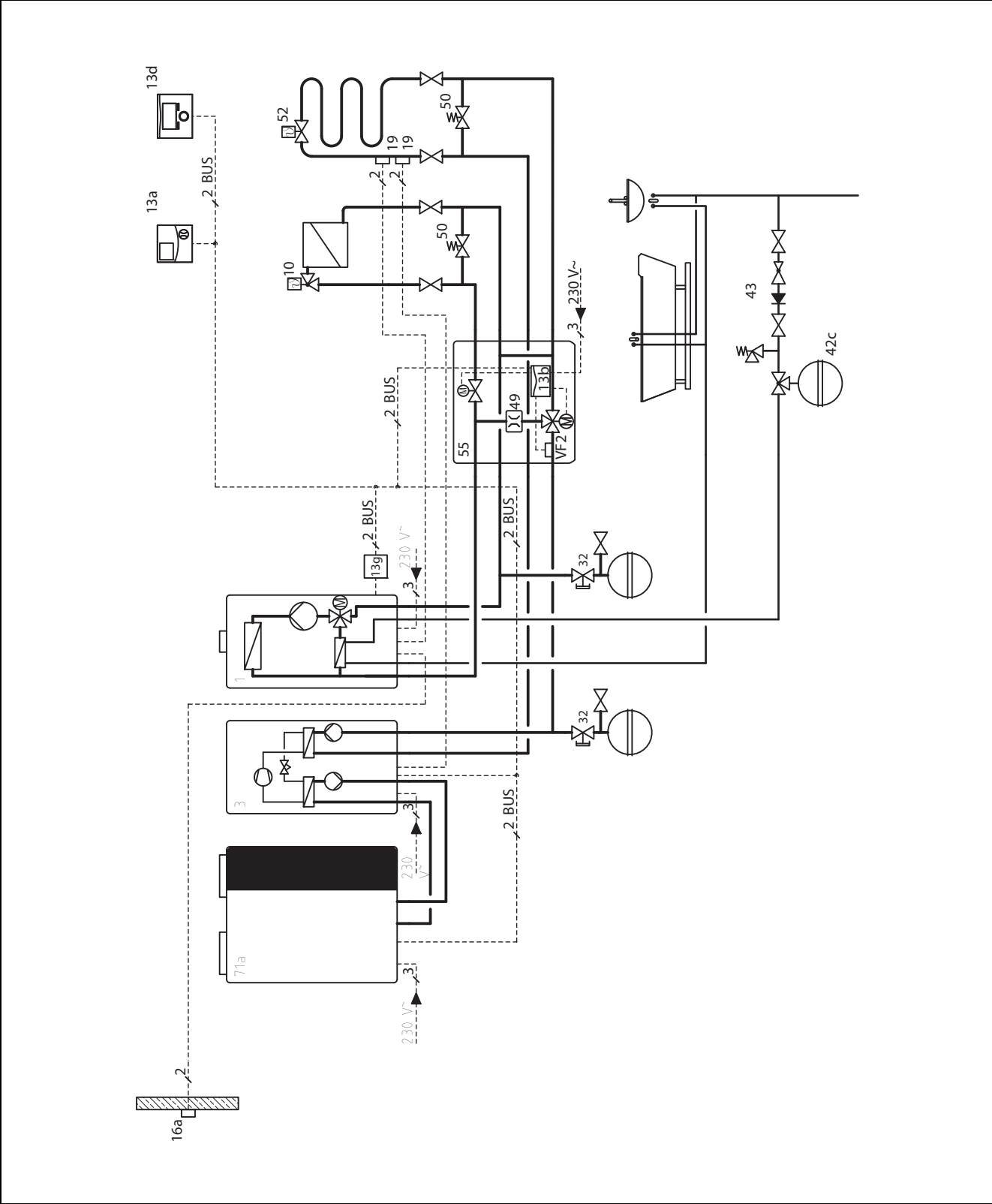
12.7.3 Variante C



– un circuito de calefacción

12.8 Esquema de sistema 7

12.8.1 Variante A



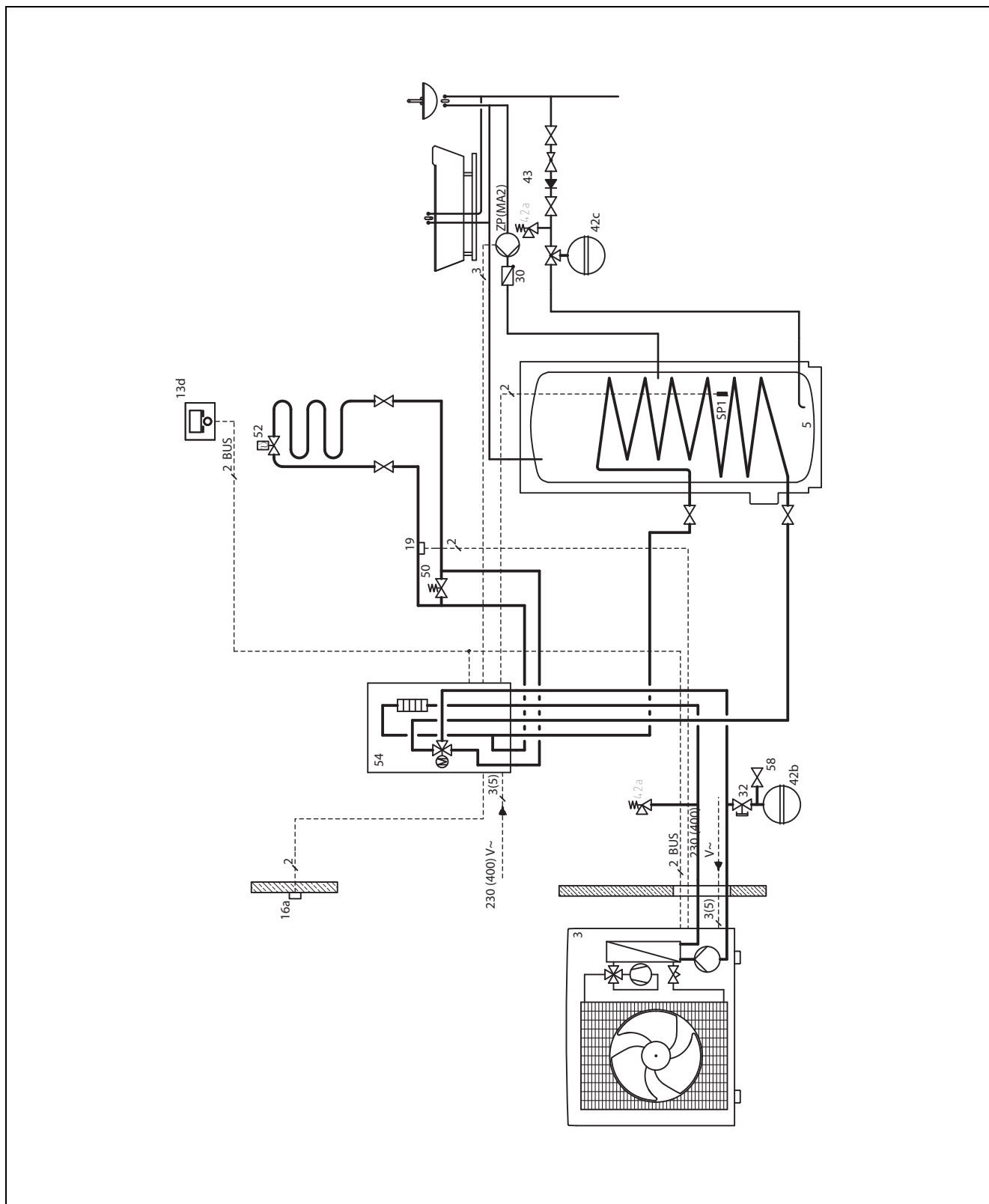
- dos circuitos de calefacción con kit de dos circuitos **VWZ ZK**

- posible funcionamiento parcialmente paralelo con caldera y bomba híbrida

12 Esquemas de sistema

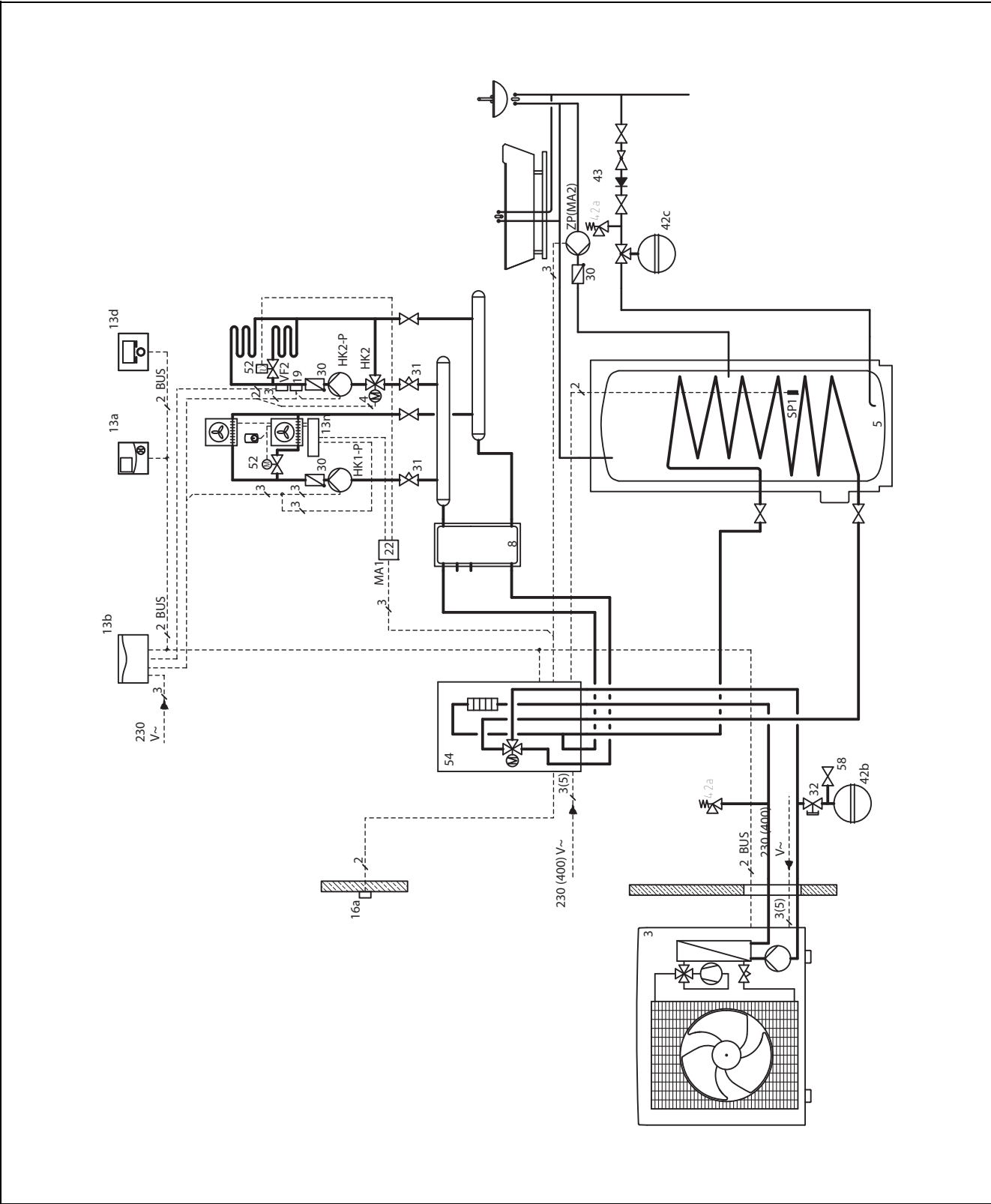
12.9 Esquema de sistema 8

12.9.1 Variante A



– un circuito de calefacción

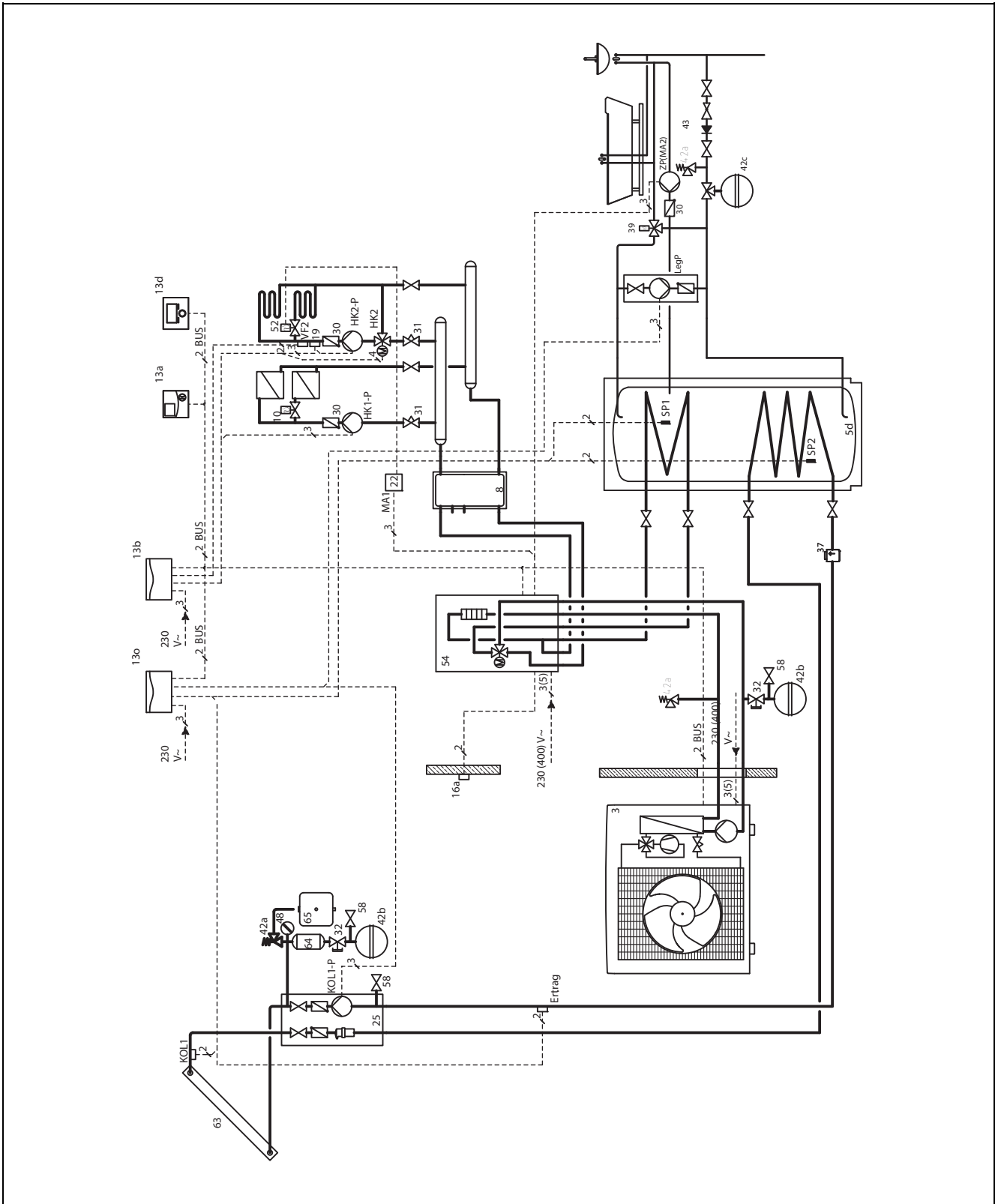
12.9.2 Variante B



– dos circuitos de calefacción

12 Esquemas de sistema

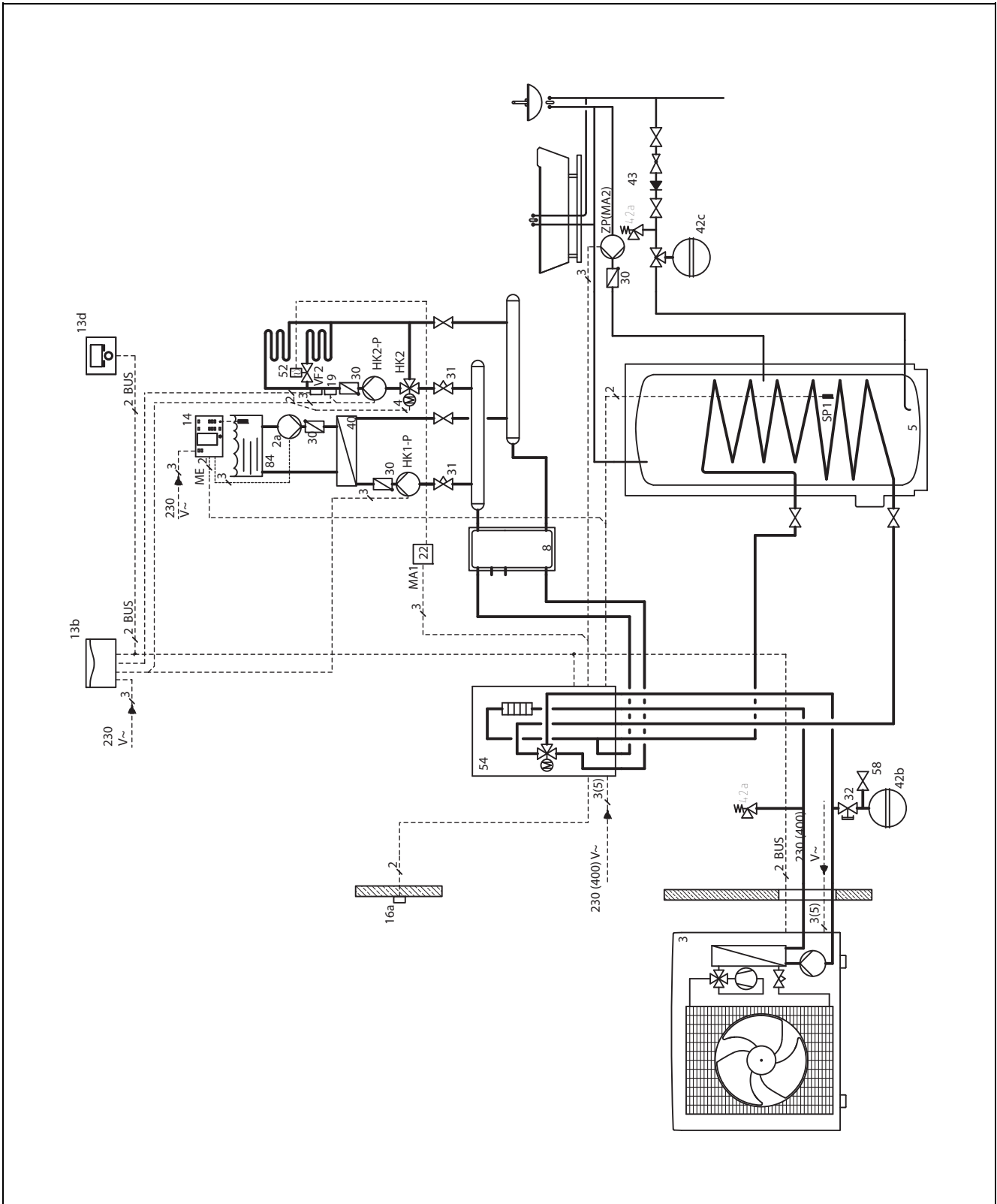
12.9.3 Variante C



- dos circuitos de calefacción

- calentamiento solar de agua potable con VR 68

12.9.4 Variante D



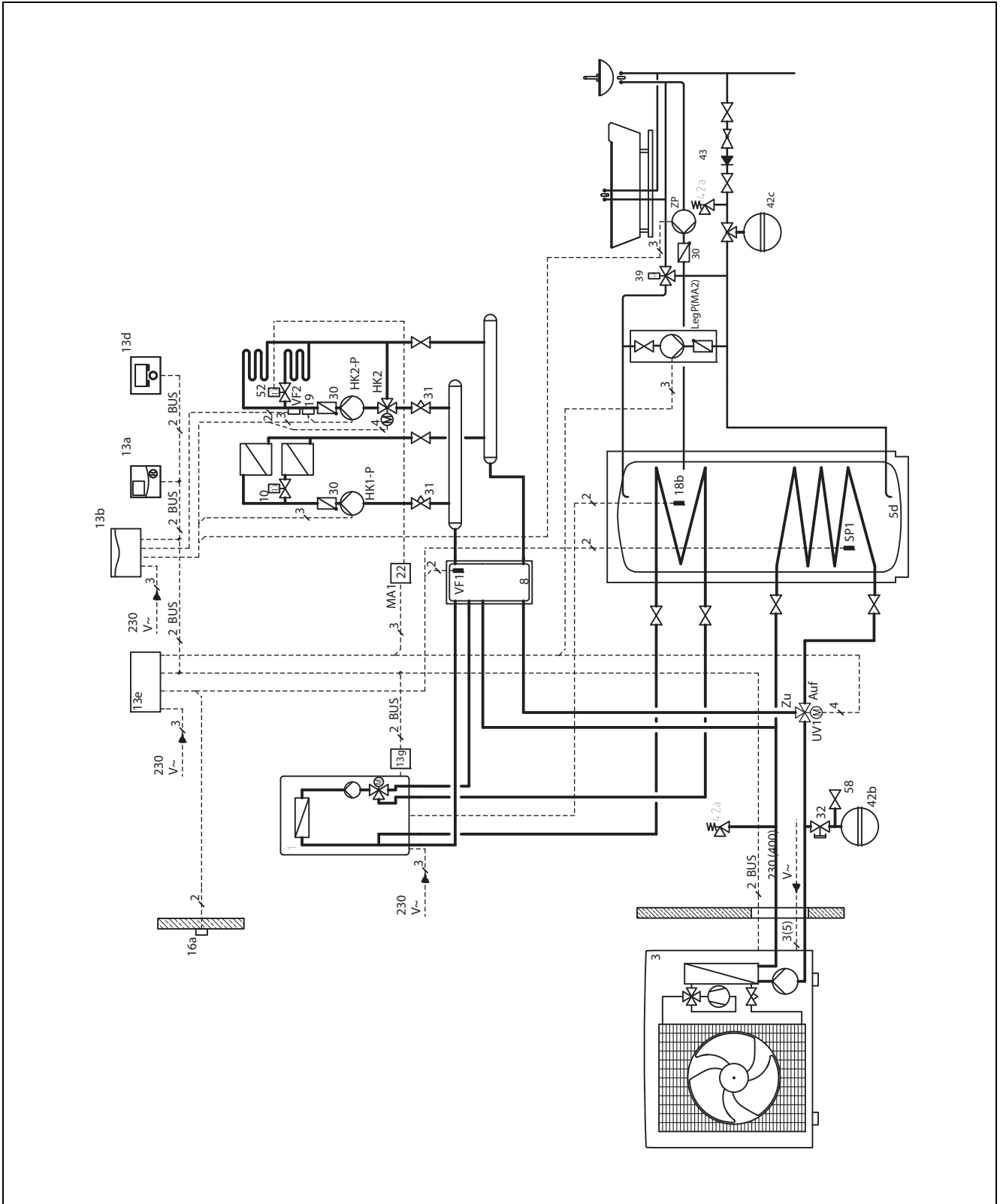
- un circuito de calefacción y un circuito de piscina

- Entrada multifunción (ME) configurada para piscina

12 Esquemas de sistema

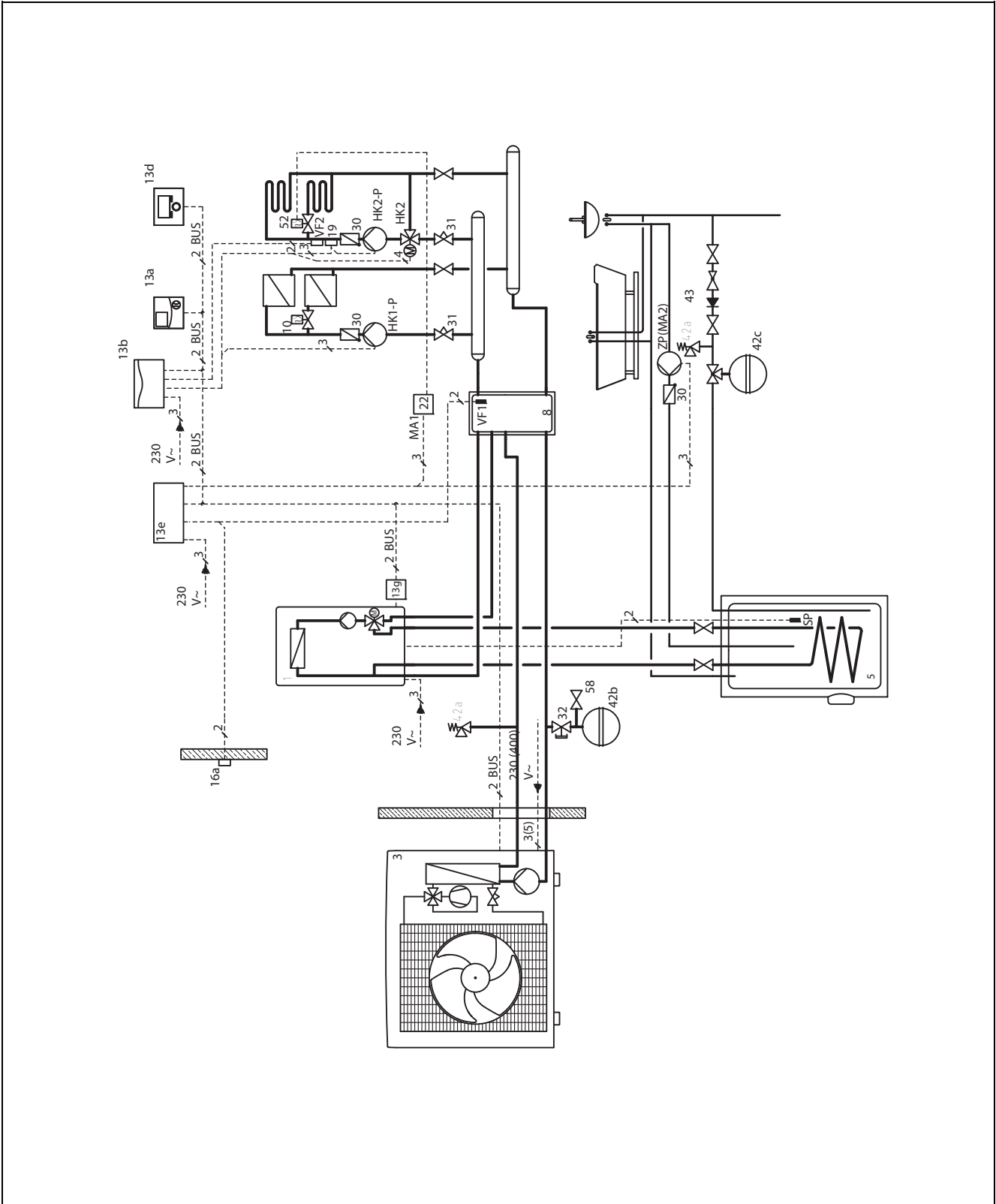
12.10 Esquema de sistema 9

12.10.1 Variante A



- dos circuitos de calefacción
- Caldera adicional conectada al eBUS mediante borne ZH o un VR 32
- acumulador bivalente de agua potable para caldera eBUS; conmutador para VR 32 en posición 2

12.10.2 Variante B

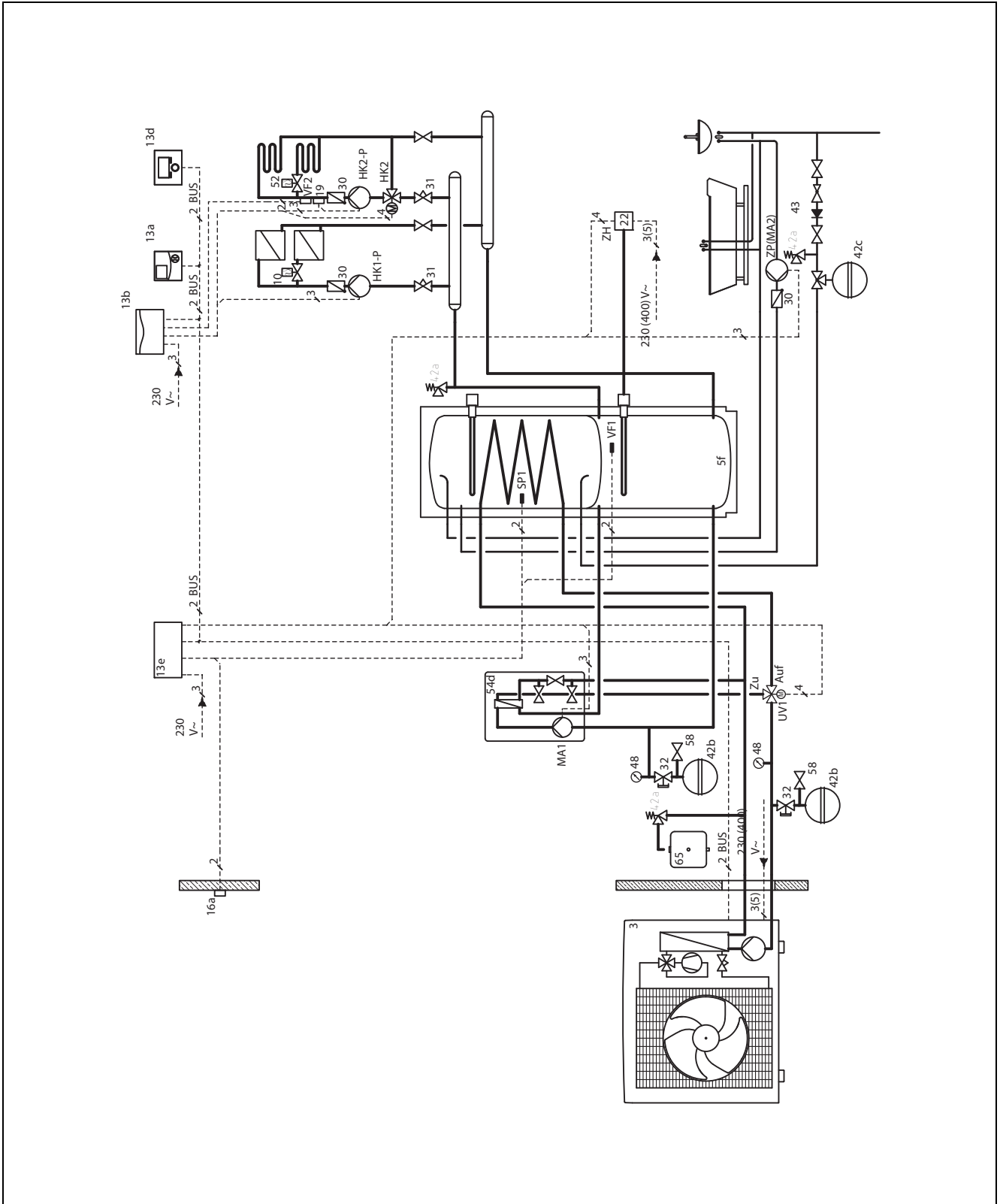


- dos circuitos de calefacción
- Caldera adicional conectada al eBUS mediante borne ZH o un **VR 32**
- para caldera eBUS; conmutador para **VR 32** en posición 2

12 Esquemas de sistema

12.11 Esquema de sistema 10

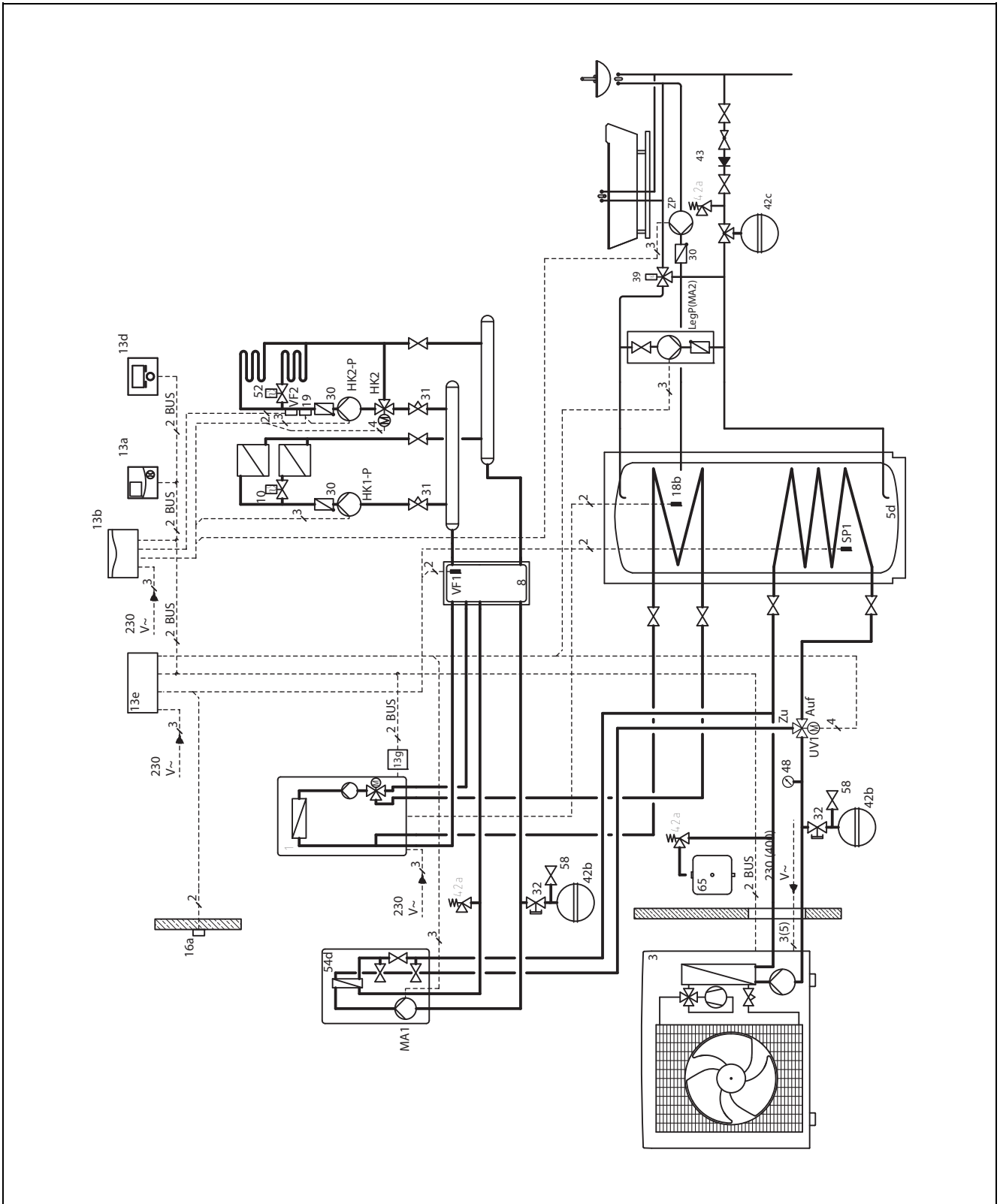
12.11.1 Variante A



– dos circuitos de calefacción

12 Esquemas de sistema

12.11.3 Variante C

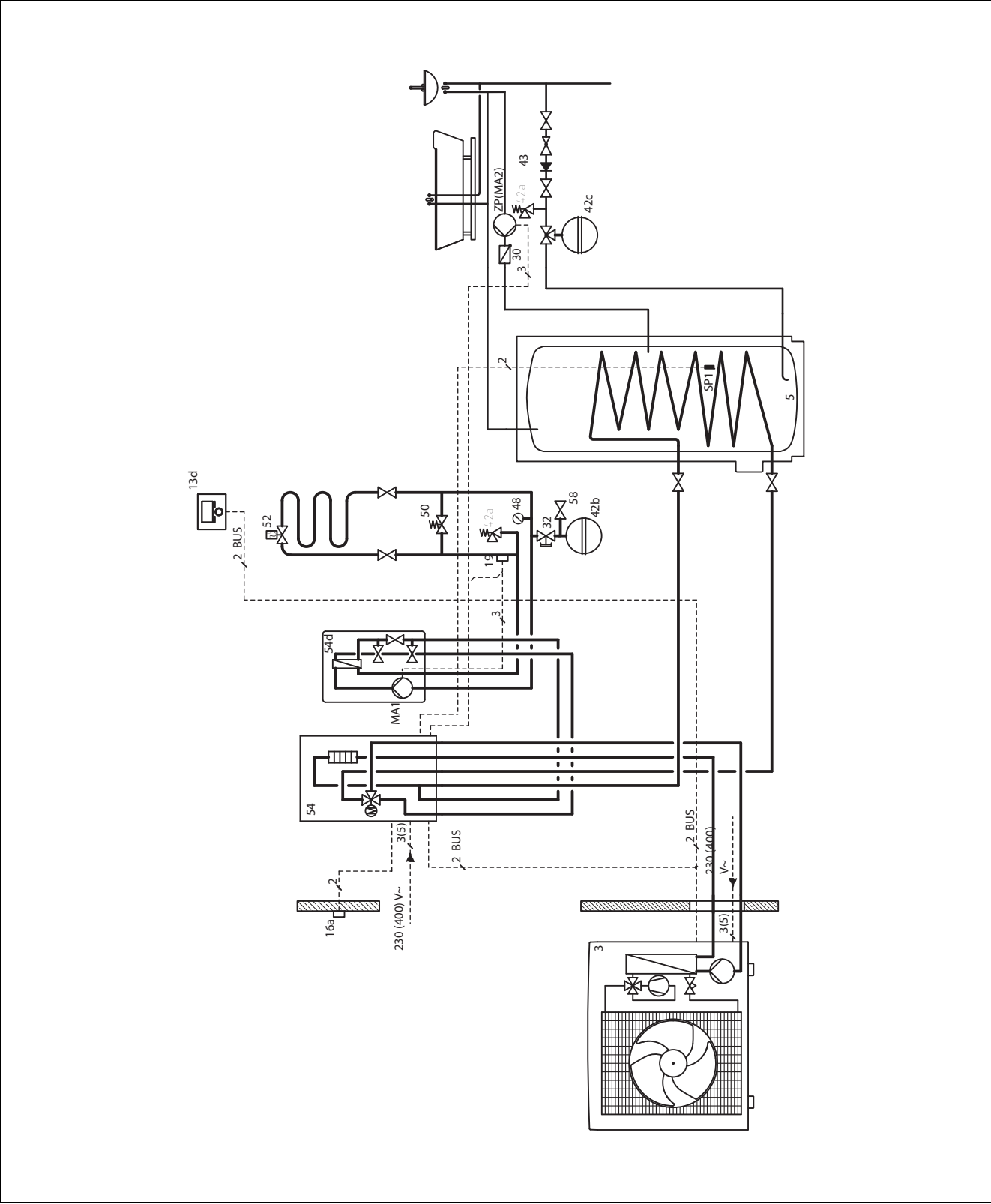


- dos circuitos de calefacción con **VR 61**
- caldera adicional conectada al eBUS mediante borne ZH o un **VR 32**

- acumulador bivalente

12.12 Esquema de sistema 11

12.12.1 Variante A

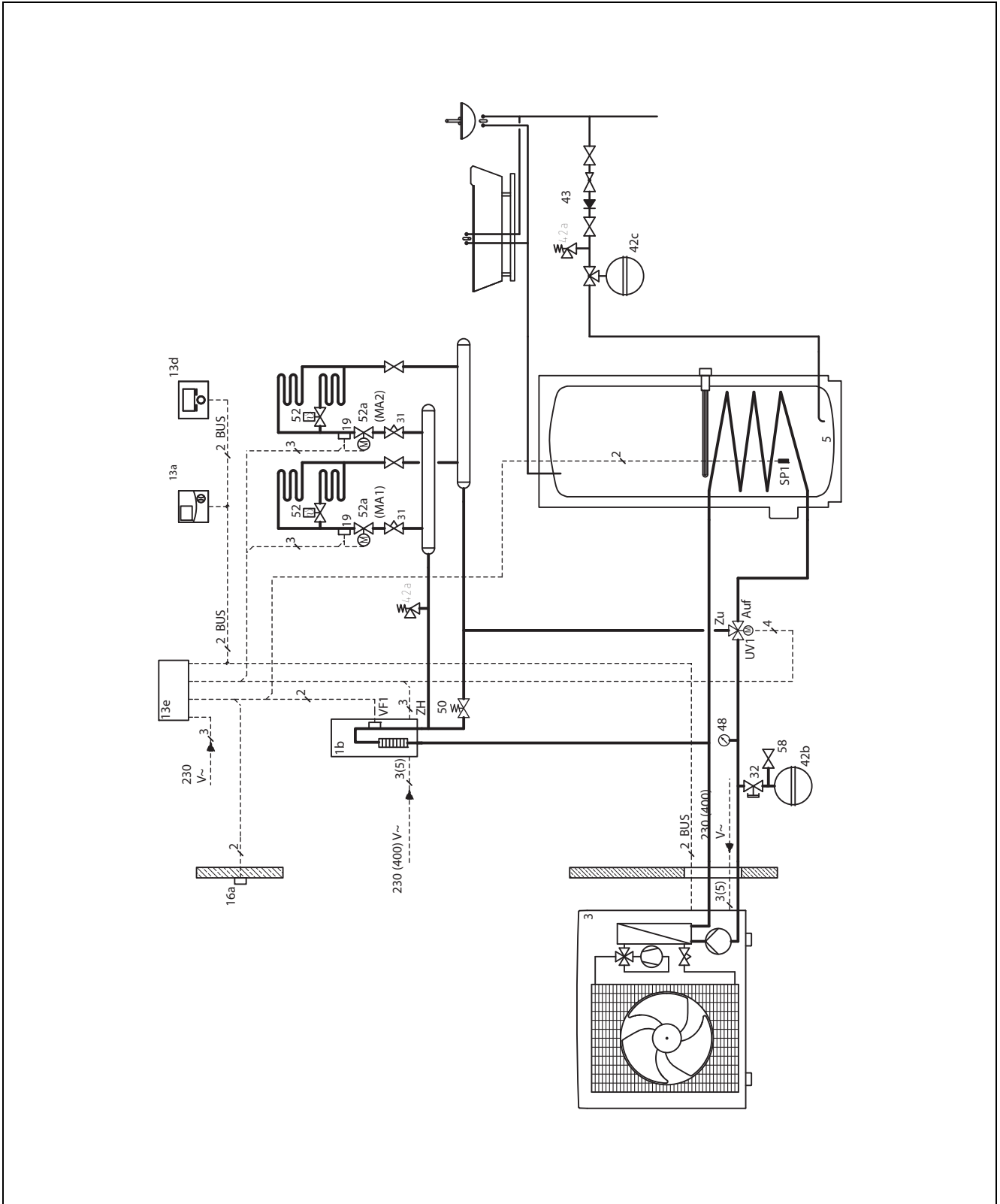


- un circuito de calefacción

12 Esquemas de sistema

12.13 Esquema de sistema 12

12.13.1 Variante A



- dos zonas

Anexo

A Vista general de las opciones de ajuste

A.1 Asistente de instalación

Ajuste	Valores		Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.		
Idioma			Idiomas seleccionables	Español
Esquema del sistema	1	12	1	
Configuración del sistema ¹⁾				

1) Con la tecla **OK** se accede a los ajustes del nivel técnico especialista. Con la tecla **Anterior** se retrocede un paso en el asistente de instalación.

A.2 Resumen del nivel técnico especialista

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
Nivel especialista →					
Introducir código	000	999		1	000
Nivel técnico especialista → Información de servicio → Introducir datos contacto →					
Empresa	1	11	Cifras	A a Z, 0 a 9, espacio en blanco	
Número de teléfono	1	12	Números	0 a 9, espacio en blanco, guión	
Nivel técnico especialista → Información de servicio → Fecha de mantenimiento →					
Próximo mantenimiento el			Fecha		
Nivel técnico especialista → Configuración del sistema →					
Sistema					
Estado	Valor actual*				
Presión de agua	Valor actual		bar		
Agua caliente	Valor actual		°C		
T. ^a del colector ^{1), 7)}	Valor actual		°C		
Retardo antihielo	0	12	h	1	4
Tiempo blq bombas	Descon., 5	60	min	1	Descon.
T. máx precalent.	0	300	min	10	0
T. máx. predesc	0	120	min	10	0
DT calefacc. continua	Descon., -25	10	°C	1	Descon.
Sobreelevación de t. ^{a2)}	0	15	K		0
Módulos del regulador	Mostrar			Versión de software	

1) Solo aparece si está conectada la estación solar **VR 68/2**.
2) Solo aparece si está conectado el módulo de ampliación **VR 61/4**.
3) Solo aparece si está conectado el acumulador **VIH RL**.
4) Solo aparece si está conectado el aparato de control remoto **VR 81/2**.
5) Solo aparece si no hay conectado ningún módulo de ampliación **VR 61/4**.
6) Solo aparece si hay una bomba de calor conectada.
7) Solo aparece si está conectada la estación solar **VMS**.
8) Solo aparece si hay una bomba de calor monobloc conectada.
9) Solo aparece si hay conectado un **auroCOMPACT/3**.
10) Solo aparece si está conectada la unidad de ventilación doméstica **recoVAIR.../4**.
* Si no existe ninguna avería, el estado es **OK**. Si existe una avería, aquí se indica **no OK** y podrá visualizar el mensaje de error en el capítulo Mensajes de error.

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Min.	Máx.			
Config. modo funcion. ²⁾				HK1, HK2, HK1 & HK2	CC1
curva de calefacción adaptativa	Valor actual			Sí, No	No
Esquema del sistema	1	12			1
Refrig. automática ⁶⁾				Sí, No	No
Regeneración fuente ⁶⁾				Sí, No	No
T. ^a impulsión piscina ⁸⁾	30	50	°C	1	40
humedad atmosférica actual	Valor actual		%rel	1	
punto de condensación actual	Valor actual		°C	1	
Corrección de sonda punto de condensación	-10	10	K	0,5	2
Estrategia híbrida ⁸⁾				triVAL, pto. bival.	pto. bivalencia
Módulo adicional⁸⁾					
Salida multifunción2				B.recirc., deshumid., bomba leg.	B.recirc.
Entrada multifunción 1				no conect., Dem.piscina, 1 recirc.	no conect.
Proveedor de energía				WP descon., ZH descon., WP&ZH descon., calefacción descon., refrescamiento descon., calef./refres. descon.	WP descon.
Salida calef. adic.				descon., nivel 1, nivel 2, nivel 3	Descon.
Generador de calor 1					
Estado	Valor actual			Descon., Calefacc., ACS, Refriger.	
VF1	Valor actual		°C		
Pto. bival. para ACS ⁸⁾	-20	0	°C	1	-7
Pto. bival. para calef. ⁸⁾	-20	0	°C	1	-20
T. modo emergencia	20	55	°C	1	25
Generador de calor 2					
Estado	Valor actual			ACS, Refriger., Descon., Calefacc.	
VF1	Valor actual		°C		
Tipo de caldera				Condensación, potencia calorífica, eléctrica ⁸⁾	Condensación
Pto. biv. caldera adic. ⁸⁾	8	40	°C	1	10
C.CALEF. 1 y, dado el caso, C.CALEF. 2²⁾					
Tipo circuito calef. ²⁾				inactivo, activado	Activo
Día auto hasta	Valor actual		h:min		
Temp. de Día	5	30	°C	0,5	20
Temperatura ambiente	Valor actual		°C		
Temp. de Noche	5	30	°C	0,5	15
Temp. Ida consig	Valor actual		°C		
Histe.Temp.Imp.Calef.	Valor actual		°C		
<p>1) Solo aparece si está conectada la estación solar VR 68/2.</p> <p>2) Solo aparece si está conectado el módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>3) Solo aparece si está conectado el acumulador VIH RL.</p> <p>4) Solo aparece si está conectado el aparato de control remoto VR 81/2.</p> <p>5) Solo aparece si no hay conectado ningún módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>6) Solo aparece si hay una bomba de calor conectada.</p> <p>7) Solo aparece si está conectada la estación solar VMS.</p> <p>8) Solo aparece si hay una bomba de calor monobloc conectada.</p> <p>9) Solo aparece si hay conectado un auroCOMPACT/3.</p> <p>10) Solo aparece si está conectada la unidad de ventilación doméstica recoVAIR.../4.</p> <p>* Si no existe ninguna avería, el estado es OK. Si existe una avería, aquí se indica no OK y podrá visualizar el mensaje de error en el capítulo Mensajes de error.</p>					

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
Estado bomba ²⁾	Valor actual			Conect., Descon.	
Estado mezcladora ²⁾	Valor actual			Abierta, Parada, Cerrada	
Aumento temp. amb.				Ninguna, modulac., Termost.	Ninguna
Corr. Modo Verano	-10	30	K	1	1
Curva calefacc.	0,1	4,0		0,05	1,2
Temperatura mínima	15	90	°C	1	15
Temperatura máxima ²⁾	15	90	°C	1	75
Modo Auto desc.				Eco, noche, antihielo	Eco
Función especial	Función actual			Ninguna, Ausente, En casa, Festivo	Ninguna
Refrig. posible ⁶⁾	Valor actual			Sí, No	Sí
Recogida cond. disp.				No, Sí	No
T. ^a impul. mín. refr. ⁶⁾	7	24	°C	1	20
Límite T ^a calef. Día	Valor actual		°C		
Límite T ^a calef. Noche	Valor actual		°C		
Circuito ACS					
Acumulador				Activo, inactivo	Activo
Temp. ACS deseada	35	70	°C	1	60
Temp. ACS real	Valor actual		°C		
Bomba carga ACS	Valor actual			Conect., Descon.	
Bomba recirculación	Valor actual			Conect., Descon.	
Día antilegionela				Lu, Ma, Mi, Ju, Vi, Sá, Do, descon., Lu-Do	Descon.
Horario antilegionela	0:00	23:50	h:min	10 min	4:00
T. ^a dif. acumulador ⁸⁾	5	20	K	1	5
Correc. carga acumul. ^{1), 8)}	15	40	K	1	25
Tmpo máx. carga acum. ⁸⁾	Descon., 20	120	min	5	45
Tmpo bloqueo ACS ⁸⁾	0	120	min	5	30
Retardo paro bba ACS	0	10	min	1	5
Carga paralela acumu. ²⁾				descon., conectada	Descon.
Circuito solar¹⁾					
Sonda del acumulador 2	Valor actual		°C		
Sonda prod. solar	Valor actual		°C		
Estado bomba solar	Valor actual			Conect., Descon.	
Sonda TD1	Valor actual		°C		
Sonda TD2	Valor actual		°C		
Est. relé multifunción	Valor actual			Conect., Descon.	

1) Solo aparece si está conectada la estación solar **VR 68/2**.

2) Solo aparece si está conectado el módulo de ampliación **VR 61/4**.

3) Solo aparece si está conectado el acumulador **VIH RL**.

4) Solo aparece si está conectado el aparato de control remoto **VR 81/2**.

5) Solo aparece si no hay conectado ningún módulo de ampliación **VR 61/4**.

6) Solo aparece si hay una bomba de calor conectada.

7) Solo aparece si está conectada la estación solar **VMS**.

8) Solo aparece si hay una bomba de calor monobloc conectada.

9) Solo aparece si hay conectado un **auroCOMPACT/3**.

10) Solo aparece si está conectada la unidad de ventilación doméstica **recoVAIR.../4**.

* Si no existe ninguna avería, el estado es **OK**. Si existe una avería, aquí se indica **no OK** y podrá visualizar el mensaje de error en el capítulo Mensajes de error.

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Min.	Máx.			
T. func. bomba solar	Valor actual		h		
Restaurar tmpo func.				No, Sí	No
Regul. ED bombas	Valor actual			conectada, descon.	Descon.
Acumulador principal	1	2		1, 2	1
Caudal solar	0,0	99,0	l/min	0,5	3,5
Kick bomba solar				Conect., Descon.	Descon.
Protec. circuito solar	110	150	°C	1	130
Circuito solar⁹⁾					
País de instalación ^{7), 9)}	Valor actual				Alemania
Acumulador solar 1¹⁾ y, dado el caso, Acumulador solar 2¹⁾					
Temperatura máxima	20	90	°C	1	65
Diferencial conexión	2	25	K	1	7
Diferencial descon.	1	20	K	1	3
2.ª regulación de la diferencia de temperatura					
Diferencial conexión	2	25	K	1	7
Diferencial descon.	1	20	K	1	3
Ventilación¹⁰⁾					
Sonda de calidad del aire 1	Valor actual		ppm		
Sonda de calidad del aire 2	Valor actual		ppm		
Sonda de calidad del aire 3	Valor actual		ppm		
máx. sensor cal. aire	400	3000	ppm	100	1000
Nivel técnico especialista → Sonda/Prueba de actuador					
Selección módulo				módulos de ampliación conectados	
VR 61²⁾					
Actuador				LP/ZP, HK1-P, HK2 AUF, HK2 ZU, HK2-P	
Sensor				VF2	
VR 68¹⁾					
Actuador				MA, KOL1-P, LEG-P	
Sensor				KOL1, SP1, SP2, producción, TD1, TD2	
actoSTOR³⁾					
Actuador				ZP, P1, P2, AL	
Sensor				T1, T2, T3, T4, ánodo	
VMS⁷⁾					
Actuador				P1, UV	
Sensor				T1, T2, F1	
<p>1) Solo aparece si está conectada la estación solar VR 68/2.</p> <p>2) Solo aparece si está conectado el módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>3) Solo aparece si está conectado el acumulador VIH RL.</p> <p>4) Solo aparece si está conectado el aparato de control remoto VR 81/2.</p> <p>5) Solo aparece si no hay conectado ningún módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>6) Solo aparece si hay una bomba de calor conectada.</p> <p>7) Solo aparece si está conectada la estación solar VMS.</p> <p>8) Solo aparece si hay una bomba de calor monobloc conectada.</p> <p>9) Solo aparece si hay conectado un auroCOMPACT/3.</p> <p>10) Solo aparece si está conectada la unidad de ventilación doméstica recoVAIR.../4.</p> <p>* Si no existe ninguna avería, el estado es OK. Si existe una avería, aquí se indica no OK y podrá visualizar el mensaje de error en el capítulo Mensajes de error.</p>					

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, selección	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
recoVAIR¹⁰⁾					
Sensor				VOC1, VOC2, VOC3	
Nivel técnico especialista → Función secado de suelo →					
C.CALEF. 1 Día⁵⁾	00	29	Día	1	00
Temperatura⁵⁾	Valor actual		°C		
C.CALEF. 2 Día²⁾	00	29	Día	1	00
Temperatura	Valor actual		°C		
Nivel técnico especialista → Modificar código →					
Nuevo código	000	999		1	00
<p>1) Solo aparece si está conectada la estación solar VR 68/2.</p> <p>2) Solo aparece si está conectado el módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>3) Solo aparece si está conectado el acumulador VIH RL.</p> <p>4) Solo aparece si está conectado el aparato de control remoto VR 81/2.</p> <p>5) Solo aparece si no hay conectado ningún módulo de ampliación VR 61/4.</p> <p>6) Solo aparece si hay una bomba de calor conectada.</p> <p>7) Solo aparece si está conectada la estación solar VMS.</p> <p>8) Solo aparece si hay una bomba de calor monobloc conectada.</p> <p>9) Solo aparece si hay conectado un auroCOMPACT/3.</p> <p>10) Solo aparece si está conectada la unidad de ventilación doméstica recoVAIR.../4.</p> <p>* Si no existe ninguna avería, el estado es OK. Si existe una avería, aquí se indica no OK y podrá visualizar el mensaje de error en el capítulo Mensajes de error.</p>					

Índice de palabras clave

A	
Acumulador de agua caliente sanitaria, temperatura nominal, ajuste	16
Acumulador de agua caliente sanitaria, temperatura real, lectura.....	16
Acumulador, ajuste.....	16
Acumulador, tiempo máximo de carga, ajuste	17
Aparatos, desactivación	12
Automático, modo verano, activación	14
Averías, regulador.....	22
B	
Bomba de calefacción, estado, lectura	14
Bomba de carga del acumulador, estado, lectura.....	16
Bomba de recirculación, estado, lectura	16
Bomba solar, activación de la regulación de la diferencia de conexión	18
Bomba solar, duración, lectura.....	18
Bomba solar, duración, restauración.....	18
Bomba solar, estado, lectura.....	18
C	
Cables, longitud máxima	4
Cables, requisitos.....	3
Cables, sección transversal mínima.....	3
Caldera adicional, potencia de salida, ajuste	12
Caldera con borne 24V=RT, regulador, conexión.....	8
Caldera con borne 3-4-5, regulador, conexión.....	8
Caldera, regulador, desmontaje	23
Caldera, regulador, montaje.....	6
Calentamiento de agua caliente sanitaria, estado, lectura	10
Captador de condensación, activación	16
Carga del acumulador de agua caliente sanitaria, corrección, fijación.....	17
Carga del acumulador de agua caliente sanitaria, prioridad, fijación	18
Carga solar, diferencia de conexión, fijación.....	19
Carga solar, diferencia de desconexión, fijación.....	19
Caudal, ajuste, circuito solar	18
Circuito de calefacción, activación	13
Circuito solar, caudal, ajuste	18
Código, modificación, nivel técnico especialista	20
Configuración del sistema Circuito calefacción.....	13
Configuración del sistema Generador de calor	12
Configuración del sistema Solar.....	17
Configuración del sistema Ventilación	19
Control de la temperatura ambiente, activación.....	14
Corrección, ajuste, punto de descongelación	12
Corrección, fijación, carga del acumulador de agua caliente sanitaria, fijación.....	17
Curva de calefacción adaptativa, activación	11
Curva de calefacción, ajuste	14
D	
Datos de contacto, introducción.....	9
Demanda de agua caliente sanitaria, tiempo de bloqueo, ajuste.....	17
Determinación del gestor híbrido	12
Diagrama del sistema, determinación	11
Diferencia de conexión, fijación, carga solar	19
Diferencia de conexión, fijación, segunda regulación de la diferencia de temperatura	19
Diferencia de desconexión, fijación, carga solar	19
Diferencia de desconexión, fijación, segunda regulación de la diferencia de temperatura.....	19
Diferencia de temperatura, ajuste, sobrealimentación	17
Duración, lectura, bomba solar	18
Duración, restauración, bomba solar	18
E	
Efecto del modo de funcionamiento, configuración	11
Entrada multifunción, ajuste	12
Estado del sistema, lectura	10
Estado, lectura	
Bomba de calefacción	14
Bomba de recirculación	16
Bomba de sobrealimentación del acumulador	16
Bomba solar.....	18
Generador de calor.....	12
Mezcladora del circuito de calefacción.....	14
Preparación de ACS.....	10
Relé multifunción	18
F	
Fecha de mantenimiento, introducción	9
Final del período actual, lectura	13
Función de protección contra la legionela, fijación, día	16
Función de protección contra la legionela, fijación, hora	17
Función de secado del suelo, activación.....	20
Funcionamiento solar, país de instalación	19
Funciones especiales, visualización	15
G	
Generador de calor, estado, lectura.....	12
H	
Habitación, regulador, desmontaje.....	23
Habitación, regulador, montaje	6
Homologación CE	4
Humedad actual del aire, lectura.....	11
Humedad del aire, lectura	11
K	
Kick de la bomba solar, activación.....	18
L	
Límite de temperatura de calefacción, lectura, día	16
Límite de temperatura de calefacción, lectura, noche	16
Límite de temperatura, calefacción continua, ajuste	11
Lugar de instalación, sonda exterior	7
M	
Máxima, temperatura de ida nominal, ajuste	15
Máximo, tiempo de precalentamiento, ajuste.....	10
Máximo, tiempo de predesconexión, ajuste	10
Mensajes de error, visualización, lista.....	21
Mezcladora del circuito de calefacción, estado, lectura	14
Mínima, temperatura de ida nominal, ajuste	15
Modo de regulación, definición.....	15
Modo verano, activación	14
Módulo de ampliación, selección, prueba del actuador	20
Módulo de ampliación, selección, prueba del sensor	20
Montaje, regulador de la caldera	6
Montaje, regulador en habitación	6
Montaje, sonda exterior VRC 693	7
Montaje, sonda exterior VRC 9535	7
N	
Nivel técnico especialista, código, modificación	20
Nomenclatura	5
P	
País de instalación, funcionamiento solar.....	19
Paralela, sobrealimentación, activación	17

Período, lectura	13	Temperatura de ida nominal, ajuste, refrigeración.....	16
Piscina, temperatura de ida nominal, ajuste	11	Temperatura de ida nominal, lectura.....	14
Polaridad	8	Temperatura de ida normal, lectura	14
Potencia de salida, ajuste, caldera adicional	12	Temperatura de noche, ajuste	13
Presión del agua, lectura.....	10	Temperatura del acumulador solar, fijación	19
Prioridad, fijación, carga del acumulador de agua caliente sanitaria".....	18	Temperatura del captador, lectura	10
Protección del circuito solar, ajuste.....	18	Temperatura en modo de emergencia, ajuste	13
Prueba del actuador, módulo de ampliación, selección	20	Temperatura nominal, ajuste, acumulador de agua caliente sanitaria".....	16
Prueba del sensor, módulo de ampliación, selección	20	Temperatura real, lectura, acumulador de agua caliente sanitaria.....	16
Puesta en marcha	9	Temperatura, ajuste, día	13
Punto actual de descongelación, lectura.....	12	Temperatura, ajuste, noche	13
Punto de bivalencia de la caldera adicional, ajuste	13	Tiempo de bloqueo de las bombas, ajuste.....	10
Punto de bivalencia de la calefacción, ajuste.....	13	Tiempo de bloqueo, ajuste, demanda de agua caliente sanitaria.....	17
Punto de bivalencia del agua caliente sanitaria, ajuste	13	Tiempo de precalentamiento, ajuste	10
Punto de descongelación, corrección, ajuste.....	12	Tiempo de predesconexión, ajuste	10
Punto de descongelación, lectura	12	Tiempo máximo de carga, ajuste, acumulador	17
R		Tipo de caldera, determinación	13
Refrigeración automática, activación	11	U	
Refrigeración, activación.....	16	Unidad de ventilación, conexión.....	9
Refrigeración, temperatura de ida nominal, ajuste	16	Uso	9
Regeneración fuente, activación.....	11	Utilización adecuada	4
Regulación de la diferencia de conexión, activación, bomba solar.....	18	V	
Regulador, averías	22	Validez, instrucciones.....	5
Regulador, conexión, caldera con borne 24V=RT	8	Valor, lectura, sonda de producción solar	18
Regulador, conexión, caldera con borne 3-4-5	8	Valor, lectura, sonda de temperatura del acumulador SP2.....	17
Regulador, desmontaje, caldera	23	Valor, lectura, sonda de temperatura del acumulador TD1.....	18
Regulador, desmontaje, habitación.....	23	Valor, lectura, sonda de temperatura del acumulador TD2.....	18
Regulador, montaje, caldera	6	Valor, lectura, sonda de temperatura VF1	12
Regulador, montaje, habitación.....	6	Versión de software, visualización	11
Relé multifunción, estado, lectura	18		
Retardo de la protección antihielo, ajuste	10		
Retardo, fijación, bomba de carga	17		
S			
Salida multifunción, ajuste.....	12		
Segunda regulación de la diferencia de temperatura, diferencia de conexión fijación	19		
Segunda regulación de la diferencia de temperatura, fijación de la diferencia de desconexión.....	19		
Sobrealimentación, activación.....	17		
Sobrealimentación, diferencia de temperatura, ajuste	17		
Sonda de calidad del aire, lectura	19		
Sonda de calidad del aire, valor máximo, ajuste.....	20		
Sonda de producción solar, valor, lectura	18		
Sonda de temperatura del acumulador SP2, valor, lectura.....	17		
Sonda de temperatura del acumulador TD1, valor, lectura.....	18		
Sonda de temperatura del acumulador TD2, valor, lectura.....	18		
Sonda de temperatura VF1, valor, lectura	12		
Sonda exterior VRC 693 , conexión	8		
Sonda exterior VRC 693 , montaje.....	7		
Sonda exterior VRC 9535 , conexión	8		
Sonda exterior VRC 9535 , montaje.....	7		
Sonda exterior, lugar de instalación	7		
T			
Temperatura ambiente, lectura	13		
Temperatura de día, ajuste	13		
Temperatura de ida nominal, ajuste, máxima	15		
Temperatura de ida nominal, ajuste, mínima.....	15		
Temperatura de ida nominal, ajuste, piscina.....	11		



0020116721_02 ■ 30.10.2013

Vaillant S. L.

Atención al cliente

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

Teléfono 9 02 11 68 19 ■ Fax 9 16 61 51 97

www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.