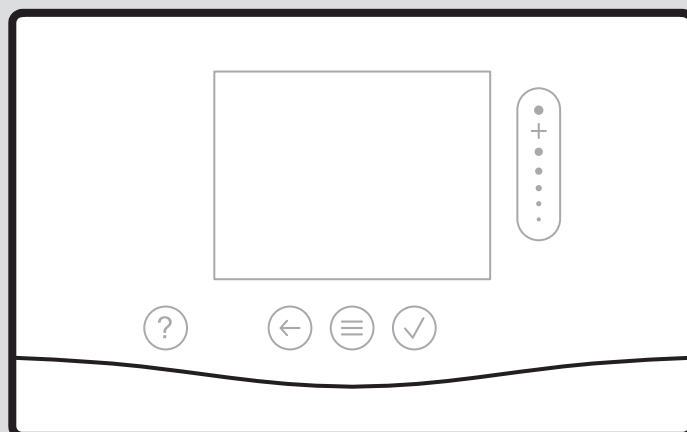




sensoCOMFORT

VRC 720/3

- es** Manual de uso e instalación
- en** Operating and installation instructions
- pt** Instruções de uso e instalação
- en** Country specifics



es	Manual de uso e instalación	3
en	Operating and installation instructions	59
pt	Instruções de uso e instalação	115
en	Country specifics.....	171

Manual de uso e instalación

Contenido

1	Seguridad	4	6	Fallo, mensajes de error y mantenimiento.....	51
1.1	Utilización adecuada.....	4	6.1	Avería	51
1.2	Información general de seguridad	4	6.2	Mensaje de error.....	52
1.3	 -- Seguridad/Normativa	4	6.3	Mensaje de mantenimiento	52
2	Descripción del producto	5	7	Información sobre el producto.....	52
2.1	¿Qué nomenclatura se utiliza?	5	7.1	Consulta y conservación de la documentación adicional.....	52
2.2	¿Para qué sirve la función de protección contra heladas?	5	7.2	Validez de las instrucciones	52
2.3	¿Qué significan las siguientes temperaturas?.....	5	7.3	Placa de características.....	52
2.4	¿Qué es una zona?	5	7.4	Número de serie	52
2.5	¿Qué es la circulación?	5	7.5	Marcado CE.....	52
2.6	¿Qué es una regulación de valor fijo?	5	7.6	Garantía y servicio de atención al cliente	52
2.7	Requisitos para el modo calefacción	5	7.7	Reciclaje y eliminación	52
2.8	Requisitos para el modo refrigeración	5	7.8	Datos del producto según la ordenanza de la UE n.º 811/2013, 812/2013	53
2.9	¿Qué significa período?.....	6	7.9	Datos técnicos - Regulador del sistema	53
2.10	¿Para qué sirve el gestor híbrido?	7	Anexo	54	
2.11	Prevención de funcionamientos erróneos	7	A	Solución de problemas, mensaje de mantenimiento	54
2.12	Ajustar la curva de calefacción	7	A.1	Solución de averías	54
2.13	Ajuste previo agua caliente sanitaria	7	A.2	Mensajes de mantenimiento	54
2.14	Pantalla, paneles de mandos y símbolos	8	B	 -- Solución de averías, solución de problemas, mensaje de mantenimiento	55
2.15	Funciones de uso y visualización	9	B.1	Solución de averías	55
3	 -- Instalación eléctrica, montaje.....	23	B.2	Solución de problemas	55
3.1	Determinar el lugar de instalación del regulador del sistema en el edificio	23	B.3	Mensajes de mantenimiento	57
3.2	Requisitos para el cable eBUS	23	Índice de palabras clave	58	
3.3	Requisitos para los cables del sensor	23			
3.4	Conexión del regulador del sistema	23			
3.5	Montaje del regulador del sistema y sensor de temperatura exterior	24			
4	 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta en marcha.....	27			
4.1	Sistema sin módulos de función	27			
4.2	Sistema con módulo de función FM3	27			
4.3	Sistema con módulos de función FM5 y FM3	28			
4.4	Posibilidad de uso de los módulos de función.....	28			
4.5	Asignación de conexión del módulo de función FM5.....	29			
4.6	Asignación de conexión del módulo de función FM3.....	30			
4.7	Ajustes del código del esquema del sistema.....	31			
4.8	Combinaciones del esquema del sistema y configuración de los módulos de función	33			
4.9	Esquema del sistema y esquema de conexiones.....	34			
5	 -- Puesta en marcha	51			
5.1	Requisitos para la puesta en marcha	51			
5.2	Ejecución del asistente de instalación	51			
5.3	Modificación posterior de ajustes	51			
5.4	Ajuste posterior del modo refrigeración	51			



1 Seguridad

1.1 Utilización adecuada

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

El producto está diseñado para regular una instalación de calefacción con generadores de calor del mismo fabricante con interfaz eBUS.

En función del sistema instalado, el regulador del sistema regula:

- Calefacción
- Refrigeración
- Ventilación
- Preparación de agua caliente sanitaria
- Recirculación

La utilización adecuada implica:

- el cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto suministradas y de todos los demás componentes de la instalación
- la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

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

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.2 Información general de seguridad

1.2.1 Cualificación

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Puesta fuera de servicio

Los trabajos y funciones que solo pueden ser realizados o ajustados por un profesional autorizado están marcados con el símbolo

- Proceda según el estado actual de la técnica.

1.2.2 Peligro por un uso incorrecto

El uso incorrecto puede poner en peligro tanto a usted como a otras personas y ocasionar daños materiales.

- Lea atentamente las presentes instrucciones y toda la documentación adicional, especialmente el capítulo "Seguridad" y las notas de advertencia.
- Como usuario, realice solo aquellas operaciones a las que se refieren las presentes instrucciones y que no están marcadas con el símbolo

1.3 -- Seguridad/Normativa

1.3.1 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.3.2 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.



2 Descripción del producto

2.1 ¿Qué nomenclatura se utiliza?

- Regulador del sistema: en lugar de VRC 720
- Mando a distancia: en lugar de VR 92
- FM3 o módulo de función FM3: en lugar de VR 70
- FM5 o módulo de función FM5: en lugar de VR 71

2.2 ¿Para qué sirve la función de protección contra heladas?

La función de protección antihielo protege la instalación de calefacción y la vivienda de los daños causados por las heladas.

Con temperaturas exteriores

- que descienden por debajo de 4 °C durante más de 4 horas, el regulador del sistema conecta el generador de calor y regula la temperatura nominal interior a 5 °C como mínimo.
- por encima de 4 °C, el regulador no conecta el generador de calor pero controla la temperatura exterior.

2.3 ¿Qué significan las siguientes temperaturas?

La **temperatura deseada** es la temperatura de consigna del habitáculo, a la que se deben calentar o enfriar las habitaciones.

La **temperatura de reducción** es la temperatura mínima que debe alcanzarse en las estancias fuera de los períodos.

La **temperatura de ida** es la temperatura con la que el agua de calefacción abandona el generador de calor.

La **temperatura de agua caliente sanitaria** es la temperatura a la que se debe calentar el agua en el acumulador de agua caliente sanitaria.

2.4 ¿Qué es una zona?

Un edificio puede estar dividido en varias áreas que se denominan zonas. Cada zona puede tener un requisito distinto a la instalación de calefacción.

Ejemplos para la división en zonas:

- En una casa hay una calefacción por suelo radiante (zona 1) y un sistema de radiador plano (zona 2).
- En una casa hay varias unidades habitables independientes. Cada unidad habitable recibe una zona propia.

2.5 ¿Qué es la circulación?

En el conducto de agua caliente sanitaria se conecta un conducto de agua adicional y forma un circuito con el acumulador de agua caliente sanitaria. La circulación permanente del agua caliente sanitaria por el sistema de tuberías está garantizada por una bomba de recirculación, por lo que agua caliente está disponible de inmediato, incluso en caso de tomas de agua muy alejadas.

2.6 ¿Qué es una regulación de valor fijo?

El regulador del sistema regula la temperatura de ida a dos temperaturas fijas ajustadas que dependen de la temperatura ambiente o de la temperatura exterior. Esta regulación es apropiada, entre otras cosas, para una cortina de aire en la puerta o una calefacción de piscinas.

2.7 Requisitos para el modo calefacción

- La temperatura exterior debe ser inferior a la establecida por el profesional autorizado en la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Límite de desc. temp. ext.: °C**.
- En la función **MENÚ | REGULACIÓN | Zona | Calentar | Modo**: ha seleccionado **Manual** o **Prog. horaria**.
- El modo de agua caliente sanitaria no está activo.
- El profesional autorizado ha especificado para la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Demanda calor ext.:** que una señal de un dispositivo de gestión externo puede desactivar el funcionamiento de una zona. La función ha habilitado el funcionamiento de una zona.

En el caso de las bombas de calor, tenga también en cuenta lo siguiente:

- El profesional autorizado ha especificado en la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Instalación | Empresa sumin.:** que una señal externa puede desactivar el modo calefacción. La función ha habilitado el modo calefacción.

En el caso de bombas de calor equipadas con la función modo refrigeración, tenga también en cuenta lo siguiente:

- La función **MENÚ | REGULACIÓN | Refrig. durante unos días** debe estar desactivada.
- El profesional autorizado ha activado la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Instalación | Refrig. automática:**. La función cambia automáticamente entre el modo calefacción y refrigeración. La función ha habilitado el modo calefacción.
- El profesional autorizado ha establecido **Modo frío ext.** en la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Config. módulo reg. bomba calor | EM.:** A través de una señal de un dispositivo de gestión externo se puede cambiar entre el modo calefacción y refrigeración. Mientras no haya ninguna señal, el modo calefacción está activo.

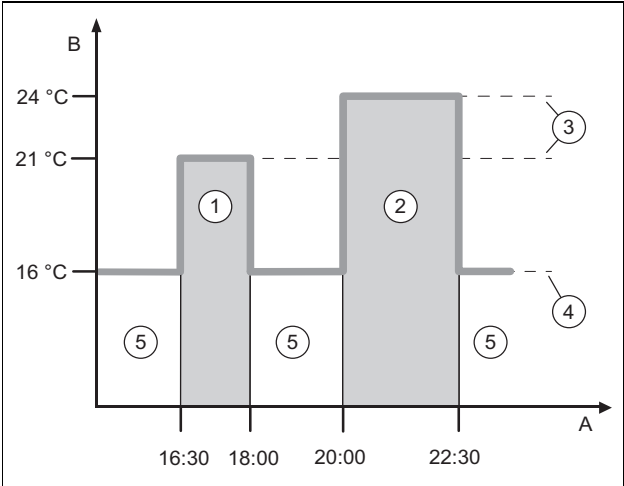
2.8 Requisitos para el modo refrigeración

- La bomba de calor está equipada con la función modo refrigeración.
- El profesional autorizado ha configurado la bomba de calor mediante las funciones necesarias para el funcionamiento del modo refrigeración.
Ajuste posterior del modo refrigeración (→ Capítulo 5.4)
- En la función **MENÚ | REGULACIÓN | Zona | Refrig. | Modo**: ha seleccionado **Manual** o **Prog. horaria**.
- El modo de agua caliente sanitaria no está activo.
- El profesional autorizado ha especificado para la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Demanda calor ext.:** que una señal de un dispositivo de gestión externo puede desactivar el funcionamiento de una zona. La función ha habilitado el funcionamiento de una zona.

- El profesional autorizado ha especificado en la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Instalación | Empresa sumin.:** que una señal externa puede desactivar el modo refrigeración. La función ha habilitado el modo refrigeración.
- Debe cumplirse una de las siguientes condiciones:
 - La función **MENÚ | REGULACIÓN | Refrig. durante unos días** está activada.
 - El profesional autorizado ha activado la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Instalación | Refrig. automática:**. La función cambia automáticamente entre el modo calefacción y refrigeración. La función ha habilitado el modo refrigeración.
 - El profesional autorizado ha establecido **Modo frío ext.** en la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Config. módulo reg. bomba calor | EM:**. A través de una señal de un dispositivo de gestión externo se puede cambiar entre el modo calefacción y refrigeración. Mientras haya una señal, el modo refrigeración está activo.

2.9 ¿Qué significa período?

Ejemplo, modo calefacción en el modo: temporizado



A	Hora	3	Temperatura deseada
B	Temperatura	4	Temperatura de reducción
1	Período 1	5	fuera de los periodos
2	Período 2		

Puede dividir un día en varios periodos **(1)** y **(2)**. Cada período puede abarcar un período individual. Los periodos no deben solaparse. Puede asignar una temperatura deseada distinta **(3)** a cada período.

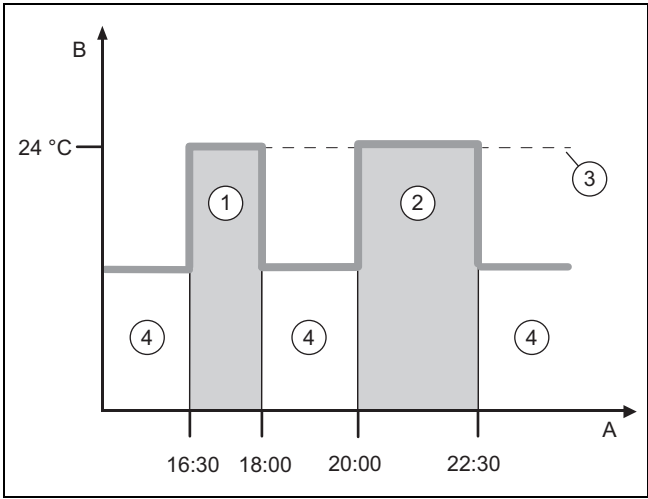
Ejemplo:

16:30 hasta 18:00 h; 21 °C

20:00 hasta 22:30 h; 24 °C

Las estancias se calientan a la temperatura deseada dentro del período. Fuera de los periodos **(5)**, las estancias se calientan a la temperatura de reducción baja ajustada **(4)**.

Ejemplo, modo refrigeración en el modo: temporizado



A	Hora	2	Período 2
B	Temperatura	3	Temperatura deseada
1	Período 1	4	fuera de los periodos

Puede dividir un día en varios periodos **(1)** y **(2)**. Cada período puede abarcar un período individual. Los periodos no deben solaparse. Puede establecer una temperatura deseada **(3)** que se asigna a todos los periodos.

Ejemplo:

16:30 hasta 18:00 h; 24 °C

20:00 hasta 22:30 h; 24 °C

Las estancias se enfrían a la temperatura deseada dentro del período. Durante las horas fuera del período **(4)**, las estancias no se enfrían.

Para las siguientes funciones puede ajustar un período de funcionamiento:

Funcionamiento	Dentro del período	Fuera del período
Calefacción de la estancia*	Sus estancias se calientan a la temperatura ambiente normal o a la temperatura ambiente de confort.	Sus estancias se calientan a una temperatura ambiente reducida.
Refrigeración de la estancia*	Sus estancias se refrigeran a la temperatura ambiente normal o a la temperatura ambiente de confort.	Sus estancias no se refrigeran.
Producción de agua caliente sanitaria**	Se ha configurado la producción de agua caliente sanitaria. El agua potable del acumulador de agua caliente sanitaria se calienta hasta el valor de consigna de agua caliente sanitaria.	La producción de agua caliente sanitaria se desconecta.

Indicaciones * No se recomienda utilizar programación horaria para el modo funcionamiento de calefacción o refrigeración en sistemas con calefacción por suelo radiante, ya que el sistema reacciona con demasiada lentitud a los cambios de temperatura. ** Si la casa dispone de una instalación fotovoltaica, conviene fijar el período de producción de agua caliente sanitaria al medio día para aprovechar mejor la energía fotovoltaica.		
--	--	--

Funcionamiento	Dentro del período	Fuera del período
Bomba de recirculación	La bomba de recirculación se conecta.	La bomba de recirculación se desconecta.
Reducción de ruido	El número de revoluciones del ventilador y del compresor está limitado.	El número de revoluciones máximo del ventilador y del compresor se activa.
Indicaciones * No se recomienda utilizar programación horaria para el modo funcionamiento de calefacción o refrigeración en sistemas con calefacción por suelo radiante, ya que el sistema reacciona con demasiada lentitud a los cambios de temperatura. ** Si la casa dispone de una instalación fotovoltaica, conviene fijar el período de producción de agua caliente sanitaria al medio día para aprovechar mejor la energía fotovoltaica.		

2.9.1 Ajuste del período

El período se puede ajustar en **MENÚ | REGULACIÓN | Zona**.

2.10 ¿Para qué sirve el gestor híbrido?

El gestor híbrido calcula si la bomba de calor o la caldera adicional cubre la demanda de calor de forma más rentable. Los criterios de decisión son las tarifas ajustadas en relación con la demanda de calor.

Para que la bomba de calor y la caldera adicional puedan trabajar de modo eficaz, deben ajustarse correctamente las tarifas. Véase **MENÚ | AJUSTES**. De lo contrario, se pueden producir costes mayores.



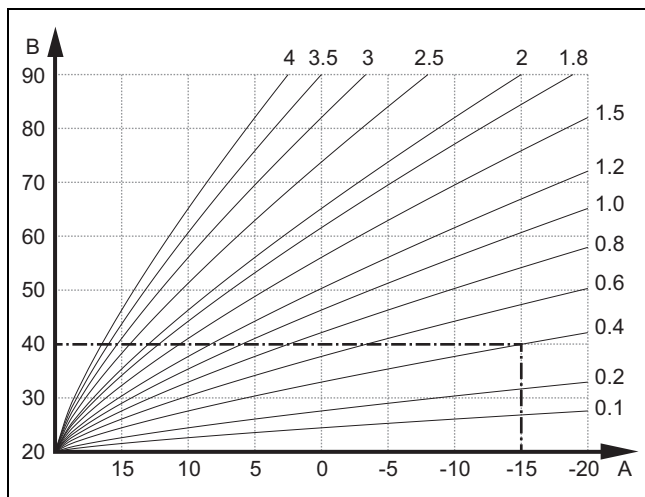
Indicación

Tenga en cuenta que la función **trIVAI** de optimización de costes solo se aplica al modo calefacción.

2.11 Prevención de funcionamientos erróneos

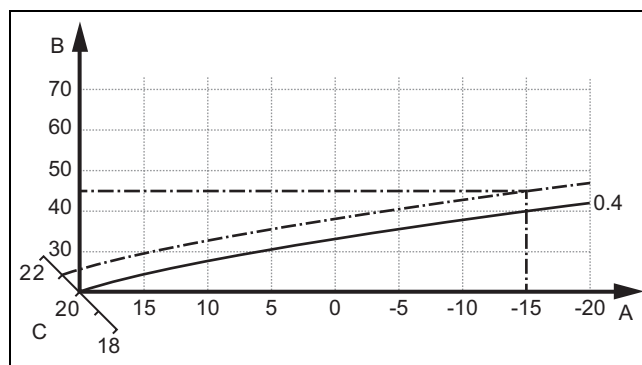
- ▶ No cubra el regulador del sistema con muebles, cortinas u otros objetos.
- ▶ Si el regulador del sistema está montado en el salón, abra todas las válvulas de termostato del serpentín de esta habitación por completo.

2.12 Ajustar la curva de calefacción



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. Cuando se selecciona, por ejemplo, la curva de calefacción 0,4, si la temperatura exterior es de -15 °C, la calefacción se regula a una temperatura de impulso de 40 °C.



A Temperatura exterior °C C Temperatura nominal interior °C
B Temperatura de ida nominal °C

Si se ha seleccionado la curva de calefacción 0,4 y la temperatura nominal interior especificada es de 21 °C, la curva de calefacción se desplaza tal y como se muestra en la figura. La curva de calefacción se desplaza en paralelo sobre el eje A, inclinado 45°, según el valor de la consigna de temperatura ambiente. Si la temperatura exterior es de -15 °C, la regulación ajusta una temperatura de ida de 45 °C.

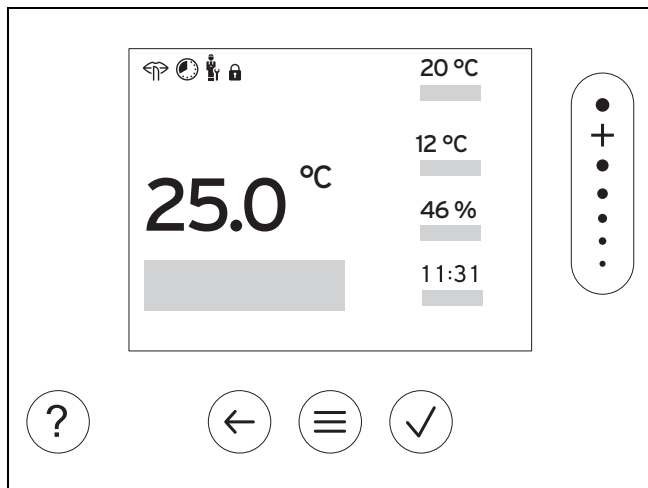
2.13 Ajuste previo agua caliente sanitaria

Con la configuración predeterminada **Confort**, el agua caliente sanitaria se genera dentro de los períodos (**Modo: programación horaria**) o de forma continua (**Modo: manual**) a la **temperatura de agua caliente sanitaria**. Se recomienda esta configuración cuando es necesario mantener de forma permanente una temperatura de agua caliente sanitaria determinada en el acumulador (por ejemplo, en edificios de viviendas).

Si selecciona la configuración predeterminada **Eco**, la temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria se reduce temporalmente para ahorrar energía. Inicialmente, por ejemplo, al comienzo de un período, el acumulador de agua caliente sanitaria se calienta hasta la **temperatura de agua caliente sanitaria** establecida. Posteriormente, tras un consumo importante (por ejemplo, una ducha), el agua caliente sanitaria se genera durante un tiempo a una temperatura de agua caliente sanitaria reducida. Puede ajustar el valor como **Temperatura ACS reducida: °C**. Si no se consume agua caliente sanitaria durante un período prolongado (más de 12 horas), el acumulador de agua caliente sanitaria puede enfriarse aún más de lo habitual.

Consejo: active la función **Agua caliente sanitaria rápida** en **MENÚ | REGULACIÓN**, para calentar el acumulador en cualquier momento hasta la **temperatura de agua caliente sanitaria** establecida.

2.14 Pantalla, paneles de mandos y símbolos



2.14.1 Paneles de mandos

	- Activación del menú - Volver al menú principal
	- Confirmar selección/cambio - Guardar los valores de ajuste
	- Un nivel atrás - Cancelar la entrada
	- Navegar por la estructura del menú - Disminución o aumento del valor de ajuste - Navegar a números/letras individuales
	- Abrir Ayuda - Abrir Asistente de programa de tiempos

Los paneles de mandos activos se iluminan.

Pulsar 1 vez : accederá a la pantalla básica.

Pulsar 2 veces : accederá al menú.

2.14.2 Símbolos

	Calefacción temporizada activa
	Bloqueo de teclas activo
	Mantenimiento pendiente
	Error en la instalación de calefacción
	Contactar con el profesional autorizado
	Reducción de ruido activa

2.15 Funciones de uso y visualización



Indicación

Las funciones descritas en el presente capítulo no están disponibles en todas las configuraciones del sistema.

Para acceder al menú, pulse 2 veces

2.15.1 Punto del menú REGULACIÓN

MENÚ

REGULACIÓN	
Zona	
Calentar	
Modo:	
Manual	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura deseada
Temperatura deseada: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Prog. horaria	¿Qué significa período? (→ Capítulo 2.9)
Planificador semanal	Se pueden ajustar hasta 12 períodos y temperaturas deseados por día. El profesional competente ajusta el comportamiento de la instalación de calefacción fuera de los períodos en la función Modo noche . En Modo noche : significa: – Eco: la calefacción está desconectada fuera de los períodos. La protección contra heladas está activada. – Normal: la temperatura de reducción se aplica fuera de los períodos. Temperatura deseada: °C se aplica dentro de los períodos.
Temperatura deseada: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Temperatura de ausencia: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Desc.	La calefacción está desconectada, el agua caliente sanitaria continúa estando disponible, la protección contra heladas está activada
Refrig.	
Modo:	
Manual	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura deseada
Temperatura deseada: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Prog. horaria	¿Qué significa período? (→ Capítulo 2.9)
Planificador semanal	Se pueden ajustar hasta 12 períodos por día Temperatura deseada: °C se aplica dentro de los períodos. Fuera de los períodos, el enfriamiento está desconectado.
Temperatura deseada: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Off	El enfriamiento está desconectado, el agua caliente sanitaria continúa estando disponible.
Nombre de la zona	Cambiar el nombre ajustado de fábrica Zona 1
Ausencia	El modo calefacción funciona durante este tiempo con la temperatura de reducción establecida. El modo de agua caliente sanitaria y la circulación están desactivadas. La protección contra heladas está activa, la ventilación disponible funciona en el nivel más bajo. Ajuste de fábrica: Temperatura de ausencia: °C 15 °C
Todos	Se aplica para todas las zonas en el período establecido.
Zona	Se aplica para la zona seleccionada en el período establecido.
Refrig. durante unos días	El modo refrigeración se activa en el período establecido, el modo refrigeración y la temperatura deseada se toman de la función Refrig.
Reg. valor fijo circuito 1	
Modo:	
Manual	Mantenimiento ininterrumpido de la Temp. nom. ida, deseada: °C , que ha ajustado primero el profesional competente.

		Prog. horaria	¿Qué significa período? (→ Capítulo 2.9)
		Planificador semanal	Se pueden ajustar hasta 12 períodos por día Dentro de los períodos se aplica la Temp. nom. ida, deseada: °C . Fuera de los períodos se aplica la Temp. nom. ida reducc.: °C o el circuito de calefacción está desconectado. Con una Temp. nom. ida reducc.: °C = 0 °C , la protección contra heladas ya no está garantizada. El profesional competente ajusta primero las dos temperaturas.
		Desc.	El circuito de calefacción está desactivado.
Agua caliente			
		Preajuste del ACS:	Ajuste del comportamiento del modo de agua caliente sanitaria Ajuste de fábrica: Confort
		Confort	Se genera agua caliente sanitaria a la temperatura deseada ajustada.
		Eco	El agua caliente sanitaria se genera a una temperatura reducida durante algún tiempo después de un gran consumo (por ejemplo, duchas). Además, el agua caliente sanitaria puede enfriarse más de lo habitual, especialmente si no se consume durante un período prolongado.
		Modo:	
		Manual	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura de agua caliente sanitaria
		Temperatura ACS: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
		Temperatura ACS reducida: °C	Ajuste de la temperatura de agua caliente sanitaria que se calentará después de un gran consumo (por ejemplo, duchas). Ajuste de fábrica: 49 °C
		Prog. horaria	¿Qué significa período? (→ Capítulo 2.9)
		Planificador semanal agua caliente	Se pueden ajustar hasta 3 períodos por día Dentro de los períodos se aplica la Temperatura ACS: °C . Fuera del período, el modo de agua caliente sanitaria está desconectado.
		Temperatura ACS: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
		Temperatura ACS reducida: °C	Ajuste de la temperatura de agua caliente sanitaria que se calentará después de un gran consumo (por ejemplo, duchas). Ajuste de fábrica: 49 °C
		Planificador semana circulación	Se pueden ajustar hasta 3 períodos por día Dentro de los períodos, la bomba de recirculación bombea agua caliente hacia las tomas de agua Fuera de los períodos, la bomba de recirculación está desconectada
		Desc.	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado.
Circuito ACS 1			
		Modo:	
		Manual	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura de agua caliente sanitaria
		Temperatura ACS: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
		Prog. horaria	¿Qué significa período? (→ Capítulo 2.9)
		Planificador semanal agua caliente	Se pueden ajustar hasta 3 períodos por día Dentro de los períodos se aplica la Temperatura ACS: °C . Fuera del período, el modo de agua caliente sanitaria está desconectado
		Temperatura ACS: °C	¿Qué significan las diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
		Desc.	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado.
Agua caliente sanitaria rápida			Calentamiento único del agua en el acumulador
Ventilación			
		Modo:	
		Normal	Ventilación ininterrumpida con el nivel de ventilación: Normal
		Nivel ventilación normal:	Nivel de ventilación para el servicio normal con carga media del aire de la habitación con entre 2 y 4 personas.
		Prog. horaria	

		Planificador semanal	Se pueden ajustar hasta 12 períodos por día Dentro de los períodos se aplica la Nivel ventilación normal :. Fuera de los períodos se aplica la Nivel ventilación reducido :.
		Nivel ventilación normal:	Nivel de ventilación para el servicio normal con carga media del aire de la habitación con entre 2 y 4 personas.
		Nivel ventilación reducido:	Nivel de ventilación para ausencias prolongadas, para reducir el consumo de energía.
		Reducido	Ventilación ininterrumpida con el nivel de ventilación: Reducido
	Recuperación del calor:		
		Con.	Recuperación ininterrumpida del calor del aire de extracción
		Auto	Comprobación interna para ver si el aire exterior se conduce a través de la recuperación de calor o directamente hacia la habitación. Véanse las Instrucciones de funcionamiento de la unidad de ventilación doméstica.
		Desc.	La recuperación de calor está desactivada
	Límite calidad del aire: ppm		La unidad de ventilación doméstica mantiene el contenido de CO ₂ del aire de la habitación por debajo del valor ajustado.
	Ventilación intensiva		El modo calefacción está desconectado durante 30 minutos y, si está disponible, la unidad de ventilación doméstica funciona al máximo nivel de ventilación.
Prot. humedad		Si se supera la Humedad del aire máx.: %HR , se conecta el deshumidificador. Si no se alcanza el valor mínimo, se desconecta el deshumidificador.	
	Humedad del aire máx.: %HR	Valor objetivo para la función de protección contra la humedad	
Asistente del programa de tiempos		Programación de la temperatura deseada para lunes - viernes y sábado - domingo; la programación se aplica a las funciones temporizadas Calentar, Refrig., Agua caliente, circulación y Ventilación Sobrescribe el planificador semanal para las funciones Calentar, Refrig., Agua caliente, circulación y Ventilación	
Modo SWS		Desactivación del modo confort y activación del período de aprendizaje autónomo para la producción de agua caliente sanitaria. Compruebe las instrucciones de funcionamiento de su generador de calor para saber si admite el modo SWS.	
Calefacción parada		La instalación está desconectada. La protección contra heladas y la ventilación (si está disponible) permanecen activas al nivel más bajo.	

2.15.2 Punto del menú INFORMACIÓN

MENÚ

INFORMACIÓN		
	Reducción de potencia ext.:	Indicador de si una señal de la empresa de suministro de energía para reducir la potencia de su instalación está activa, inactiva o no disponible.
	Estado gestor energía ext.:	Activa significa que el gestor de energía externo funciona como regulador. El regulador del sistema muestra una selección reducida de funciones.
	Temperaturas actuales	
	Zona	Temperatura ambiente actual en la zona
	Temp. del agua caliente	Temperatura actual en el acumulador de agua caliente sanitaria
	Circuito ACS 1	Temperatura actual en el acumulador de agua caliente sanitaria circuito 1
	Presión del agua: bar	Presión de agua actual en la instalación de calefacción
Humedad atmosf. actual		Humedad atmosférica actual medida con el sensor de humedad incorporado

Datos energéticos		Indicador de consumos de energía, rendimiento energético y eficiencias La aplicación, la caldera y el regulador del sistema muestran valores estimados de consumos de energía, rendimientos energéticos y eficiencias, basados en cálculos aproximados. Los valores mostrados en la aplicación pueden ser distintos debido a los distintos intervalos de actualización con respecto a los indicadores de los paneles de control de las calderas y los reguladores del sistema. Los valores dependen, entre otras cosas, de: – Instalación y tipo de la instalación de calefacción – Comportamiento del usuario – Influencias debidas a la época del año – Tolerancias y grupos constructivos Los consumidores y generadores del hogar externos (p. ej. bombas de calefacción o válvulas externas) no se tienen en cuenta. Las desviaciones entre los valores mostrados y los reales pueden ser considerables; por tanto, los datos no son adecuados para crear o comparar facturaciones de energía.
	Producción solar	Rendimiento energético de la instalación solar conectada
	Aportación renovable	Rendimiento energético de la instalación de la fuente de calor de las bombas de calor conectadas
	Consumo eléctrico	El consumo de energía eléctrica de la instalación referido a cada función del sistema o bien a la instalación completa
	Calentar	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Agua caliente	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Refrig.	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Instalación	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Consumo de combustible	El consumo de combustible de la instalación referido a cada función del sistema o bien a la instalación completa
	Calentar	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Agua caliente	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Instalación	Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total
	Recuperación de calor	Cantidad de energía ahorrada gracias a la unidad de ventilación doméstica
	Estado quemador:	Estado actual del quemador de la caldera conectada
	Sensor calidad aire 1:	Mide el contenido de CO ₂ del aire de la habitación
	Elementos de mando	Explicación de los paneles de mandos
	Presentación del menú	Explicación de la estructura del menú
	Contacto profesional autorizado	El profesional competente puede guardar su número de teléfono.
	Número teléfono	
	Empresa	
	Número de serie	Identificación del producto. Las cifras 7 a 16 constituyen la referencia del artículo

2.15.3 Punto del menú AJUSTES

MENÚ

AJUSTES		
	Nivel profesional autorizado	
	Introducir código de acceso	Acceso al nivel del profesional autorizado, ajuste de fábrica: 00 Si el código de acceso se desconoce, restablecer el regulador del sistema al ajuste de fábrica.
	Finalizar gestor de energía externa	Tras finalizar, el regulador del sistema asume de nuevo su función de regulación con sus ajustes originales.
	Contacto profesional autorizado	Introducir los datos de contacto
	Fecha mantenimiento:	Introducir la fecha de mantenimiento más próxima de un componente conectado como, p. ej., generador de calor, bomba de calor, unidad de ventilación doméstica
	Historial de errores	Los errores se listan según el tiempo

Config. instalaciones		 Punto del menú Config. instalaciones (→ capítulo 2.14.4)
Test sensores / actuadores		Seleccionar el módulo de función conectado y – realizar una prueba de funcionamiento de los actuadores. – Realizar una prueba de plausibilidad de los sensores.
Reducción de ruido		Ajustar la programación horaria para bajar el nivel de ruido.
Secado de solado		Activar la función Perfil de secado solado para solado recién colocado de acuerdo con la normativa de construcción. El regulador del sistema regula la temperatura de ida independientemente de la temperatura exterior. Ajustar el secado de solado  punto del menú Config. instalaciones (→ capítulo 2.14.4)
Cambiar código		Establecer un código de acceso individual para el nivel del profesional autorizado
Idioma, hora, pantalla		
Idioma:		Establecer el idioma que se mostrará en la pantalla.
Fecha:		La fecha se conserva durante aprox. 30 minutos después de desconectar la alimentación.
Hora:		La hora se conserva durante aprox. 30 minutos después de desconectar la alimentación.
Luminosidad de la pantalla:		Brillo en uso activo.
Lumin. pantalla en reposo:		Brillo en estado de reposo.
Horario de verano:		Determinar si se debe utilizar el horario de verano. En caso de sensores de temperatura exterior con receptor DCF77, no se utiliza la función Horario de verano:. El cambio al horario de verano/invierno se realiza mediante la señal DCF77.
	Automático	El cambio tiene lugar automáticamente: – el último fin de semana de marzo a las 2:00 h (horario de verano) – el último fin de semana de octubre a las 3:00 h (horario de invierno)
	Manual	La función Horario de verano :. no se utiliza. No se lleva a cabo el cambio de horario automático.
Tarifas		El gestor híbrido calcula los costes de la caldera auxiliar y los costes de la bomba de calor utilizando las tarifas y la demanda de calor. El componente más rentable se utiliza para la generación de calor. Tenga en cuenta la nota. (→ Capítulo 2.10)
Tarifa apoyo auxiliar:		Introducir la tarifa de gas, gasóleo o electricidad. La tarifa debe utilizar la misma unidad de medición que la tarifa de electricidad de la bomba de calor, p. ej. Ct/kWh. Tenga en cuenta la nota (→ Capítulo 2.10).
Tipo tarifa electr.:		Se aplica exclusivamente a la bomba de calor
	Tarifa única	Los costes se calculan siempre con la tarifa alta.
	Tarifa alta:	
	Tarifa doble	Los costes se calculan con la tarifa alta y baja.
	Planif. semanas tarifa doble	Se pueden ajustar hasta 12 períodos por día Tarifa alta: se aplica dentro de los períodos. Tarifa baja: se aplica fuera de los períodos.
	Tarifa baja:	
Corrección		
Temp. ambiente: K		Compensación de la diferencia de temperatura entre el valor medido en el regulador del sistema y el valor de un termómetro de referencia en la habitación.
Temperatura exterior: K		Compensación de la diferencia de temperatura entre el valor medido en el sensor de temperatura exterior y el valor de un termómetro de referencia en el exterior.
Ajustes de fábrica		El regulador del sistema restablece todos los ajustes al ajuste de fábrica y abre el asistente de instalación. Solo el profesional competente debe manejar el asistente de instalación.

2.15.4 Punto del menú configuración de la instalación

MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado

Config. instalaciones		
Instalación		
	Presión del agua: bar	Presión de agua actual en la instalación de calefacción
	Componentes eBUS	Lista de los componentes eBUS y su versión de software
	Curva calef. adapt.:	Adaptación automática de la curva de calefacción. Requisito: - En la función Curva de calefacción: está ajustada la curva de calefacción del edificio. - En la función Asignación de zona: asignada la zona adecuada al regulador del sistema o al control remoto. - En la función Control temp. amb.: se ha seleccionado Ampliado. Ajuste de fábrica: Desactivado
	Refrig. automática:	Con la bomba de calor conectada, el regulador del sistema cambia automáticamente entre el modo calefacción y el modo refrigeración. Ajuste de fábrica: Desactivado
	Temp. ext. acumulada 24 h: °C	Temperatura exterior media durante las últimas 24 horas. Este valor es utilizado por la función Refrig. automática .
	Temp. ext. inicio refrigeración: °C	La refrigeración empieza cuando la temperatura exterior (calculada durante 24 horas) supera la temperatura ajustada. Ajuste de fábrica: 15 °C
	Regeneración fuente:	El regulador del sistema activa la función Refrig. y devuelve el calor de la habitación a la tierra a través de la bomba de calor. Requisito: - La función Refrig. automática: está activada. - La función Ausencia está activa. Ajuste de fábrica: No
	Humedad atm. actual: %HR	Humedad atmosférica actual medida con el sensor de humedad incorporado
	Punto condensador actual: °C	El regulador del sistema calcula el punto de rocío actual en la habitación.
	Gestor híbrido:	Ajuste de fábrica: Pto. bival.
	trIVAI	El generador de calor se selecciona sobre la base de las tarifas establecidas en relación con la demanda de calor. ¡Solo válido para el modo calefacción! Tenga en cuenta la nota. (→ Capítulo 2.10)
	Pto. bival.	El generador de calor se selecciona sobre la base de la temperatura exterior (Punto bivalencia calentar: °C y Punto alternativo:).
	Punto bivalencia calentar: °C	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema libera en el modo calefacción la caldera auxiliar para el funcionamiento paralelo con la bomba de calor. Requisito: en la función Gestor híbrido : se ha seleccionado Pto. bival. Ajuste de fábrica: -5 °C
	Punto bivalencia ACS: °C	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema activa la caldera auxiliar paralela a la bomba de calor. Ajuste de fábrica: -7 °C
	Punto alternat. calefacción: °C	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema desconecta la bomba de calor y la caldera auxiliar satisface la demanda de calor en el modo calefacción. Requisito: en la función Gestor híbrido : se ha seleccionado Pto. bival. Ajuste de fábrica: Desc.
	Punto alternativo ACS: °C	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema desconecta la bomba de calor y la caldera auxiliar satisface la demanda de calor en el modo de agua caliente sanitaria. Ajuste de fábrica: Desc.

Temp. func. emergencia: °C		Ajustar la temperatura de ida de consigna baja. En caso de fallo de la bomba de calor, la caldera auxiliar cumple con la demanda de calor, cosa que conlleva a un mayor coste de calefacción. El usuario debe reconocer por la pérdida de calor que hay un problema con la bomba de calor. El usuario puede activar la caldera auxiliar a través de la función Modo: Modo temporal calefacción adicional y, por consiguiente, invalidar la temperatura de ida de consigna aquí ajustada. Ajuste de fábrica: 25 °C
Apoyo auxiliar:		Seleccionar el tipo del generador de calor instalado adicionalmente. Una selección errónea puede provocar un incremento de los costes. Requisito: en la función Gestor híbrido: se ha seleccionado tri-VAI. Ajuste de fábrica: Condens.
Empresa sumin.:		Determinar lo que se debe desactivar con la señal enviada de la empresa de suministro de energía o de un regulador externo. La selección permanece desactivada hasta que se retira la señal. El generador de calor ignora la señal de desactivación tan pronto como la función de protección contra heladas está activa. Ajustes con la señal de desactivación de la empresa de suministro de energía: – BC descon. – Calef.central desc. – BC+C.central desc Con los ajustes BC descon., Calef.central desc. y BC+C.central desc, significa el contacto de la empresa suministradora de energía a la bomba de calor – cerrado = bloqueado – abierto = liberado Ajustes con la señal de desactivación de un regulador externo instalado: – Cal. desc. – Refrig. desc. – Cal. + Refrig. desc. Con los ajustes Cal. desc., Refrig. desc. y Cal. + Refrig. desc., significa el contacto de la empresa suministradora de energía a la bomba de calor – cerrado = liberado – abierto = bloqueado Ajuste de fábrica: BC+C.central desc
Est. cont. empr. ener.:		Indicador de si el contacto de la empresa suministradora de energía, teniendo en cuenta la función Empresa sumin. , bloquea o autoriza el funcionamiento en el momento actual.
	Bloqueado	
	Habilitado	
Apoyo auxiliar:		Ajuste de fábrica: ACS + Cal.
	Desc.	La caldera auxiliar no presta apoyo a la bomba de calor. La caldera auxiliar se activa para la protección contra la legionela, la protección contra heladas o para la descongelación.
	Calentar	La caldera auxiliar presta apoyo a la bomba de calor para calentar. La caldera auxiliar se activa para la protección contra la legionela.
	Agua caliente	La caldera auxiliar presta apoyo a la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. La caldera auxiliar se activa para la protección contra heladas o para la descongelación.
	ACS + Cal.	La caldera auxiliar presta apoyo a la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria y para calentar.
Temp. ida instalación: °C		Temperatura medida, p. ej., detrás del compensador hidráulico

Offset acumulador inercia: K		En caso de corriente sobrante, el acumulador de inercia se calienta mediante la bomba de calor a la temperatura de ida + desviación ajustada. Requisito: – Hay una instalación fotovoltaica conectada. – En la función Config. módulo reg. bomba calor → EM: está activado Fotovoltaica. Ajuste de fábrica: 10 K
Cambio de control:		Requisito: La instalación de calefacción incluye una cascada. Ajuste de fábrica: Con.
	Desc.	El regulador del sistema controla el generador de calor siempre en la secuencia 1, 2, 3, ...
	Con.	El regulador del sistema clasifica el generador de calor una vez al día según la duración del tiempo de control. La calefacción de apoyo está excluida de la clasificación.
Secuencia de control:		Secuencia en la que el regulador del sistema controla al generador de calor. Requisito: La instalación de calefacción incluye una cascada.
Conf. entrada ext.:		Seleccionar si el circuito de calefacción externo se desactiva con un puente o con los bornes abiertos. Requisito: El módulo de función FM5 y/o FM3 está conectado. Ajuste de fábrica: Puente,desc.
Tiempo precalent. máx.:		Ajustar el período de tiempo para que se alcance la temperatura ambiente deseada al principio del primer período. El comienzo del calentamiento se fija en función de la temperatura exterior (AT): – $TE \leq -20\text{ °C}$: duración del tiempo de precalentamiento ajustada – $AT \geq +20\text{ °C}$: ningún tiempo de precalentamiento Entre ambos valores se efectúa un cálculo lineal de la duración del tiempo de precalentamiento. Ajuste de fábrica: Desc.
ACS en cascada:		Ajustar si debe usarse la primera bomba de calor o todas las bombas de calor para la producción de agua caliente sanitaria. Ajuste de fábrica: Todas bombas calor
Temp. ext. calef. continua:		Si la temperatura exterior cae por debajo del valor de temperatura ajustado, se regula a 20 °C con ayuda de Curva de calefacción: fuera de los períodos. Temperatura exterior $\leq$ valor de temperatura ajustado: sin reducción nocturna o desconexión total Ajuste de fábrica: Desc.
Correcc. valor máx. temp. ida: K		Ajuste del valor máximo para corregir la temperatura de ida. La función de corrección de temperatura de ida compensa la desviación de la temperatura de ida del sistema que no se ha alcanzado aumentando la temperatura de ida de consigna para los generadores de calor.
Retardo activ. calef. apoyo: min		Ajuste del tiempo de retardo antes de que se active la calefacción de apoyo en modo de calefacción por debajo del punto de bivalencia, cuando la bomba de calor no puede cubrir por sí sola la demanda de calor. Ajuste de fábrica: 30 min.
Configuración del esquema del sist.		
Código esquema sistema:		Los sistemas están agrupados aproximadamente según los componentes del sistema conectados. Cada grupo posee un código del esquema del sistema. Basándose en el código introducido, el regulador del sistema activa las funciones que dependen del sistema. A través de los componentes conectados, puede determinar el código del esquema del sistema para la instalación instalada (→ Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta en marcha) e introducir aquí. Ajuste de fábrica: esquema del sistema 1 u 8
Configuración FM5:		Cada configuración se corresponde con una asignación de terminales definida FM5 (→ Capítulo 4.5). La asignación de bornes determina las funciones que tienen las entradas y salidas. Seleccionar la configuración que sea apropiada para la instalación instalada.

Configuración FM3:		Cada configuración se corresponde con una asignación de terminales definida FM3 (→ Capítulo 4.6). La asignación de bornes determina las funciones que tienen las entradas y salidas. Seleccionar la configuración que sea apropiada para la instalación instalada.
SM FM5:		Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifunción.
SM FM3:		Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifunción.
Config. módulo reg. bomba calor		
SM 2:		Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifunción. Ajuste de fábrica: Bomba recirc.
EM:		El regulador del sistema pregunta si hay una señal en la entrada de la bomba de calor. Por ejemplo: - Entrada aroTHERM: ME de la interfaz de la bomba de calor - Entrada flexoTHERM: X41, borne FB Ajuste de fábrica: 1 x circulación
No conectado		El regulador del sistema ignora la señal producida.
1 x circulación		El usuario ha pulsado la tecla para la circulación. El regulador del sistema activa la bomba de recirculación durante un breve período.
Fotovoltaica		En caso de exceso de corriente, hay una señal y el regulador del sistema activa una vez la función Agua caliente sanitaria rápida . Si la señal continúa, el acumulador de inercia permanece cargado con la temperatura de ida + desviación del acumulador de inercia hasta que la señal en la bomba de calor desaparece.
Modo frío ext.		La señal de un regulador externo se utiliza para cambiar entre calentamiento y refrigeración. - Entrada multifunción contacto cerrado = refrigeración - Entrada multifunción contacto abierto = calentar
Generador de calor 1		
Estado:		Indicador del comando actual en el generador de calor
Temp. ida actual: °C		Indicador de la temperatura de ida actual del generador de calor
Bomba de calor 1		
Estado:		Indicador del comando actual en la bomba de calor
Temp. ida actual: °C		Indicador de la temperatura de ida actual de la bomba de calor
Módulo regulación bomba de calor		
Estado:		Indicador del comando actual a la caldera auxiliar conectada a la interfaz de la bomba de calor.
Temp. ida actual: °C		Indicador de la temperatura de ida actual de la caldera auxiliar conectada a la interfaz de la bomba de calor.
Circuito		
Tipo de circuito:		Ajuste de fábrica: Calefacción
Inactivo		El circuito de calefacción no se utiliza.
Calefacción		El circuito de calefacción se utiliza para calentar y está controlado por sonda exterior. En función del esquema del sistema, el circuito de calefacción puede ser un circuito de mezcla o un circuito directo.
Valor fijo		El circuito de calefacción se utiliza para calentar y se ajusta a una temperatura de ida de consigna fija.
Agua caliente		El circuito de calefacción se utiliza como circuito de agua caliente sanitaria para un acumulador adicional.
Elevación de retorno		El circuito de calefacción se utiliza para elevar el retorno. La elevación del retorno impide una diferencia demasiado grande de temperatura entre la ida y el retorno de calefacción y protege la caldera contra la corrosión en caso de no alcanzar durante mucho tiempo el punto de rocío.
Estado:		Indicador del estado de funcionamiento actual
Temp. nominal de ida: °C		Valor objetivo para la temperatura de ida del circuito de calefacción
Temp. ida real: °C		Indicador de la temperatura de ida actual del circuito de calefacción

Temp. nom. retorno: °C		Seleccionar la temperatura a la que el agua de calefacción debe volver a la caldera. Ajuste de fábrica: 30 °C
Límite de desc. temp. ext.: °C		Introducir el límite superior de la temperatura exterior. Si la temperatura exterior aumenta por encima del valor ajustado, el regulador del sistema desactiva el modo calefacción. Ajuste de fábrica: – 21 °C con generadores de calor convencionales – 16 °C con bomba de calor
Temp. nom. ida, deseada: °C		Seleccionar la temperatura para el circuito de valor fijo que se aplica dentro de los períodos. Ajuste de fábrica: 65 °C
Temp. nom. ida reducc.: °C		Seleccionar la temperatura para el circuito de valor fijo que se aplica fuera de los períodos. Ajuste de fábrica: 0 °C
Curva de calefacción:		La curva de calefacción es la dependencia de la temperatura de ida de la temperatura exterior para la temperatura deseada (temperatura de consigna del habitáculo). Descripción detallada de la curva de calefacción (→ Capítulo 2.12) Ajuste de fábrica: – 1,20 con generadores de calor convencionales – 0,60 con bomba de calor y/o circuito mixto
Temp. ida nominal mín.: °C		Introducir el límite inferior de la temperatura de ida de consigna. El regulador del sistema compara el valor ajustado con la temperatura de ida de consigna calculada y lo regula al valor superior. Ajuste de fábrica: 15 °C
Temp. ida nominal máx.: °C		Introducir el límite superior de la temperatura de ida de consigna. El regulador del sistema compara el valor ajustado con la temperatura de ida de consigna calculada y lo regula al valor inferior. Ajuste de fábrica: – 90 °C con generadores de calor convencionales – 55 °C con bomba de calor y/o circuito mixto
Modo noche:		Se puede ajustar el comportamiento para cada circuito de calefacción por separado. Ajuste de fábrica: Eco
	Eco	La función de calentamiento está desconectada y la función de protección contra heladas está activada. En caso de temperaturas exteriores que descienden por debajo de 4 °C durante más de 4 horas, el regulador del sistema conecta el generador de calor y lo regula a Temperatura de ausencia: °C. En caso de una temperatura exterior superior a 4 °C, el regulador del sistema desconecta el generador de calor. El control de la temperatura exterior permanece activo. Comportamiento del circuito de calefacción fuera de los períodos. Requisito: – En la función MENÚ REGULACIÓN Zona Calentar Modo: está activado Prog. horaria. – En la función Control temp. amb.: está activado Activo o Inactivo. Si Ampliado está activado en Control temp. amb., el regulador del sistema regula a la temperatura de consigna del habitáculo de 5 °C independientemente de la temperatura exterior.
	Normal	La función de calefacción está activada. El regulador del sistema regula a la Temperatura de ausencia: °C. Requisito previo: en la función MENÚ REGULACIÓN Zona Calentar Modo: está activado Prog. horaria.

Control temp. amb.:		El sensor de temperatura incorporado mide la temperatura ambiente actual. El regulador del sistema calcula una nueva de consigna del habitáculo que se utiliza para ajustar la temperatura de ida. – Diferencia = de consigna del habitáculo ajustada - temperatura ambiente actual – Nueva de consigna del habitáculo = de consigna del habitáculo + diferencia Requisito: el regulador del sistema o, en su caso, el control remoto debe haberse asignado a la zona en la que está instalado el regulador del sistema o el control remoto en la función Asignación de zona. La función Control temp. amb.: no tiene ningún efecto si está activado Sin asig. en la función Asignación de zona. Ajuste de fábrica: Inactivo
	Inactivo	
	Activo	Adaptación de la temperatura de ida dependiendo de la temperatura ambiente actual.
	Ampliado	Adaptación de la temperatura de ida dependiendo de la temperatura ambiente actual. Además, el regulador del sistema activa/desactiva la zona. – La zona se desactiva: temperatura ambiente actual > temperatura ambiente ajustada + 2/16 K – La zona se activa: temperatura ambiente actual < temperatura ambiente ajustada - 3/16 K
Refrigeración posible:		Requisito: Hay una bomba de calor conectada. Ajuste de fábrica: No
Control punto de rocío:		El regulador del sistema compara la temperatura de ida de consigna mínima ajustada de refrigeración con el punto de rocío actual + desviación ajustada del punto de rocío. El regulador del sistema selecciona la temperatura más alta para la temperatura de ida de consigna para evitar el condensado. Requisito: la función Refrigeración posible: está activada. Ajuste de fábrica: Sí
Temp. nom. ida mín. refriger.: °C		El regulador del sistema regula el circuito de calefacción a la Temp. nom. ida mín. refriger.: °C. Requisito: la función Refrigeración posible: está activada. Ajuste de fábrica: 20 °C
Corrección punto de rocío: K		Adición de seguridad que se añade al punto de rocío actual. Requisito: – La función Refrigeración posible: está activada. – La función Control punto de rocío: está activada. Ajuste de fábrica: 2 K
Demanda calor ext.:		Indicador de demanda de calor en una entrada externa. Con la instalación de un módulo de función FM5 o FM3 hay disponibles entradas externas, dependiendo de la configuración. En esta entrada externa se puede conectar, p. ej. un regulador externo de zonas.
Temperatura ACS: °C		Temperatura deseada del acumulador de agua caliente sanitaria. El circuito de calefacción se utiliza como circuito de agua caliente sanitaria.
Temperatura acumulador: °C		Temperatura actual en el acumulador de agua caliente sanitaria.
Estado bomba:		Indicador del comando actual a la bomba de calefacción.
Estado válv. mezcladora: %		Indicador del comando actual al circuito de mezcla.
Zona		
	Zona activada:	Desactivar las zonas no utilizadas. Todas las zonas disponibles aparecen en la pantalla. Requisito: los circuitos de calefacción disponibles están activados en la función Tipo de circuito. Ajuste de fábrica: Sí

	Asignación de zona:		Asignar el regulador del sistema o el control remoto a la zona seleccionada. El regulador del sistema o el control remoto debe estar instalado en la zona seleccionada. El regulador emplea de forma adicional la sonda de temperatura de ambiente del aparato asignado. El control remoto utiliza todos los valores de la zona asignada. La función Control temp. amb. : no tiene efecto si no realiza ninguna asignación de zona.
	Estado válvula zona:		Indicador del comando actual a la válvula de zona
	Agua caliente		
	Acumulador:		Si hay un acumulador de agua caliente sanitaria, se debe seleccionar el ajuste Activo . Ajuste de fábrica: Activo
	Temp. nominal de ida: °C		Indicación del valor de consigna para la temperatura de ida durante la carga del acumulador
	Bomba de carga acum.:		Indicador del comando actual a la bomba de carga del acumulador
	Bomba de recirculación:		Indicador del comando actual a la bomba de recirculación
	Prot.legio. día:		Determinar los días en los que se debe ejecutar la protección contra la legionela. En estos días, la temperatura del agua aumenta por encima de 60 °C. Se conecta la bomba de recirculación. La función termina después de 120 minutos como máximo. Con la función Ausencia activada, la protección contra la legionela no se ejecuta. Una vez finalizada la función Ausencia , se ejecuta la protección contra la legionela. Las instalaciones de calefacción con bomba de calor utilizan la caldera auxiliar para la protección contra la legionela. Ajuste de fábrica: Desc.
	Prot.legio. hora:		Determinar la hora a la que se debe ejecutar la protección contra la legionela. Ajuste de fábrica: 04:00
	Histéresis carga acum.: K		Inicio de la carga del acumulador = temperatura deseada - valor de histéresis Ajuste de fábrica: – 5 K con generadores de calor convencionales – 7 K con bomba de calor
	Correcc. carga acum.: K		temperatura deseada + desviación = temperatura de ida para el acumulador de agua caliente sanitaria. Ajuste de fábrica: – 25 K con generadores de calor convencionales – 10 K con bomba de calor
	Tiempo máx. carga acum.:		Ajuste del tiempo máxima de carga ininterrumpida del acumulador de agua caliente sanitaria. Cuando se alcanza el tiempo máximo o la temperatura de consigna, el regulador del sistema libera la función de calefacción. El ajuste Desc. significa: sin limitación de la duración de la carga del acumulador. Ajuste de fábrica: – 60 min. con generadores de calor convencionales – 90 min. con bomba de calor
	Tiempo de bloqueo de acs: min		Ajuste del tiempo de bloqueo de la carga del acumulador una vez transcurrido la duración máxima de la carga del acumulador. En el tiempo bloqueado, el regulador del sistema libera la función de calefacción. Ajuste de fábrica: 60 min
	Carga paralela:		Durante la carga del acumulador de agua caliente sanitaria, el circuito de mezcla se calienta paralelamente. El circuito de calefacción no mezclado permanece siempre desconectado cuando hay carga del acumulador. Ajuste de fábrica: No
	Acumulador de inercia		
	Temperatura acum., arriba: °C		Temperatura real en la zona superior del acumulador de inercia
	Temperatura acum., abajo: °C		Temperatura real en la zona superior del acumulador de inercia
	Sensor temp. ACS, arriba: °C		Temperatura real en la zona superior en la parte de agua caliente sanitaria del acumulador de inercia
	Sensor temp. ACS, abajo: °C		Temperatura real en la zona inferior en la parte de agua caliente sanitaria del acumulador de inercia

Sensor temp. calef., arriba: °C	Temperatura real en la zona superior en la parte de calefacción del acumulador de inercia
Sensor temp. calef., abajo: °C	Temperatura real en la zona inferior en la parte de calefacción del acumulador de inercia
Acumulador solar, abajo: °C	Temperatura real en la zona inferior del acumulador solar
Temp. nom. ida máx. ACS: °C	Ajuste de la temperatura de ida de consigna máxima del acumulador de inercia para el módulo de producción de ACS. La temperatura de ida de consigna máxima ajustada debe ser inferior a la temperatura de ida máxima del generador de calor. Si la temperatura de ida de consigna máxima ajustada es demasiado baja, el módulo de producción de ACS no puede alcanzar la temperatura de consigna. Mientras no se alcance la temperatura de consigna, el regulador del sistema no libera al generador de calor para el modo calefacción. En las instrucciones de instalación del generador de calor puede consultar la temperatura de ida nominal máxima. Ajuste de fábrica: – 80 °C – 65 °C con la selección del esquema del sistema 8
Temper. máx. acumulador 1: °C	Ajuste de la temperatura del acumulador máxima. El circuito solar detiene la carga del acumulador cuando se alcanza la temperatura del acumulador máxima. Ajuste de fábrica: 75 °C
Circuito solar	
Temperatura del colector: °C	Indicador de la temperatura actual en el captador solar
Bomba solar:	Indicador del comando actual a la bomba solar
Sensor prod. solar: °C	Indicador de la temperatura actual en el sensor de rendimiento solar
Caudal solar:	Introducción del caudal volumétrico para calcular la producción solar. Con la estación solar instalada, el regulador del sistema ignora el valor introducido y utiliza el caudal volumétrico suministrado de la estación solar. El valor 0 significa la detección automática del caudal volumétrico. Ajuste de fábrica: Auto
Impulso bomba solar:	Detección acelerada de la temperatura del captador. Con la función activada, la bomba solar se enciende brevemente y el líquido solar calentado se transporta más rápidamente al punto de medición. Ajuste de fábrica: Desc.
Función prot. circuito solar: °C	Ajuste de la temperatura máxima que no debe superarse en el circuito solar. Si se supera la temperatura máxima en el sensor del colector, la bomba solar se desconecta para proteger el circuito solar de un sobrecalentamiento. Ajuste de fábrica: 130 °C
Temperatura colector mín.: °C	Ajuste de la temperatura mínima del captador necesaria para el control diferencial de temperatura de la carga solar. Una vez que se ha alcanzado la temperatura mínima del captador, se puede iniciar la regulación de la temperatura diferencial. Ajuste de fábrica: 20 °C
Tiempo de purga: min	Ajuste del período de tiempo en el que el circuito solar se purga. El regulador del sistema finaliza la función cuando concluye el tiempo de purgado definido, cuando está activa la función de protección del circuito solar o cuando se supera la temperatura máx. del acumulador. Ajuste de fábrica: 0 min
Caudal act.: l/min	Caudal volumétrico actual de la estación solar
Acumulador solar 1	
Diferencia de conexión: K	Ajuste del valor diferencial para el inicio de la carga solar. La carga del acumulador se inicia cuando la diferencia de temperatura entre el sensor inferior del acumulador y la sonda del captador es mayor al valor diferencial ajustado y a la temperatura mínima del captador ajustada. El valor diferencial se puede fijar por separado para dos acumuladores solares conectados. Ajuste de fábrica: 12 K

	Diferencia descon.: K	Ajuste del valor diferencial para la parada de la carga solar. La carga del acumulador se detiene cuando la diferencia de temperatura entre el sensor inferior del acumulador y la sonda del captador es inferior al valor diferencial ajustado y a la temperatura mínima del captador ajustada. El valor diferencial de desconexión debe ser como mínimo 1 K inferior al valor diferencial de conexión ajustado. Ajuste de fábrica: 5 K
	Temperatura máxima: °C	Ajuste de la temperatura del acumulador máxima para la protección del acumulador. La carga solar se interrumpe cuando la temperatura del sensor de temperatura inferior del acumulador es superior a la temperatura máxima del acumulador ajustada. La carga solar se activa de nuevo cuando la temperatura del sensor de temperatura inferior del acumulador desciende entre 1,5 K y 9 K (en función de la temperatura máxima). La temperatura máxima ajustada no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible del acumulador. Ajuste de fábrica: 75 °C
	Acumulador solar, abajo: °C	Indicador de la temperatura actual en la zona inferior del acumulador solar
2. Regulación DT		
	Diferencia de conexión: K	Ajuste del valor diferencial para el inicio de la regulación de la temperatura diferencial como, p. ej., de un calentamiento de apoyo solar. Si la diferencia de temperatura entre el sensor de regulación de la temperatura diferencial 1 y el sensor de regulación de la temperatura diferencial 2 es mayor a la diferencia de conexión ajustada y a la temperatura mínima ajustada en el sensor de la regulación de la temperatura diferencial 1, se inicia la regulación de la temperatura diferencial. Ajuste de fábrica: 12 K
	Diferencia descon.: K	Ajuste del valor diferencial para la parada de la regulación de la diferencia de temperatura como, p. ej., de un calentamiento de apoyo solar. Si la diferencia de temperatura entre el sensor de regulación de la temperatura diferencial 1 y el sensor de regulación de la temperatura diferencial 2 es inferior a la diferencia de desconexión ajustada y a la temperatura máxima ajustada en el sensor de la regulación de la temperatura diferencial 2, se detiene la regulación de la temperatura diferencial. Ajuste de fábrica: 5 K
	Temperatura mínima: °C	Ajuste de la temperatura mínima para el inicio de la regulación de la temperatura diferencial. Ajuste de fábrica: 0 °C
	Temperatura máxima: °C	Ajuste de la temperatura máxima para la parada de la regulación de la temperatura diferencial. Ajuste de fábrica: 99 °C
	Sonda dif. temp. 1: °C	Indicador de la temperatura actual en el sensor DT 1
	Sonda dif. temp.2: °C	Indicador de la temperatura actual en el sensor DT 2
	Temp. dif. salida:	Indicador del comando actual al actuador conectado
	Perfil de secado solado	Ajuste de la temperatura de ida de consigna por día de acuerdo con las normas de construcción

3 -- Instalación eléctrica, montaje

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

La instalación de calefacción debe ponerse fuera de servicio antes de realizar cualquier trabajo.

3.1 Determinar el lugar de instalación del regulador del sistema en el edificio

Condición: Con función **Curva calef. adapt.**, **Control temp. amb.**, **Control punto de rocío**, **Asignación de zona**:

- Monte el regulador del sistema en una estancia de la zona seleccionada.

Condición: Sin función **Curva calef. adapt.**, **Control temp. amb.**, **Control punto de rocío**, **Asignación de zona**:

- Monte el regulador del sistema en una estancia adecuada en la que el usuario pueda manejarlo bien.

3.2 Requisitos para el cable eBUS

Tenga en cuenta las siguientes normas para el tendido del cable eBUS:

- Utilice cables de 2 hilos.
- Nunca utilice cables apantallados o trenzados.
- Utilice únicamente cables adecuados, por ejemplo, del tipo NYM o H05VV (-F/-U).
- Tenga en cuenta la longitud total permitida de 125 m. Se aplica una sección del conductor de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ hasta 50 m de longitud total y una sección del conductor de $1,5 \text{ mm}^2$ desde 50 m.

Para evitar averías con la señal del eBUS (por ejemplo, debido a las interferencias):

- Mantenga una distancia mínima de 120 mm entre los cables de conexión a red u otras fuentes de interferencia electromagnéticas.
- En el caso de que el tendido de los cables de conexión de red sea paralelo, deben colocarse de acuerdo con las normativas aplicables, por ejemplo, en líneas de cables.
- **Excepciones:** en el caso de aberturas en paredes y en cajas de la electrónica, es aceptable que no se alcance la distancia mínima.

3.3 Requisitos para los cables del sensor

Tenga en cuenta las siguientes normas para el tendido de los cables de los sensores:

- Utilice cables de 2 hilos.
- Nunca utilice cables apantallados o trenzados.
- Utilice únicamente cables adecuados, por ejemplo, del tipo NYM o H05VV (-F / -U).
- Tenga en cuenta la longitud total permitida de 50 m.

Para evitar averías con las señales de los sensores (por ejemplo, debido a las interferencias):

- Mantenga una distancia mínima de 120 mm entre los cables de conexión a red u otras fuentes de interferencia electromagnéticas.
- En el caso de que el tendido de los cables de conexión de red sea paralelo, deben colocarse de acuerdo con las normativas aplicables, por ejemplo, en líneas de cables.

- **Excepciones:** en el caso de aberturas en paredes y en cajas de la electrónica, es aceptable que no se alcance la distancia mínima.

3.4 Conexión del regulador del sistema

- Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.

3.4.1 Conexión del regulador del sistema al generador de calor

- Conecte el cable eBUS al borne eBUS del generador de calor, como se describe en las instrucciones de instalación del generador de calor, en el esquema del sistema y el esquema de conexiones (→ Capítulo 4.9.1).

3.4.2 Conexión del regulador del sistema al equipo de ventilación

1. Conecte el regulador del sistema a la unidad de ventilación doméstica tal y como se describe en las instrucciones de instalación de la unidad de ventilación doméstica.

Condición: Equipo de ventilación conectado al eBUS sin **VR 32**, Equipo de ventilación sin generador de calor eBUS

- Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.
- Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del equipo de ventilación.

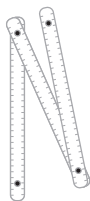
Condición: Equipo de ventilación conectado al eBUS con **VR 32**, Equipo de ventilación con hasta 2 generadores de calor eBUS

- Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.
- Conecte el cable eBUS al eBUS del generador de calor.
- Ponga el conmutador de direcciones del **VR 32** del dispositivo de ventilación en la posición 3.

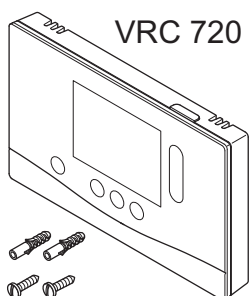
Condición: Equipo de ventilación conectado al eBUS con **VR 32**, Equipo de ventilación con más de 2 generadores de calor eBUS

- Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.
- Conecte el cable eBUS al eBUS común de los generadores de calor.
- Determine la posición más alta asignada en el conmutador de direcciones del **VR 32** del generador de calor conectado.
- Sitúe el conmutador de direcciones del **VR 32** del dispositivo de ventilación en la siguiente posición en sentido ascendente.

3.5 Montaje del regulador del sistema y sensor de temperatura exterior

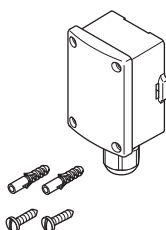


Ø6

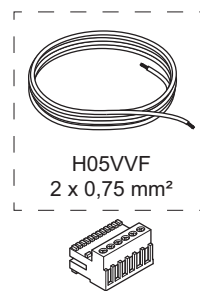
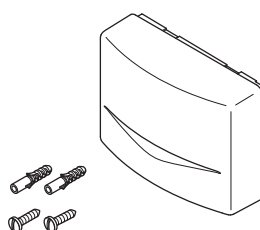


VRC 720

VRC 693

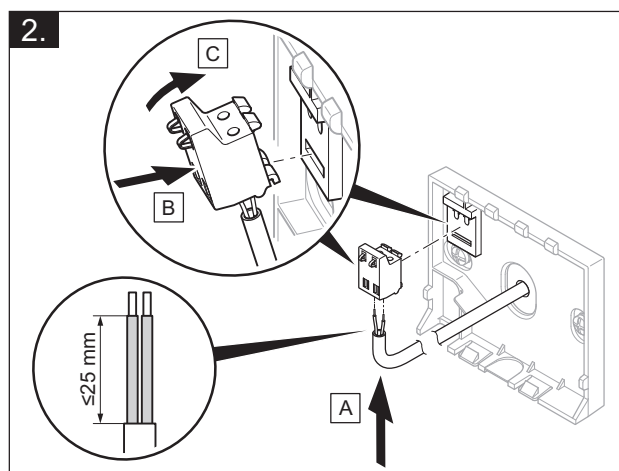
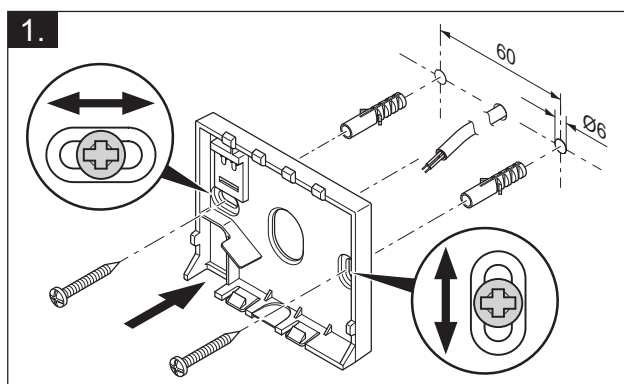
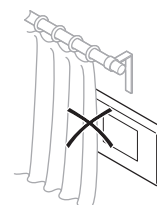
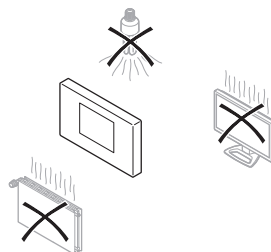
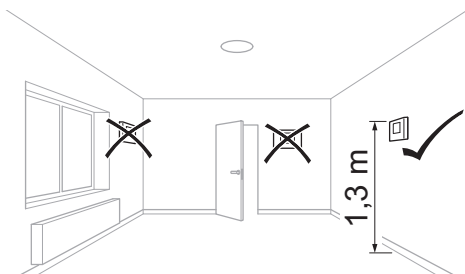


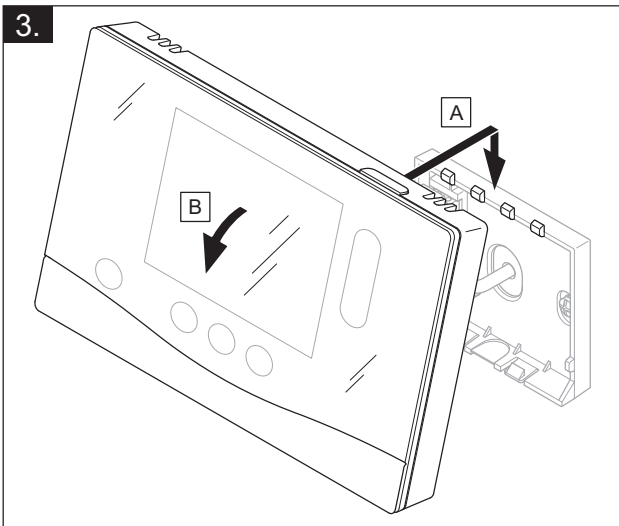
VRC 9535



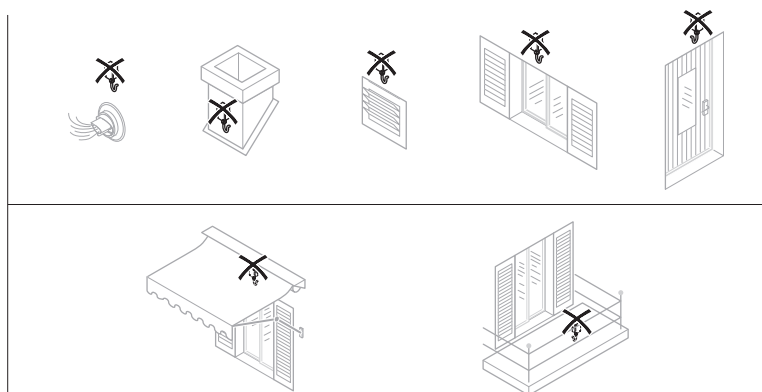
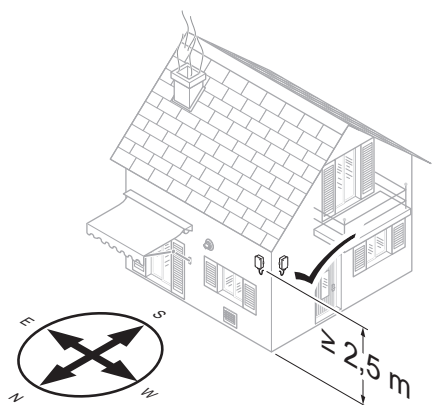
H05VVF
2 x 0,75 mm²

VRC 720

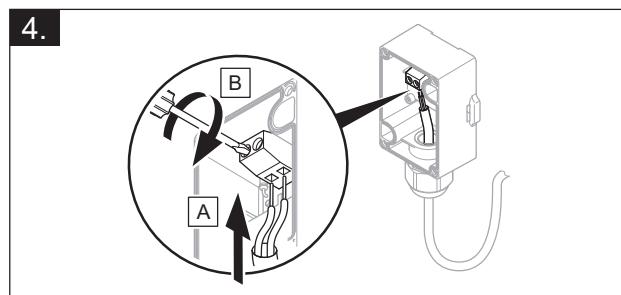
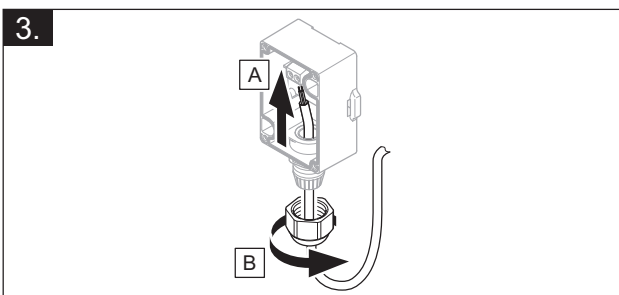
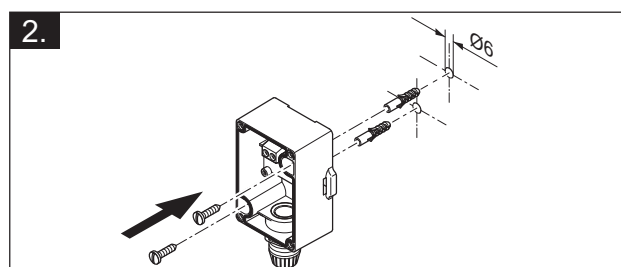
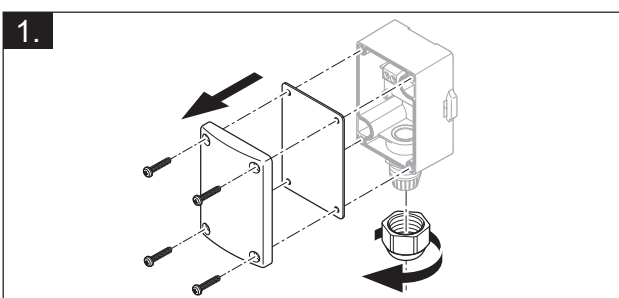


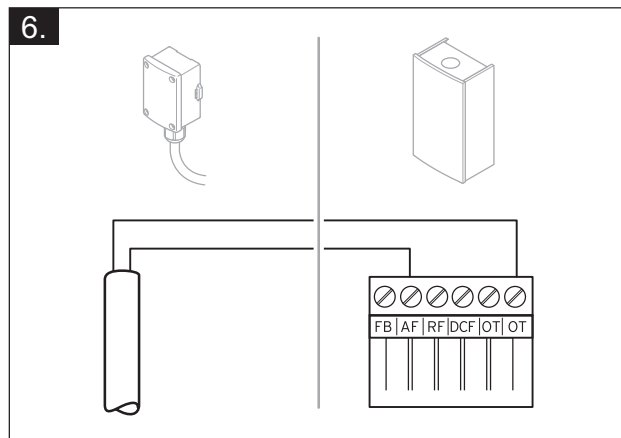
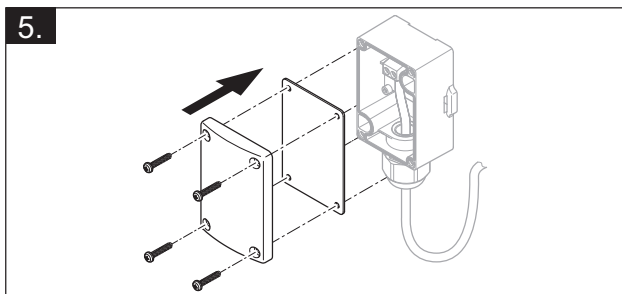


VRC 693, VRC 9535

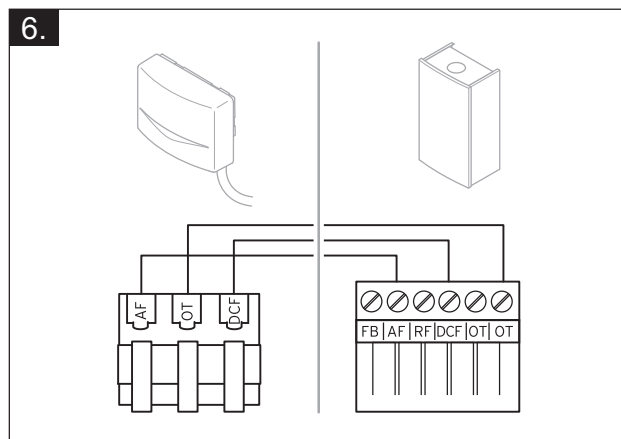
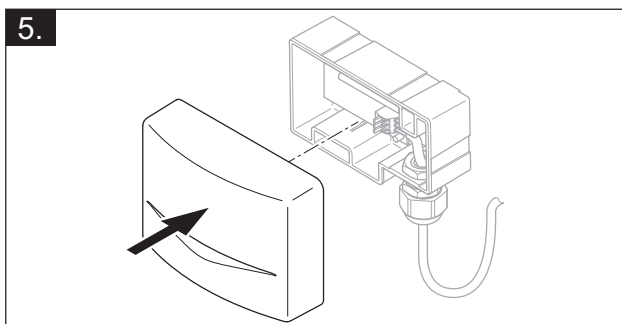
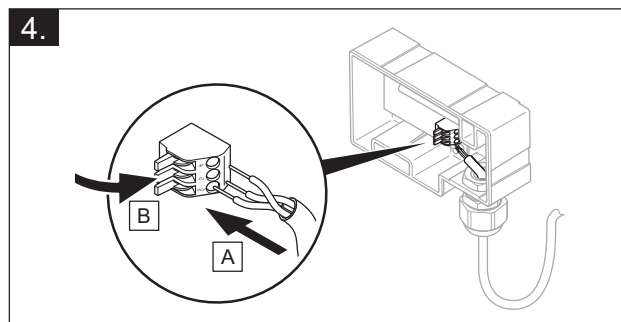
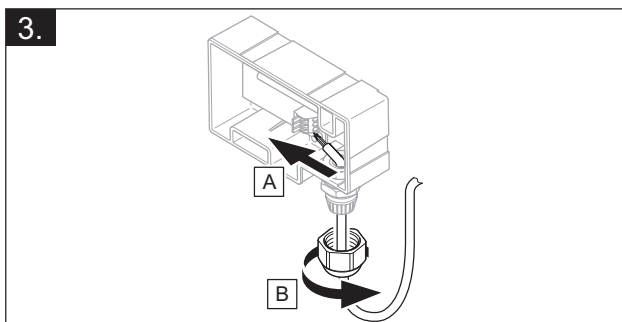
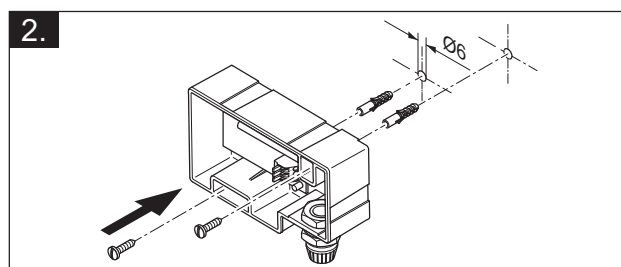
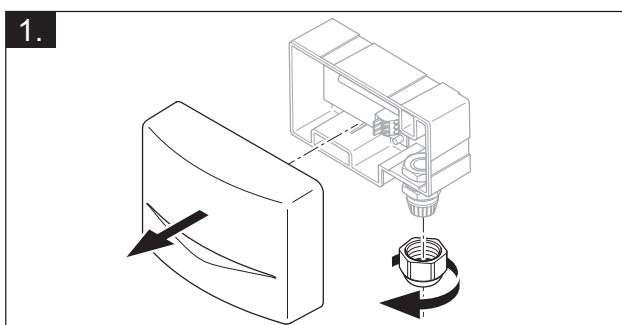


VRC 693



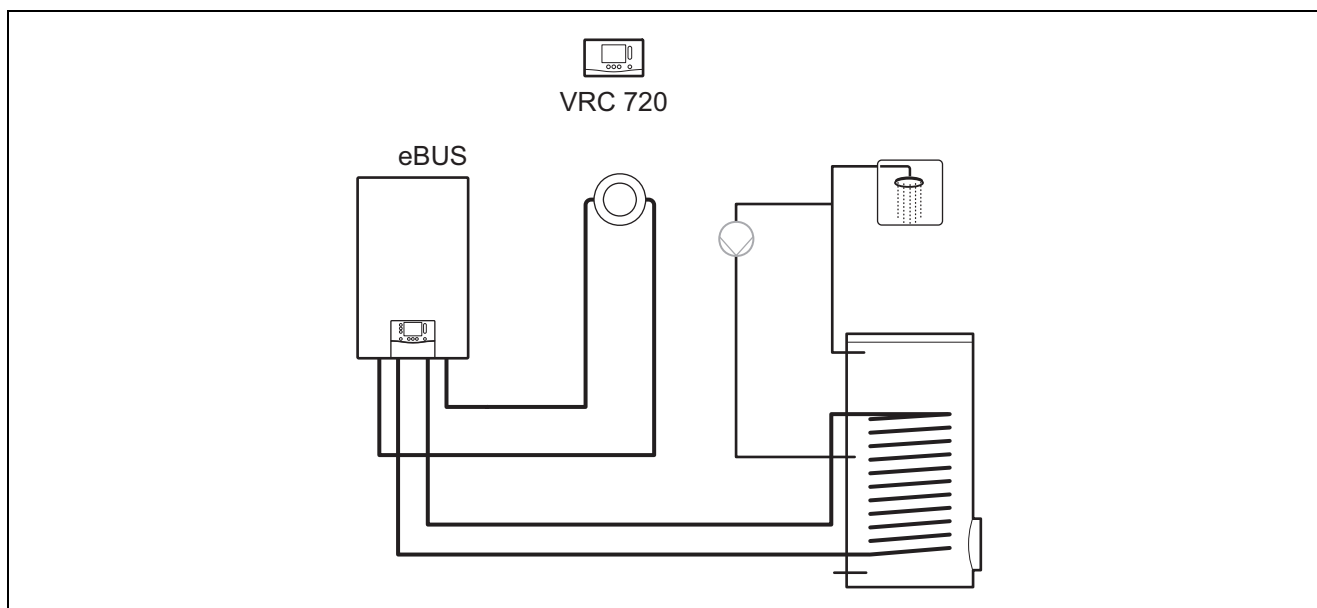


VRC 9535



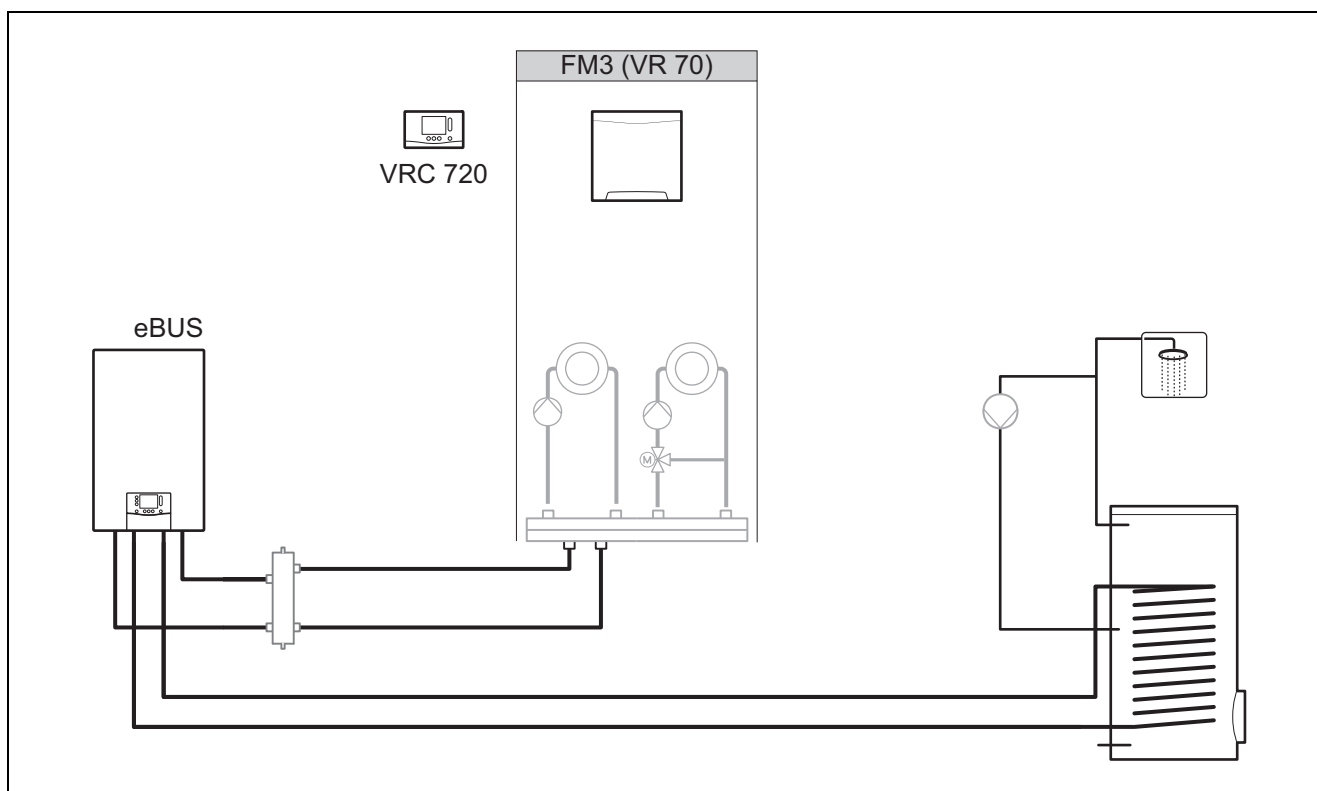
4 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta en marcha

4.1 Sistema sin módulos de función



Los sistemas sencillos con un circuito de calefacción directo no necesitan ningún módulo de función.

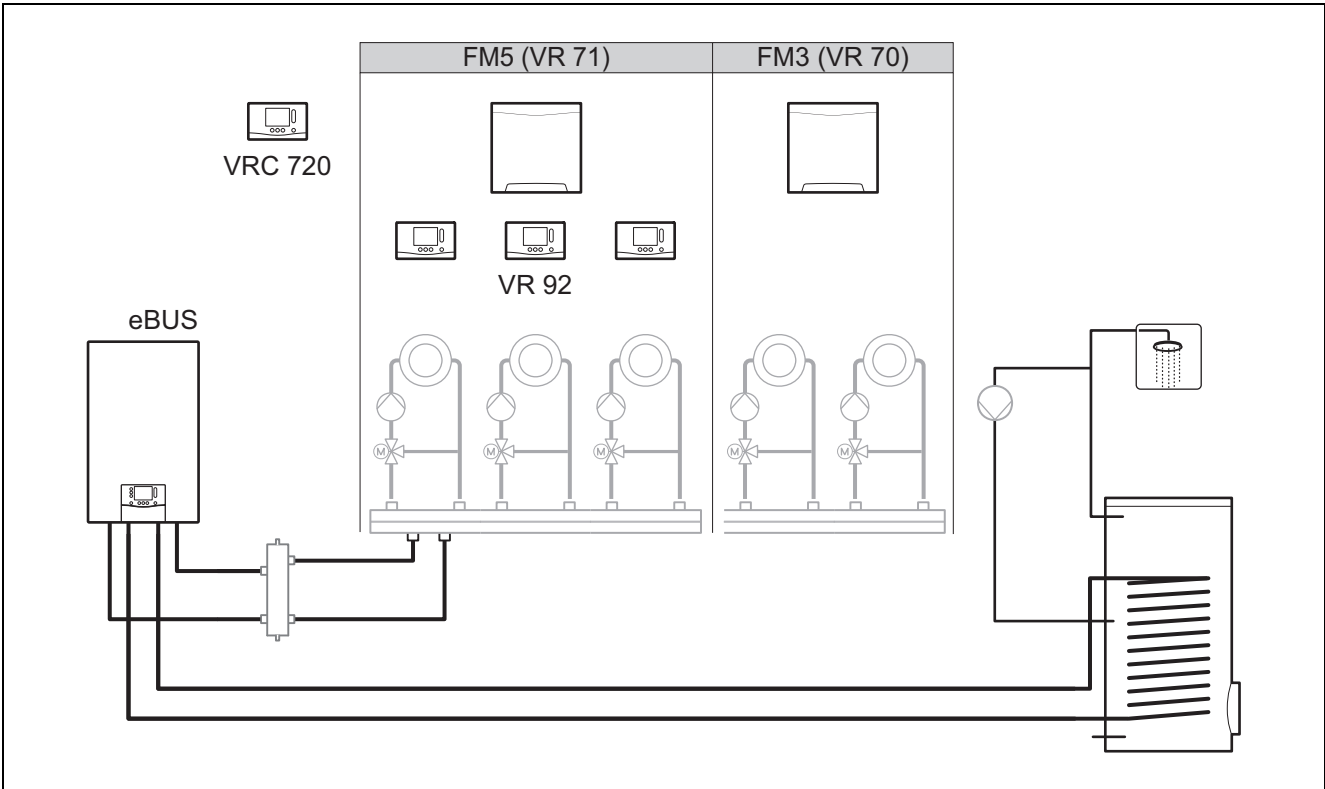
4.2 Sistema con módulo de función FM3



Los sistemas con dos circuitos de calefacción que deben regularse por separado necesitan el módulo de función FM3.

El sistema no se puede ampliar con el mando a distancia **VR 92**.

4.3 Sistema con módulos de función FM5 y FM3



Los sistemas con más de 2 circuitos de calefacción mixtos necesitan el módulo de función FM5.

El sistema puede incluir:

- máximo 1 módulo de función FM5
- máximo 3 módulos de función FM3, adicionales al módulo de función FM5
- máximo 4 mandos a distancia **VR 92**, que pueden incorporarse en cada circuito de calefacción
- máximo 9 circuitos de calefacción, que puede lograr con 1 módulo de función FM5 y 3 módulos de función FM3

4.4 Posibilidad de uso de los módulos de función

4.4.1 Módulo de función FM5

Cada configuración se corresponde con una asignación de conexión definida del módulo de función FM5 (→ Capítulo 4.5).

Configura- ción	Propiedad del sistema	Circuitos de calefacción mezclados
1	Soporte de calefacción solar y/o de agua caliente sanitaria con 2 acumuladores solares	máx. 2
2	Soporte de calefacción solar y/o de agua caliente sanitaria con 1 acumulador solar	máx. 3
3	3 circuitos de calefacción mezclados	máx. 3
6	Acumulador multifunción aiIStOR y estación de agua potable	máx. 3

4.4.2 Módulo de función FM3

Con un módulo de función FM3 instalado, el sistema cuenta con un circuito de calefacción mixto y otro no mixto.

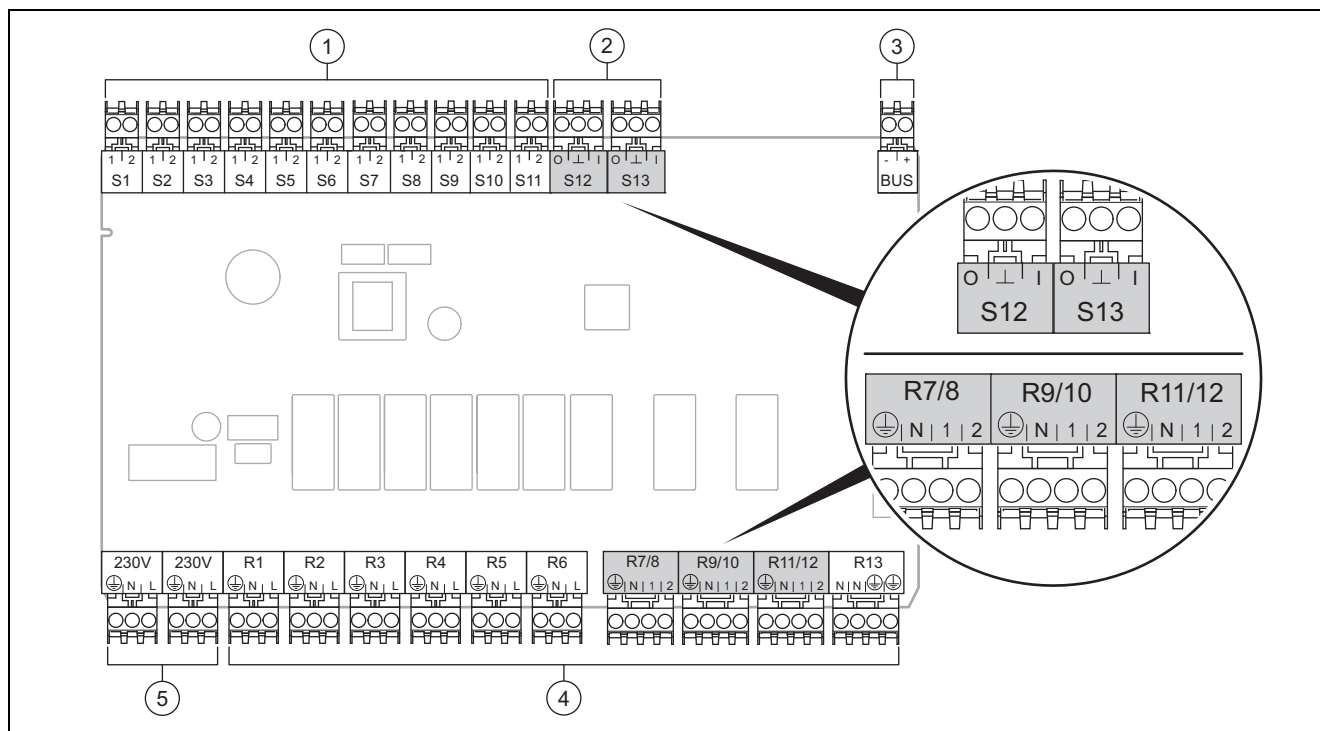
La posible configuración (FM3) se corresponde con una asignación de conexión definida del módulo de función FM3 (→ Capítulo 4.6).

4.4.3 Módulos de función FM3 y FM5

Si en un sistema están instalados los módulos de función FM3 y FM5, cada módulo adicional FM3 instalado amplía el sistema en dos circuitos de calefacción mixtos.

La posible configuración (FM3+FM5) se corresponde con una asignación de conexión definida del módulo de función FM3 (→ Capítulo 4.6).

4.5 Asignación de conexión del módulo de función FM5



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Terminales del sensor entrada | 4 | Terminales del relé salida |
| 2 | Terminales de señal | 5 | Conexión a la red |
| 3 | Borne eBUS | | |
- ¡Prestar atención a la polaridad durante la conexión!

Terminales del sensor S6 hasta S11: conexión de un dispositivo de gestión externo también posible

Terminales de señal S12, S13: I = entrada, O = salida

Salida del mezclador R7/8, R9/10, R11/12: 1 = abierta, 2 = cerrada

Configure los contactos de las entradas externas en el regulador del sistema.

- **Abierto, desc.:** contactos abiertos, sin demanda de calor
- **Puente, desc.:** contactos cerrados, sin demanda de calor

Configuración	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Configuración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

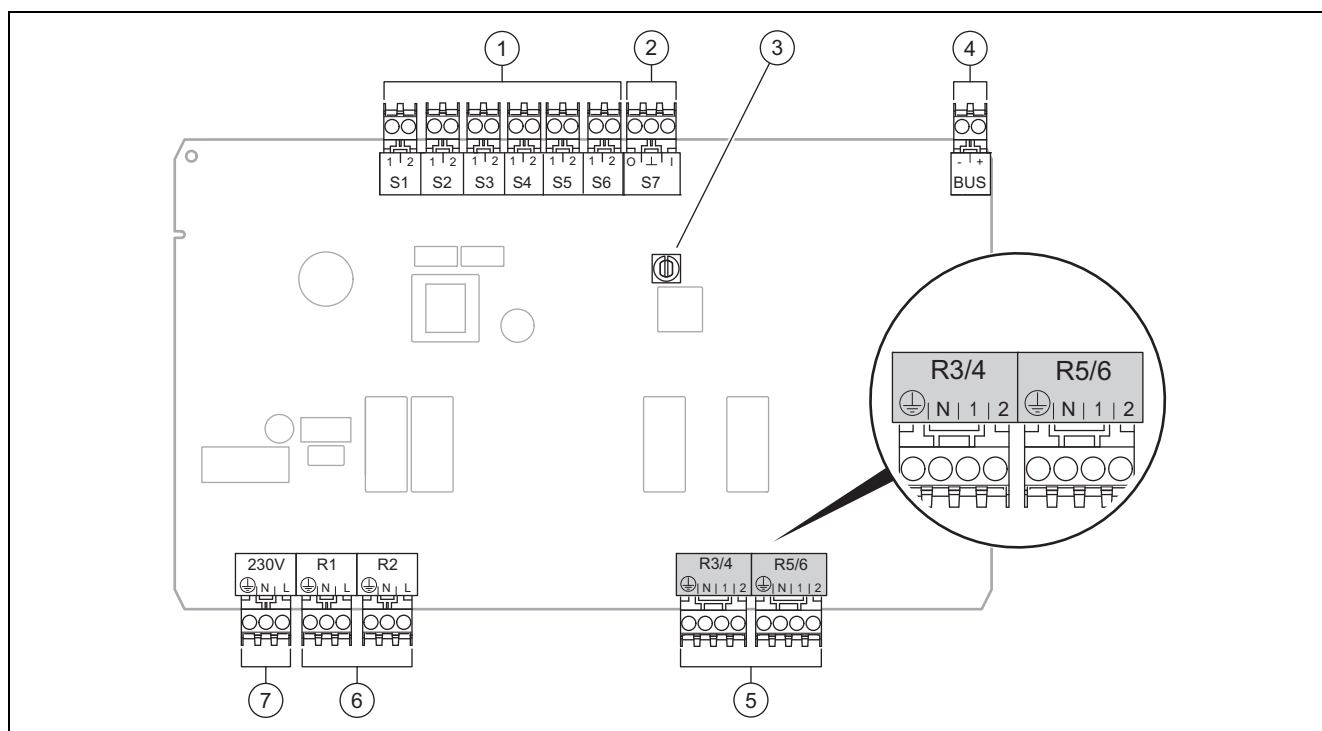
Configuración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Significado de las abreviaturas (→ Capítulo 4.9.1)

Asignación del sensor

Configuración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Asignación de conexión del módulo de función FM3



1	Terminales del sensor entrada	5	Salida del mezclador
2	Terminal de señal	6	Terminales del relé salida
3	Conmutador de direcciones	7	Conexión a la red
4	Borne eBUS		

Terminales del sensor S2, S3: conexión de un dispositivo de gestión externo también posible

Salida del mezclador R3/4, R5/6: 1 = abierta, 2 = cerrada

Configure los contactos de las entradas externas en el regulador del sistema.

- **Abierto, desc.:** contactos abiertos, sin demanda de calor
- **Puente, desc.:** contactos cerrados, sin demanda de calor

Configuración	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacI	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Significado de las abreviaturas (→ Capítulo 4.9.1)

Asignación del sensor

Configuración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Ajustes del código del esquema del sistema

Los sistemas están agrupados aproximadamente según los componentes del sistema conectados. Cada agrupación recibe un código del esquema del sistema que deberá introducir usted en el regulador del sistema en la función **Código esquema sistema**. El regulador del sistema necesita un código del esquema del sistema para liberar las funciones que dependen del sistema.

4.7.1 Caldera de gas o aceite como aparato individual

Propiedad del sistema	Código esquema sistema:
alISTOR sistema acumulador incl. estación módulo de producción de ACS	1
Calderas con soporte de agua caliente sanitaria solar	1
todas las calderas sin solar	1
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera	
Excepciones:	
calderas sin solar	2 ¹⁾
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función	
Calderas con soporte de calefacción y de agua caliente sanitaria solar	2 ¹⁾
1) No utilice la válvula de prioridad integrada de la caldera ecoTEC VC (posición permanente: modo calefacción).	

4.7.2 Cascada con calderas de gas o aceite

Máximo 7 calderas posibles

A partir de la segunda caldera, las calderas se conectan mediante **VR 32** (dirección 2...7).

Propiedad del sistema	Código esquema sistema:
Producción de agua caliente sanitaria a través de una caldera seleccionada (circuito de aislamiento)	1
– Producción de agua caliente sanitaria a través de la caldera con la dirección más alta	
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a esta caldera	
Producción de agua caliente sanitaria a través de toda la cascada (sin circuito de aislamiento)	2 ¹⁾
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función FM5	
alISTOR sistema acumulador incl. estación módulo de producción de ACS	2 ¹⁾
1) No utilice la válvula de prioridad integrada de la caldera ecoTEC VC (posición permanente: modo calefacción).	

4.7.3 Bomba de calor como aparato individual (monoenergética)

Con calentador de inmersión en la ida como caldera adicional

Propiedad del sistema	Código esquema sistema:	
	sin intercambiador de calor ¹⁾	con intercambiador de calor ¹⁾
sin solar	8	11
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de regulación de la bomba de calor o a la bomba de calor		
con soporte de agua caliente sanitaria solar	8	11
alISTOR sistema acumulador incl. módulo de producción de ACS	8	16
1) p. ej., VWZ MWT		

4.7.4 Bomba de calor como aparato individual (híbrida)

Con caldera adicional externa

Una caldera adicional (con eBUS) se conecta mediante **VR 32** (dirección 2).

Una caldera adicional (sin eBUS) se conecta en la salida de la bomba de calor o del módulo de regulación de la bomba de calor para la caldera adicional externa.

Propiedad del sistema	Código esquema sistema:	
	sin inter-cambiador de calor ¹⁾	con inter-cambiador de calor ¹⁾
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional sin módulo de función	8	10
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)		
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional con módulo de función	9	10
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)		
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional	16	16
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función FM5		
– sin módulo de función FM5, conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de regulación de la bomba de calor o a la bomba de calor		
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional con acumulador de agua caliente sanitaria bivalente	12	13
– conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria superior a la caldera adicional (regulación de carga propia)		
– conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria inferior al módulo de regulación de la bomba de calor o a la bomba de calor		
1) p. ej., VWZ MWT		

4.7.5 Cascada con bombas de calor

Máximo 7 bombas de calor posibles

Con caldera adicional externa

A partir de la segunda bomba de calor, las bombas de calor o los módulos de regulación de la bomba de calor se conectan mediante **VR 32 (B)** (dirección 2...7).

Una caldera adicional (con eBUS) se conecta mediante **VR 32** (siguiente dirección libre).

Una caldera adicional (sin eBUS) se conecta en la salida de la primera bomba de calor o del módulo de regulación de la bomba de calor para la caldera adicional externa.

Propiedad del sistema	Código esquema sistema:	
	sin inter-cambiador de calor ¹⁾	con inter-cambiador de calor ¹⁾
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional	9	–
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)		
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional	16	16
– Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función FM5		
1) p. ej., VWZ MWT		

4.8 Combinaciones del esquema del sistema y configuración de los módulos de función

Con ayuda de la tabla, puede comprobar la combinación escogida del código del esquema del sistema y la configuración de los módulos de función.

Código es- quema siste- ma:	Sistema	sin FM5, sin FM3	con FM3	con FM5						con FM5 + máx. 3 FM3
				Configuración						
				1	2	1	2	3	6	
				Producción de agua caliente sanitaria solar		Calentamiento de apoyo solar				
para generador de calor convencional										
1	Caldera de gas/aceite	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Caldera de gas/aceite, casca- da	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
2	Caldera de gas/aceite	–	x ¹⁾	–	–	x	x	x ¹⁾	–	x
	Caldera de gas/aceite, casca- da	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
para sistemas de bomba de calor										
8	sistema de bomba de calor monoenergético	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	sistema híbrido	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	sistema híbrido	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Cascada de bombas de calor	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
10	sistema de bomba de calor monoenergético con intercam- biador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Sistema híbrido con intercam- biador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
11	sistema de bomba de calor monoenergético con intercam- biador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	–	x
12	sistema híbrido	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
13	Sistema híbrido con intercam- biador de calor ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
16	Sistema híbrido con intercam- biador de calor ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Cascada de bombas de calor	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	sistema de bomba de calor monoenergético con intercam- biador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: combinación posible –: combinación no posible 1) gestión de inercia posible 2) p. ej., VWZ MWT										

4.9 Esquema del sistema y esquema de conexiones

4.9.1 Significado de las abreviaturas

Abreviatura	Significado
1	Generador de calor
1a	Agua caliente sanitaria de la caldera adicional
1b	Calefacción de la caldera adicional
1c	Agua caliente sanitaria/calefacción de la caldera adicional
2a	Bomba de calor de aire-agua
2c	Unidad exterior bomba de calor dividida
2d	Unidad interior bomba de calor dividida
3	Bomba de circulación generador de calor
3a	Bomba agitadora piscina
3c	Bomba carga ACS
3e	Bomba de recirculación
3f[x]	Bomba de calefacción
3h	Bomba de protección contra las legionelas
3i	Bomba del intercambiador de calor
3j	Bomba solar
4	Acumulador de inercia
5	Acumulador de agua caliente sanitaria monovalente
5a	Acumulador de agua caliente sanitaria bivalente
5e	Torre hidráulica
6	Captador solar (térmico)
7a	Estación de llenado de agua salina de la bomba de calor
7b	Estación solar
7d	Estación de habitación
7f	Módulo hidráulico
7g	Módulo de desacoplamiento de calor
7h	Módulo intercambiador de calor
7i	Módulo de 2 zonas
7j	Grupo de bomba
8a	Válvula de seguridad
8b	Válvula de seguridad agua potable
8c	Grupo de seguridad de conexión de agua potable
8d	Grupo de seguridad del generador de calor
8e	Membrana del vaso de expansión calefacción
8f	Membrana del vaso de expansión para agua potable
8g	Membrana del vaso de expansión solar/solución salina
8h	Recipiente previo del circuito solar
8i	Protección de desagüe térmica
9a	Válvula regulación de habitaciones (termostática/motora)
9b	Válvula de zona
9c	Válvula de control de los ramales
9d	Válvula bypass

Abreviatura	Significado
9e	Válvula de conmutación de agua potable
9f	Válvula de conmutación refrigeración
9g	Válvula de conmutación
9gSolar	Válvula de conmutación solar
9h	Llave de llenado y vaciado
9i	Válvula de purga
9j	Válvula de caperuza
9k[x]	Mezclador de 3 vías
9l	Válvula mezcladora de tres vías refrigeración
9n	Mezclador de termostato
9o	Indicador volumétrico (Taco-Setter)
9p	Válvula de cascada
10a	Termómetro
10b	Manómetro
10c	Válvula antirretorno
10d	Decantador de aire
10e	Colector de suciedad con separador de magnetita
10f	Recipiente colector solar/de solución salina
10g	Intercambiador de calor
10h	Compensador hidráulico
10i	Conexiones flexibles
11a	Convector fan-coil
11b	Piscina
12	Regulador del sistema
12a	Mando a distancia
12b	Módulo de regulación de la bomba de calor
12c	Módulo multifunción 2 de 7
12d	Módulo de función FM3
12e	Módulo de función FM5
12f	Caja de cableado
12g	Acoplador de bus eBUS
12h	Centralita solar
12i	Regulador externo
12j	Relé de desconexión
12k	Termostato de máxima
12l	Limitador de temperatura del acumulador
12m	Sensor de temperatura exterior
12n	Interruptor de caudal
12o	Fuente de alimentación eBUS
12p	Unidad de recepción por radio
12q	Módulo de Internet
12r	Regulador PV
C1/C2	Activación de sobrealimentación/carga del acumulador de inercia
COL	Sensor de temperatura del colector
DEM[x]	Demanda de calor externa para el circuito de calefacción
DHW	Sensor de temperatura del acumulador
DHWBt	Sensor de temperatura del acumulador inferior (acumulador de agua caliente sanitaria)

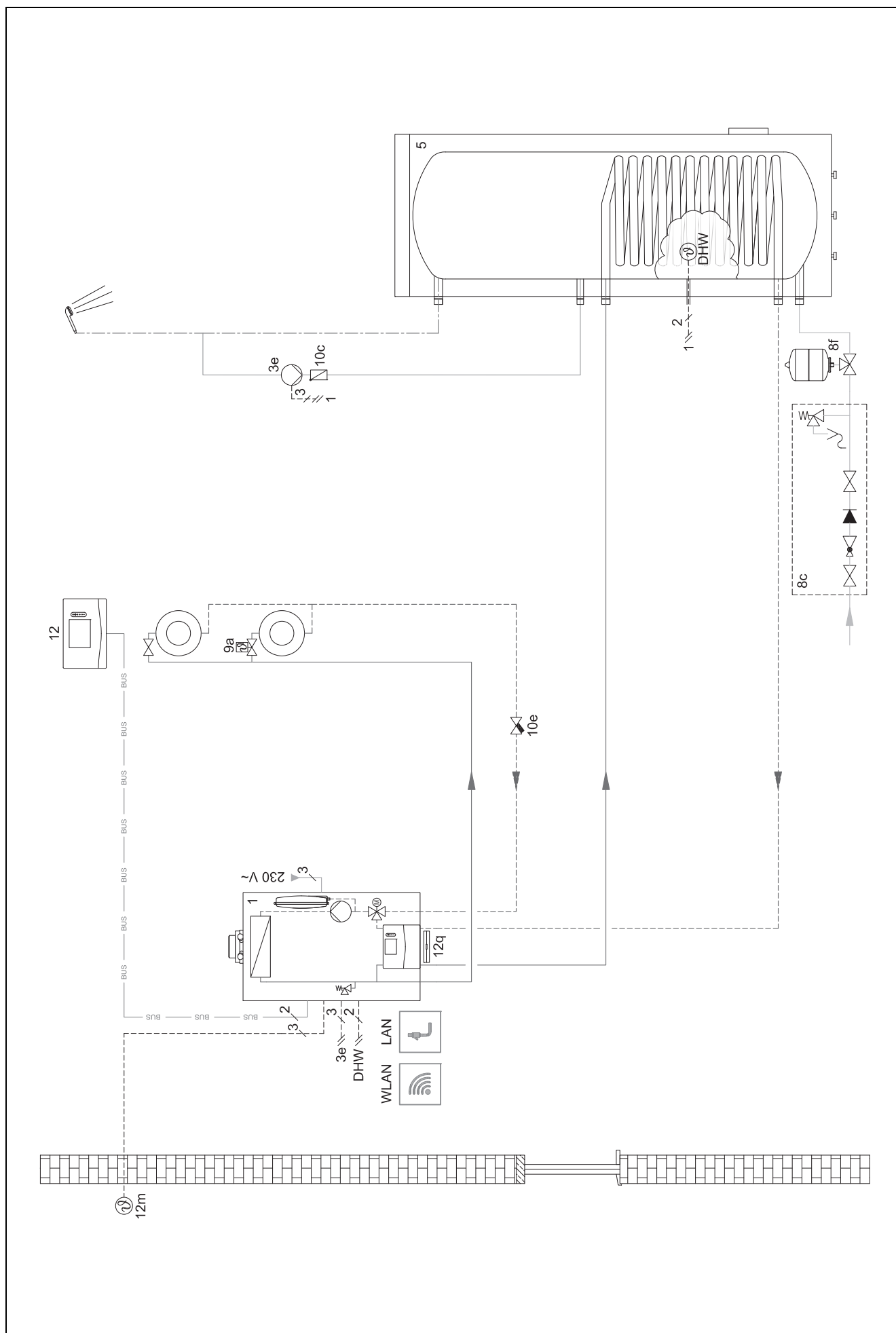
Abreviatura	Significado
DHWBt2	Sensor de temperatura del acumulador (segundo acumulador solar)
EVU	Contacto de conmutación de la empresa de suministro de energía
FS[x]	Sonda de temperatura de ida circuito de calefacción/sensor de la piscina
MA	Salida multifunción
ME	Entrada multifunción
PV	Interfaz del ondulator fotovoltaico
PWM	Señal PWM para bomba
RT	Termostato ambiental
SCA	Señal de refrigeración
SG	Interfaz del gestor de la red de transmisión
Solar yield	Cálculo ganancia solar
SysFlow	Sensor de temperatura del sistema
TD1, TD2	Sensor de temperatura para una regulación de la diferencia de temperatura
TEL	Contacto de entrada del control remoto
TR	Circuito de aislamiento con caldera conmutable

4.9.2 Esquema del sistema 0020184677

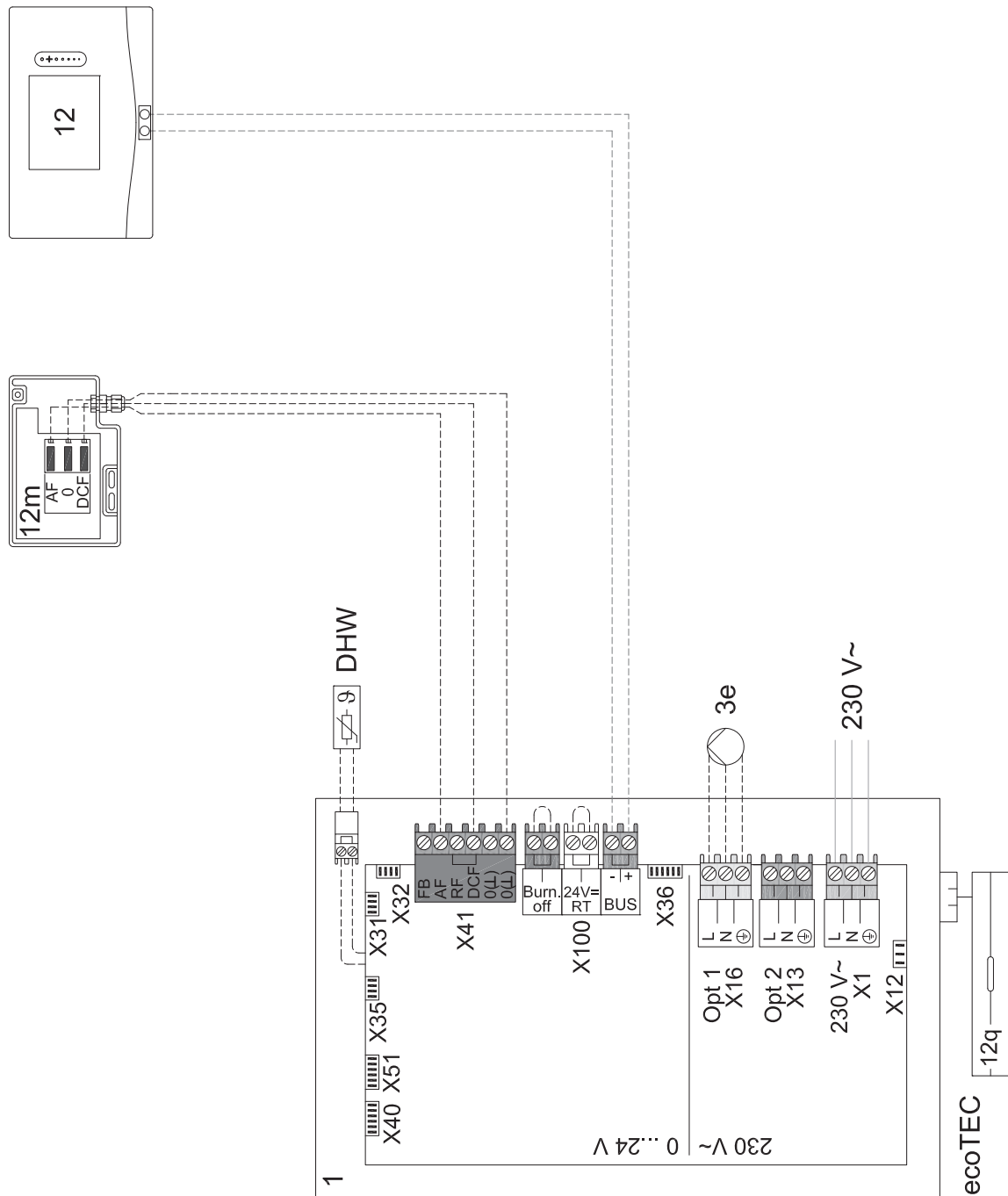
4.9.2.1 Ajuste en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 1

4.9.2.2 Esquema del sistema 0020184677



4.9.2.3 Esquema de conexiones 0020184677



4.9.3 Esquema del sistema 0020178440

4.9.3.1 Ajuste en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 1

Configuración FM3: 1

SM FM3: Bomba recirc.

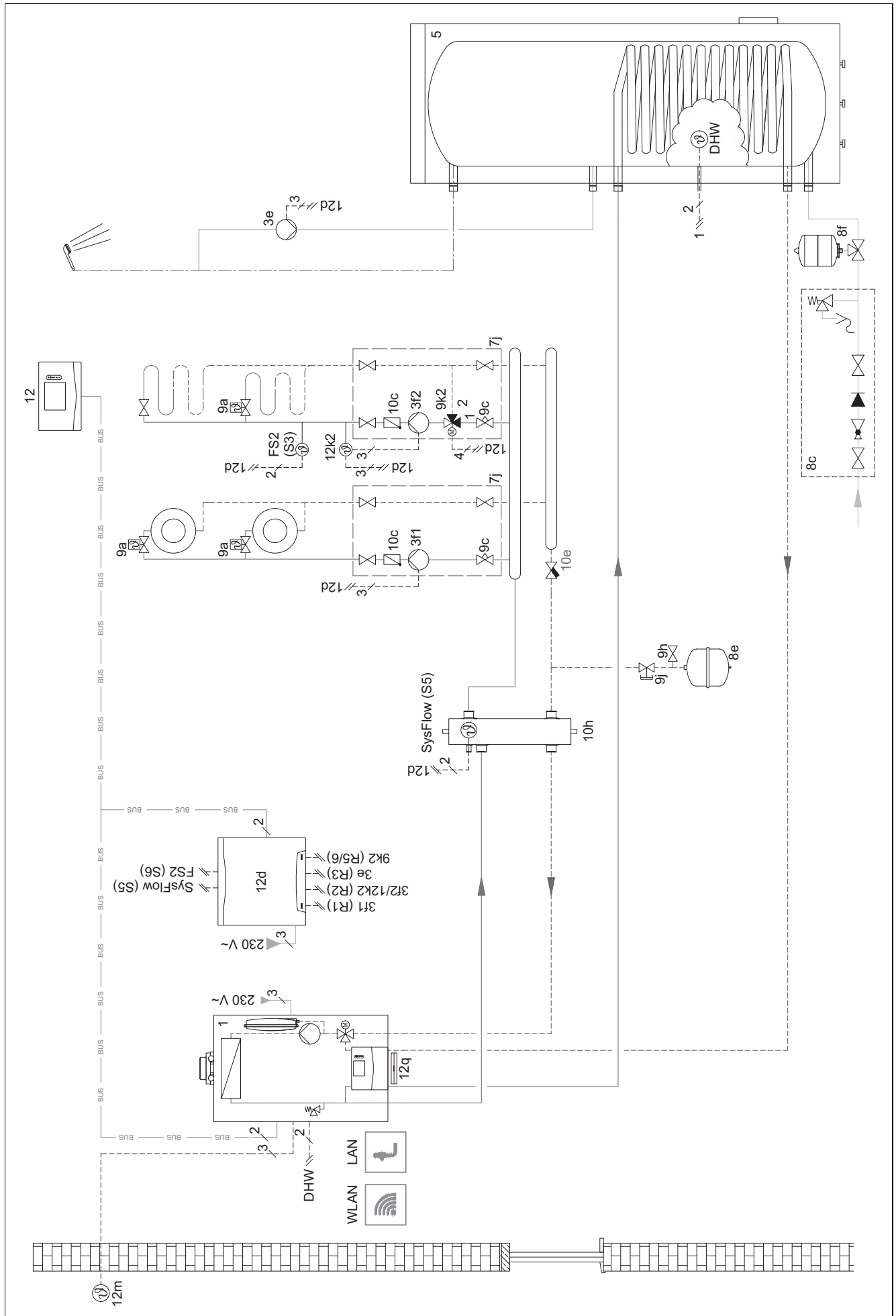
Circuito 1 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 2 / Tipo de circuito: Calefacción

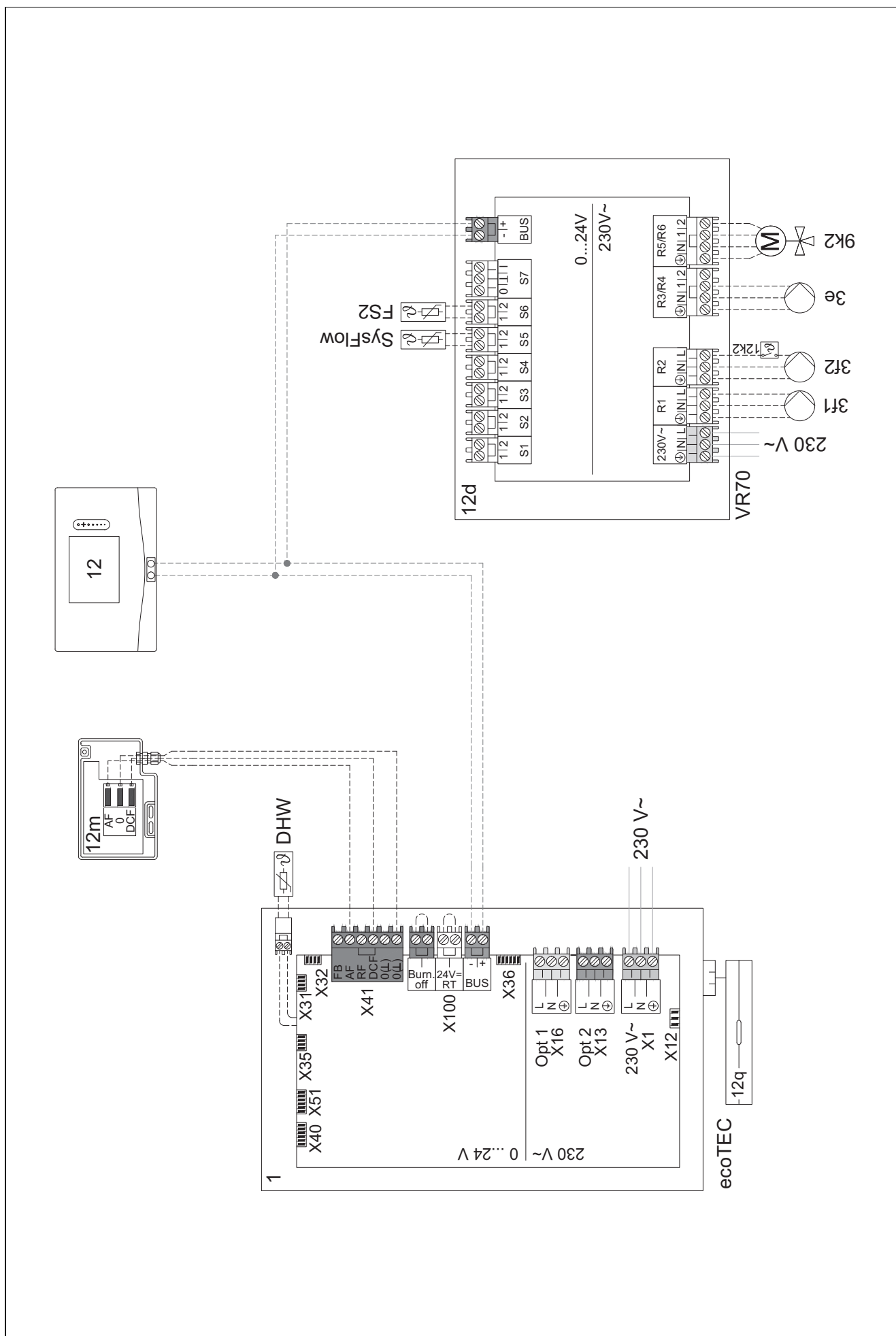
Zona 1/ Zona activada: Sí

Zona 2/ Zona activada: Sí

4.9.3.2 Esquema del sistema 0020178440



4.9.3.3 Esquema de conexiones 0020178440



4.9.4 Esquema del sistema 0020177912

4.9.4.1 Particularidades del sistema



8: A través de una habitación de referencia sin válvula de regulación de temperatura de habitación individual debe poder fluir siempre al menos el 35 % del caudal nominal.

4.9.4.2 Ajustes en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 8

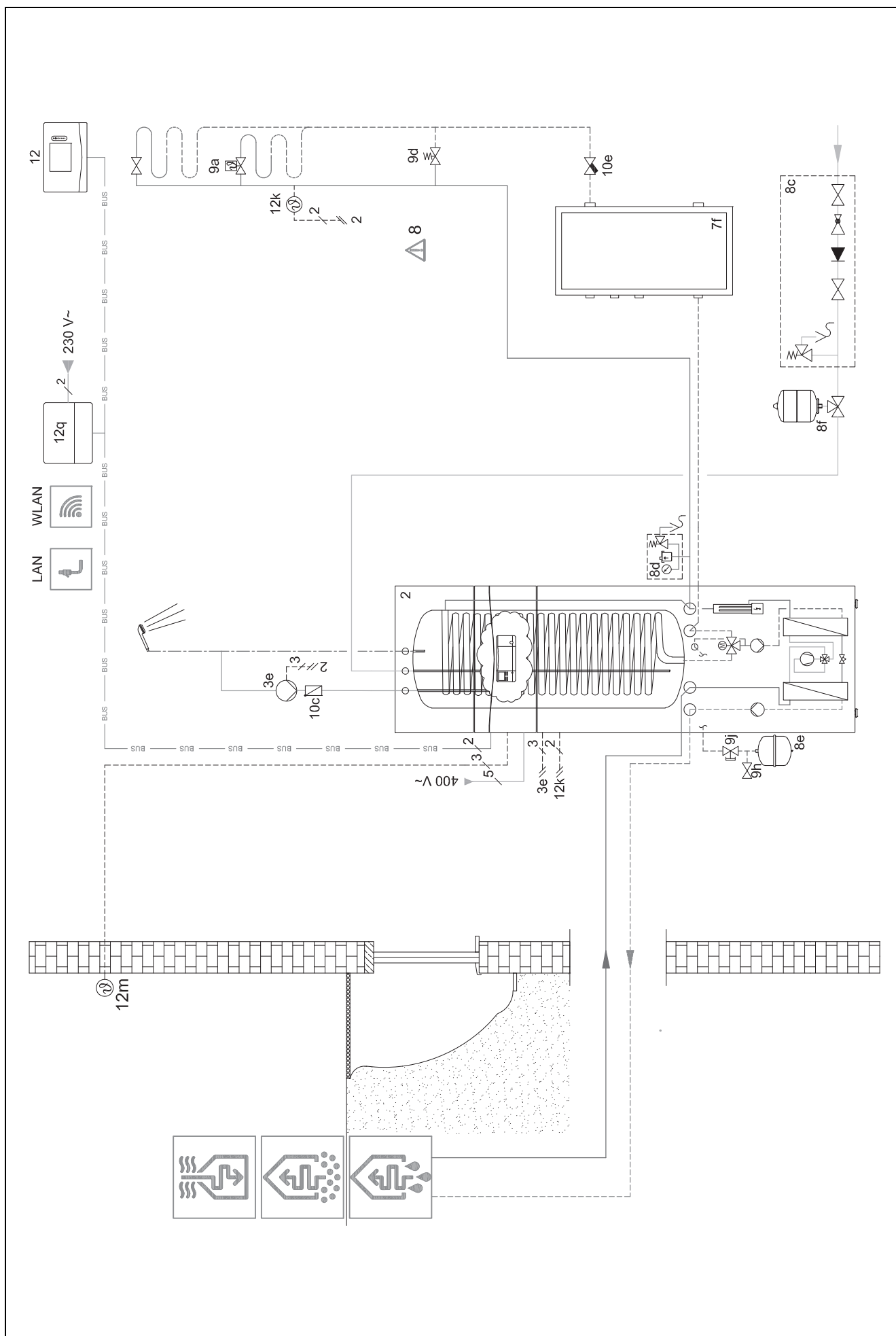
Circuito 1 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Zona 1 / Asignación de zona: Reg. sistema

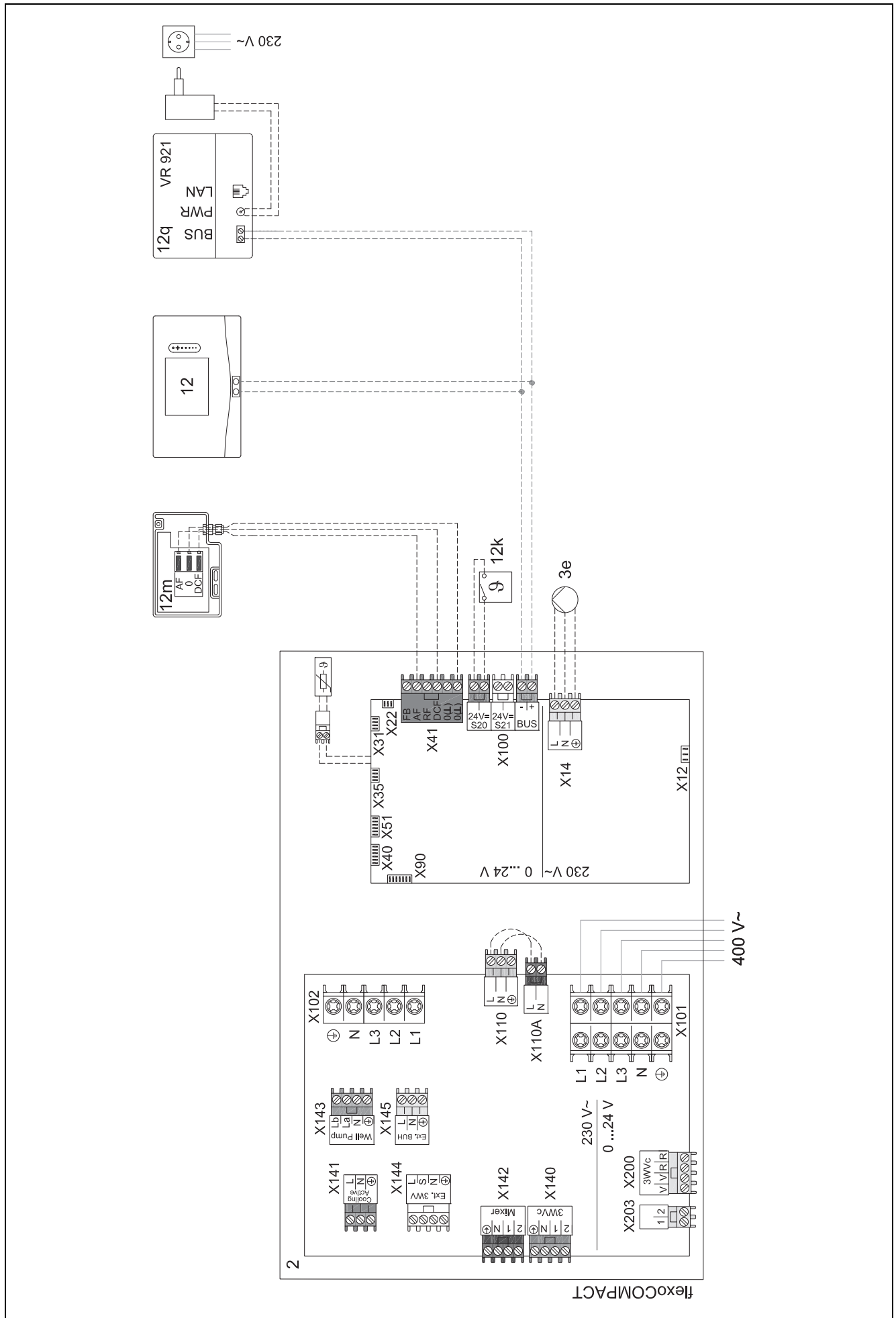
4.9.4.3 Ajustes en la bomba de calor

Tecnología de refrigeración: sin refrigeración

4.9.4.4 Esquema del sistema 0020177912



44



4.9.5 Esquema del sistema 0020280010

4.9.5.1 Particularidades del sistema

 5: El limitador de temperatura del acumulador debe montarse en un lugar adecuado para evitar que la temperatura del acumulador supere los 100 °C.

4.9.5.2 Ajustes en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 1

Configuración FM5: 2

SM FM5: Bomba prot.legio.

Circuito 1 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 1 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Circuito 2 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 2 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Circuito 3 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 3 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Zona 1/ Zona activada: Sí

Zona 1 / Asignación de zona: Mando dist. 1

Zona 2/ Zona activada: Sí

Zona 2 / Asignación de zona: Mando dist. 2

Zona 3/ Zona activada: Sí

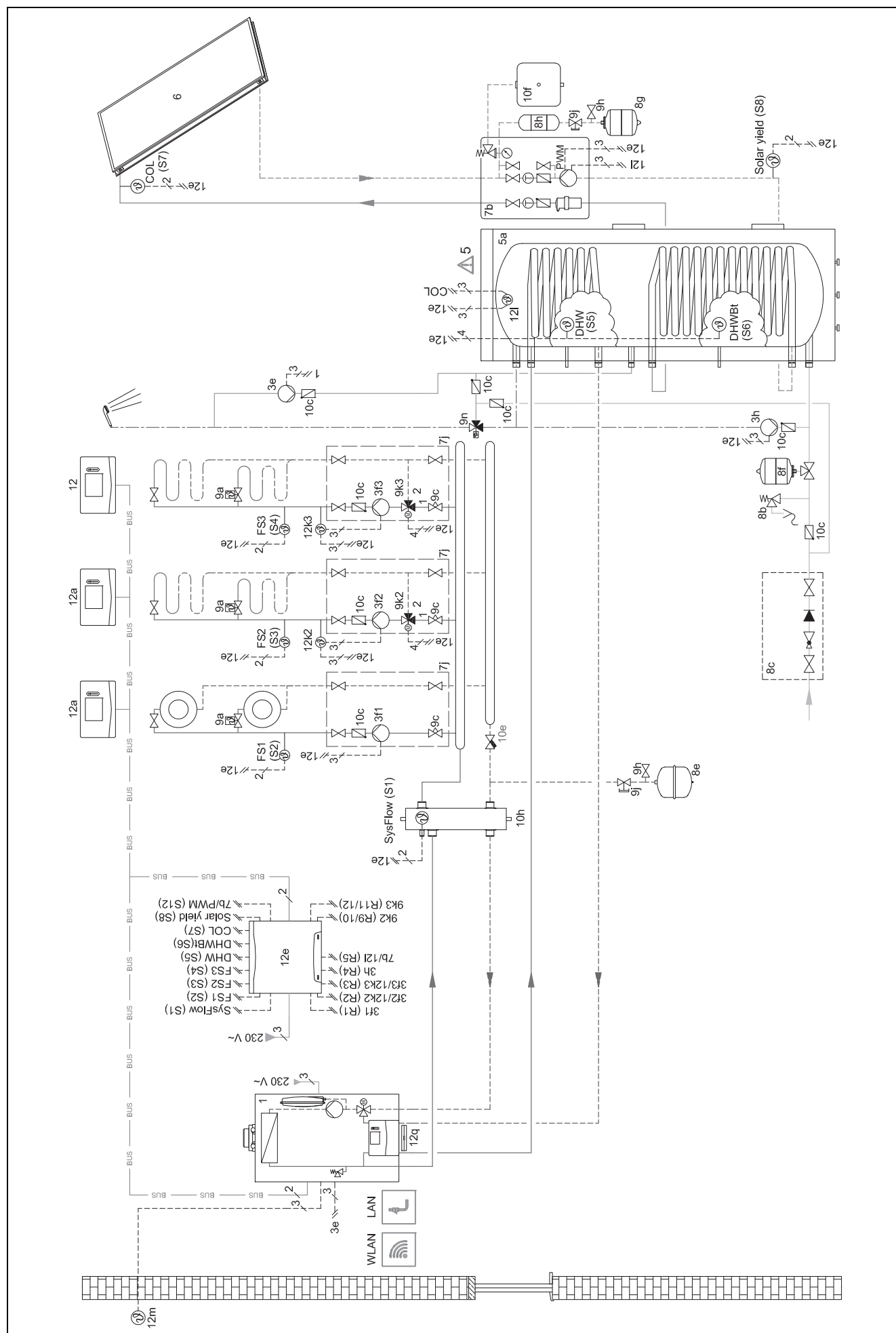
Zona 3 / Asignación de zona: Reg. sistema

4.9.5.3 Ajustes en el mando a distancia

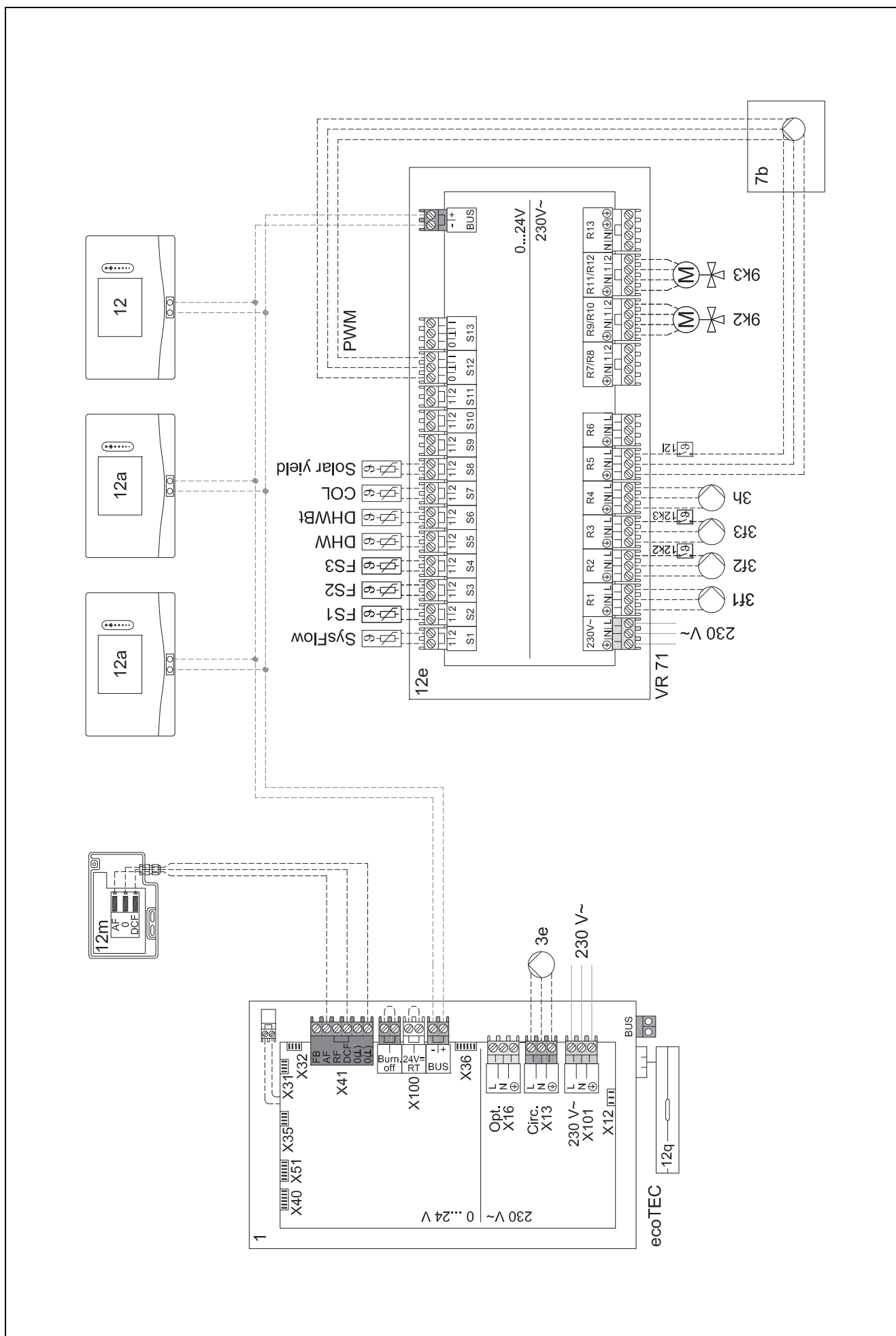
Dirección mando dist.: (1): 1

Dirección mando dist.: (2): 2

4.9.5.4 Esquema del sistema 0020280010



4.9.5.5 Esquema de conexiones 0020280010



4.9.6 Esquema del sistema 0020260774

4.9.6.1 Particularidades del sistema



17: Componente opcional

4.9.6.2 Ajuste en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 1

Configuración FM5: 6

Circuito 1 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 1 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Circuito 2 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 2 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Circuito 3 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 3 / Control temp. amb.: Activo o Ampliado

Zona 1/ Zona activada: Sí

Zona 1 / Asignación de zona: Mando dist. 1

Zona 2/ Zona activada: Sí

Zona 2 / Asignación de zona: Mando dist. 2

Zona 3/ Zona activada: Sí

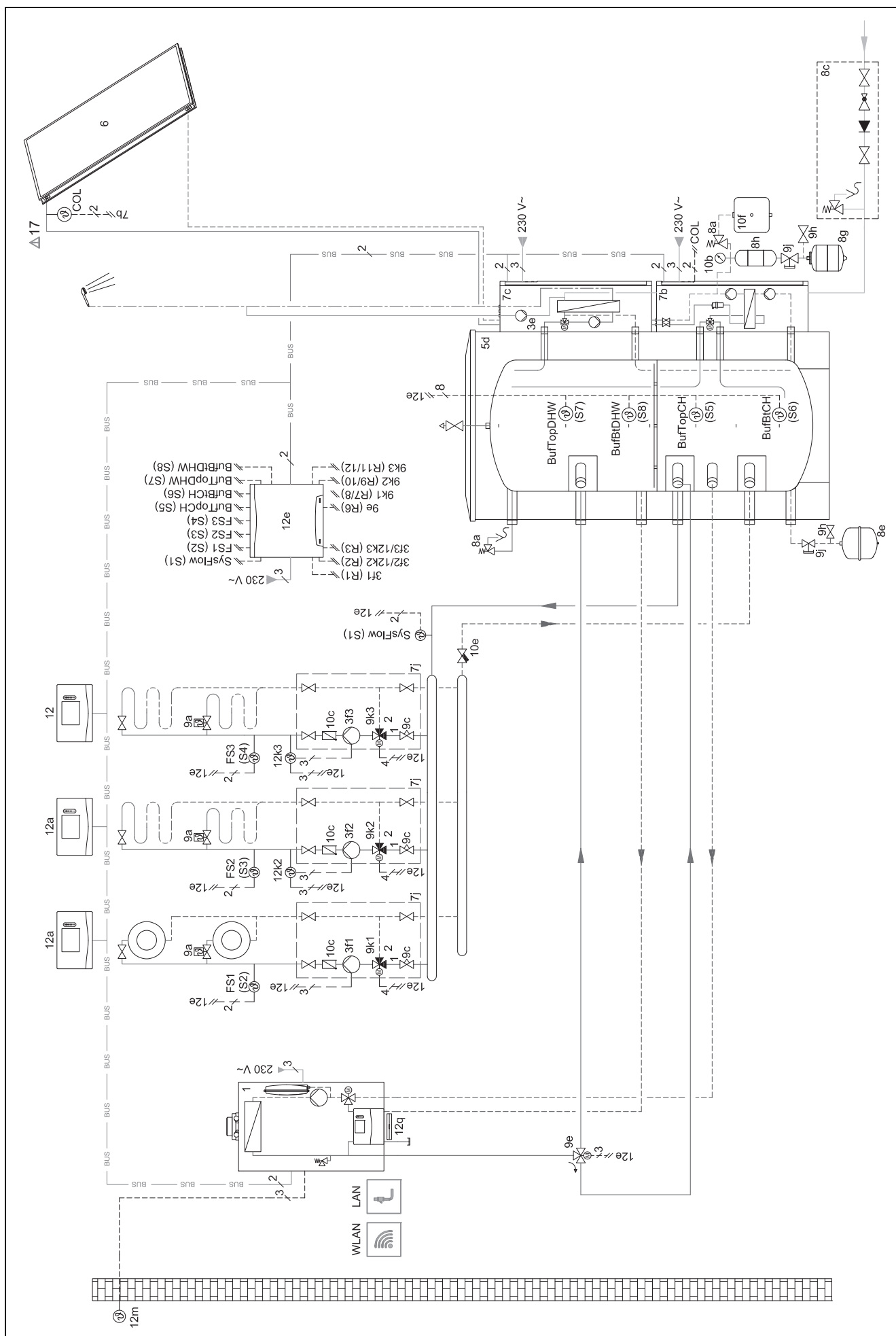
Zona 3 / Asignación de zona: Reg. sistema

4.9.6.3 Ajustes en el mando a distancia

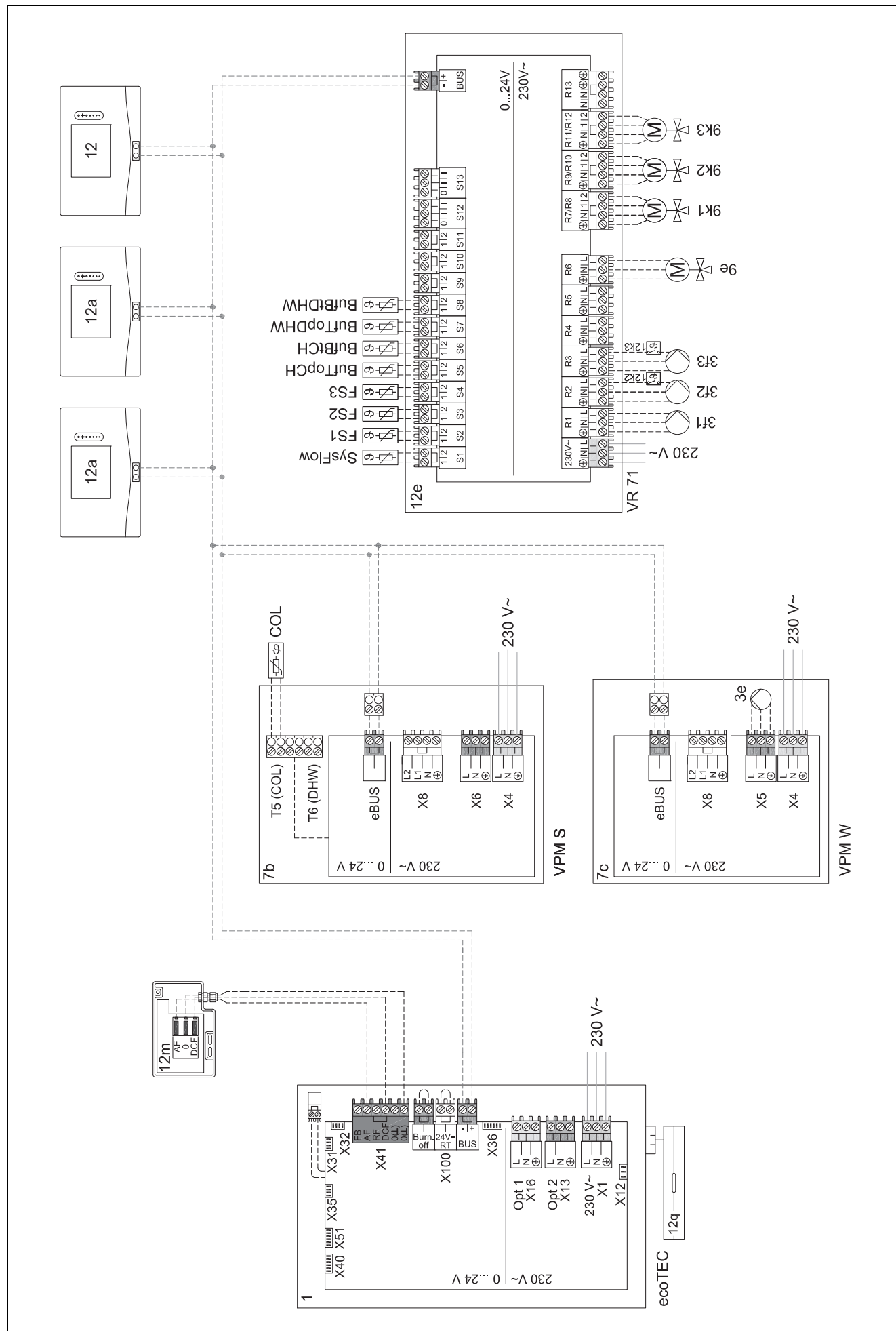
Dirección mando dist.: (1): 1

Dirección mando dist.: (2): 2

4.9.6.4 Esquema del sistema 0020260774



4.9.6.5 Esquema de conexiones 0020260774



5 -- Puesta en marcha

5.1 Requisitos para la puesta en marcha

- Ha finalizado el montaje y la instalación eléctrica del regulador del sistema y del sensor de temperatura exterior.
- Opcional: el módulo de función FM5 está instalado y conectado según la configuración 1, 2, 3 o 6, véase la hoja adjunta.
- Opcional: los módulos de función FM3 están instalados y conectados, véase la hoja adjunta. Cada módulo de función FM3 tiene asignada una dirección unívoca a través del conmutador de direcciones.
- Ha finalizado la puesta en marcha de todos los componentes del sistema (excepto regulador del sistema).

5.2 Ejecución del asistente de instalación

En el asistente de instalación se encuentran, bajo petición, **Idioma**:

El asistente de instalación del regulador del sistema le guía a través de una lista de funciones. Seleccione para cada función el valor de ajuste que se corresponda con la instalación de calefacción instalada.

5.2.1 Finalizar el asistente de instalación

Después de ejecutar el asistente de instalación, aparece en la pantalla: **Seleccione el siguiente paso**.

Config. instalaciones: el asistente de instalación cambia a la configuración de sistema del nivel del especialista que le permitirá continuar optimizando la instalación de calefacción.

Arranque instalación: el asistente de instalación cambia a la pantalla básica y la instalación de calefacción funciona con los valores ajustados.

Test sensores / actuadores: el asistente de instalación cambia a la función comprobación de sonda/actuador. Aquí puede probar los sensores y actuadores.

5.3 Modificación posterior de ajustes

En los niveles de uso de usuario o especialista podrá modificar posteriormente todos los ajustes que haya efectuado a través de los asistentes de instalación.

5.4 Ajuste posterior del modo refrigeración

Trabajo previo

1. Compruebe si su bomba de calor está equipada con la función modo de refrigeración.



Indicación

El modo de refrigeración depende del producto. Si no está disponible la función del modo de refrigeración de la bomba de calor, se debe instalar un accesorio opcional.

2.

Condición: Bomba de calor con función modo de refrigeración

- 2.1. Active el modo refrigeración en el panel de control de la bomba de calor (para cascadas de todas las bombas de calor refrigerantes) (→ Instrucciones de instalación la unidad interior de la bomba de calor).
- 2.2. Vuelva a desconectar la bomba de calor (en caso de bomba de calor en cascada 1) y, si es necesario, el FM5 brevemente.

- 2.3. Vuelva a desconectar la bomba de calor (en caso de bomba de calor en cascada 1) y, si es necesario, el FM5.

◁ El regulador del sistema recibe la información de que el modo de refrigeración de la bomba de calor está activado.

1. Acceda a la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Refrigeración posible**: en el regulador del sistema y confirme con **Sí**.
2. Acceda a la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Temp. nom. ida mín. refrig.: °C** y ajuste la temperatura.
 - Sin control punto de rocío: $\geq 18\text{ °C}$



Indicación

Si la temperatura de ida de consigna se ajusta demasiado baja, se puede formar condensado, y esto puede formar moho.

3. Si es necesario, acceda a la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Control temp. amb.:** y seleccione **Activo** o **Ampliado**.
4. Si es necesario, acceda a la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Circuito | Control punto de rocío:** y confirme con **Sí**.
5. Si es necesario, acceda a la función **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Config. instalaciones | Instalación | Refrig. automática:** y seleccione **Activado**.

6 Fallo, mensajes de error y mantenimiento

6.1 Avería

Comportamiento en caso de avería de la bomba de calor

El regulador del sistema cambia al modo de emergencia, es decir, la caldera adicional suministra energía calorífica a la instalación de calefacción. El profesional autorizado ha disminuido la temperatura del modo de emergencia durante la instalación. Notará que el agua caliente sanitaria y la calefacción no se calientan demasiado.

Hasta que el profesional autorizado llegue, puede seleccionar uno de los ajustes:

Desc.: la calefacción y el agua caliente sanitaria solo se calientan de forma moderada.

Calentar: la caldera adicional asume el modo calefacción, la calefacción se calienta, el agua caliente sanitaria está fría.

ACS: la caldera adicional asume el modo de agua caliente sanitaria, el agua caliente sanitaria se calienta, la calefacción está fría.

ACS+Calent.: la caldera adicional asume el modo de calefacción y de agua caliente sanitaria, la calefacción y el agua caliente sanitaria se calientan.

La caldera adicional no es tan eficiente como la bomba de calor, por lo que el calor generado exclusivamente con la caldera adicional es más caro.

6.2 Mensaje de error

En la pantalla aparece  con el texto del mensaje de error.

Encuentre los mensajes de error en **MENÚ | AJUSTES | Nivel profesional autorizado | Historial de errores**

 Solución de problemas (→ Anexo B.2)

6.3 Mensaje de mantenimiento

En la pantalla aparece  con el texto del mensaje de mantenimiento.

Mensaje de mantenimiento (→ Anexo)

7 Información sobre el producto

7.1 Consulta y conservación de la documentación adicional

- Observe todas las instrucciones dirigidas a usted que acompañan a los componentes de la instalación.
- Como usuario, conserve estas instrucciones y toda la documentación adicional para su uso posterior.

7.2 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

– 0020260921

7.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte posterior del producto.

Dato	Significado
Número de serie	para identificación, pos. 7ª a 16ª = referencia del aparato
sensoCOMFORT	Denominación del aparato
V	Tensión asignada
mA	Corriente asignada
	Leer las instrucciones

7.4 Número de serie

Puede consultar el número de serie en **MENÚ | INFORMACIÓN | Número de serie**. La referencia del artículo de 10 dígitos se encuentra en la segunda línea.

7.5 Marcado CE



Con el marcado CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas europeas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

7.6 Garantía y servicio de atención al cliente

7.6.1 Garantía

En Country specifics encontrará información sobre la garantía del fabricante.

7.6.2 Servicio de Asistencia Técnica

Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran al dorso o en nuestro sitio web.

7.7 Reciclaje y eliminación

Este producto es un aparato eléctrico o electrónico en el sentido de la directiva UE 2012/19/EU. El aparato ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad. Es reciclable y reutilizable.

Infórmese de la normativa vigente en su país para la recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La correcta eliminación de los equipos antiguos protege el medioambiente y a las personas de posibles consecuencias negativas.

Eliminación del embalaje

- Elimine el embalaje de forma adecuada.
- Se deben tener en cuenta todas las normativas relevantes.

Eliminación del producto

- Elimine el producto correctamente y sus accesorios.
- Se deben tener en cuenta todas las normativas relevantes.



■ Si el producto está identificado con este símbolo:

- En ese caso, no deseche el producto junto con los residuos domésticos.
- En lugar de ello, hágalo llegar a un punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos usados.

Borrar datos de carácter personal

Los datos de carácter personal (p. ej. datos de acceso a Internet) pueden utilizarse indebidamente por terceros no autorizados.

Si el producto contiene datos de carácter personal:

- Asegúrese de que no haya datos personales en el producto antes de desecharlo.

7.8 Datos del producto según la ordenanza de la UE n.º 811/2013, 812/2013

A la eficiencia energética estacional para calefacción de los aparatos que integran en la instalación un regulador controlado por sonda exterior y con la posibilidad de activar la función de termostato ambiente, se le suma siempre el factor de corrección de la clase tecnológica VI para reguladores. Es posible que se produzcan divergencias en la eficiencia energética estacional de la calefacción si se desactiva esta función.

Clase del regulador de temperatura	VI
Contribución a la eficiencia energética estacional de calefacción η_s	4,0 %

7.9 Datos técnicos - Regulador del sistema

Tensión asignada	9 ... 24 V ---
Tensión de corriente asignada	330 V
Nivel de suciedad	2
Corriente asignada	< 50 mA
Sección de cables de suministro	0,75 to 1,5 mm ²
Tipo de protección	IP 20
Clase de protección	III
Temperatura para la prueba de presión de bola	75 °C
Temperatura ambiente máxima permitida	0 to 60 °C
humedad atmosférica actual	35 to 95 %
Modo de funcionamiento	Tipo 1
Altura	109 mm
Longitud	175 mm
Profundidad	26 mm

Anexo

A Solución de problemas, mensaje de mantenimiento

A.1 Solución de averías

Avería	posible causa	Medida
La pantalla está oscura	Error de software	1. Pulse la tecla situada en la parte superior a la derecha sobre el regulador del sistema durante más de 5 segundos para forzar el reinicio. 2. Desconecte el interruptor de red de todos los generadores de calor durante aprox. 1 minuto y vuelva a conectarlo. 3. Si el mensaje de error persiste, informe al profesional autorizado.
No es posible efectuar cambios en la pantalla mediante los paneles de mandos	Error de software	1. Pulse la tecla situada en la parte superior a la derecha sobre el regulador del sistema durante más de 5 segundos para forzar el reinicio. 2. Desconecte el interruptor de red de todos los generadores de calor durante aprox. 1 minuto y vuelva a conectarlo. 3. Si el mensaje de error persiste, informe al profesional autorizado.
Pantalla: Bloqueo de teclas activado , no se pueden cambiar los ajustes ni los valores	Bloqueo de teclas activo	► Pulse la tecla situada en la parte superior a la derecha sobre el regulador del sistema durante aprox. 1 segundo para desactivar el bloqueo de teclas.
Pantalla: Modo calefacción adicional con error Bomba calor (acceder cod. niv. esp.) , calentamiento insuficiente de la calefacción y del agua caliente sanitaria	La bomba de calor no funciona	1. Informe al profesional autorizado. 2. Seleccione el ajuste para el modo de emergencia hasta que llegue el profesional autorizado. 3. Encontrará información más detallada en Fallo, mensajes de error y mantenimiento (→ Capítulo 6).
Pantalla: F. Error caldera , en la pantalla aparece el código concreto del error, p. ej., F.33 con la caldera concreta	Error en la caldera	1. Elimine las averías de la caldera seleccionando primero Restablecer y, a continuación, Sí. 2. Si el mensaje de error persiste, informe al profesional autorizado.
Pantalla: No comprende el idioma ajustado	Idioma incorrecto ajustado	1. Pulse 2 veces . 2. Seleccione el último punto del menú ( AJUSTES) y confirme con . 3. En  AJUSTES, seleccione el segundo punto del menú y confirme con . 4. Seleccione el idioma que desee y confirme con .

A.2 Mensajes de mantenimiento

#	Código/Significado	Descripción	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Falta de agua: siga las indicaciones del gen. de calor.	La presión del agua en la instalación de calefacción es demasiado baja.	Consulte el llenado de agua en las instrucciones de funcionamiento del generador de calor correspondiente	Véanse las Instrucciones de funcionamiento del generador de calor	

B -- Solución de averías, solución de problemas, mensaje de mantenimiento

B.1 Solución de averías

Avería	posible causa	Medida
La pantalla está oscura	Error de software	1. Pulse la tecla situada en la parte superior a la derecha sobre el regulador del sistema durante más de 5 segundos para forzar el reinicio. 2. Desconecte y vuelva a conectar el interruptor de red del generador de calor que alimenta al regulador del sistema.
	no hay suministro eléctrico en el generador de calor	► Restablezca el suministro eléctrico del generador de calor que alimenta el dispositivo de gestión.
	El producto está defectuoso	► Sustituya el producto.
No es posible efectuar cambios en la pantalla mediante los paneles de mandos	Error de software	► Desconecte y vuelva a conectar el interruptor de red del generador de calor que alimenta al dispositivo de gestión.
	El producto está defectuoso	► Sustituya el producto.
El generador de calor continúa calentando al alcanzar la temperatura ambiente	Valor incorrecto en la función Control temp. amb.: o Asignación de zona:	1. En la función Control temp. amb. , ajuste el valor Activo o Ampliado . 2. En la zona en la que está instalado el regulador del sistema, asigne la dirección del regulador del sistema en la función Asignación de zona: .
La instalación de calefacción permanece en el funcionamiento de agua caliente sanitaria	El generador de calor no puede alcanzar la temperatura de ida nominal máxima	► En la función Temp. ida nominal máx.: °C, ajuste el valor bajo.
Solo se muestra uno de varios circuitos de calefacción	Circuito de calefacción inactivo	► Establezca en la función Tipo de circuito: el funcionamiento deseado para el circuito de calefacción.
No se puede pasar al nivel de especialista	Código para el nivel de profesional autorizado desconocido	► Restablezca los ajustes de fábrica del regulador del sistema. Todos los valores ajustados se pierden.

B.2 Solución de problemas

Código/Significado	posible causa	Medida
Comunicación unid. ventilación interrumpida F.509	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación módulo regul. BC interrumpida F.511	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación generador calor 1 interrumpida (puede ser el generador de calor 1 a 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación FM3 dirección 1 interrumpida (puede ser la dirección 1 a 3) F.1212...F.1214	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación FM5 interrumpida F.1218	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación mando dist. 1 interrumpida (puede ser la dirección 1 a 3) F.1219...F.1222	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación estación agua potable interrumpida F.1227	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación estación solar interrumpida F.1228, F.1229	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.
Comunicación con módulo Internet interrumpida F.900	Cable defectuoso	► Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	► Compruebe la conexión rápida.

Código/Significado	posible causa	Medida
Señal sensor temp. ext. no válida F.521	Sensor de temperatura exterior defectuoso	► Sustituya el sensor de temperatura exterior.
Configuración FM3 [1] incorrecta (puede ser la dirección 1 a 3) F.1231...F.1233	Valor de ajuste erróneo para el FM3	► Ajuste el valor de ajuste correcto para el FM3.
Módulo ampliación no soportado F.1237	Módulo conectado no adecuado	► Instale un módulo compatible con el regulador.
Módulo solar no soportado F.1238	Módulo conectado no adecuado	► Instale un módulo compatible con el regulador.
Mando a distancia no soportado F.1239	Módulo conectado no adecuado	► Instale un módulo compatible con el regulador.
Código esquema del sistema incorrecto F.1240	Código del esquema del sistema seleccionado incorrectamente	► Ajuste el código del esquema del sistema correcto.
Falta FM3 F.1244	Falta FM3	► Conecte el FM3.
Sensor temp. ACS S1 falta en FM3 F.1245	Sensor de temperatura de agua caliente sanitaria S1 no conectado	► Conecte el sensor de agua caliente sanitaria al FM3.
Bomba solar 1 notifica error (puede ser la bomba solar 1 o 2) F.1246, F.1247	Avería en la bomba solar	► Compruebe la bomba solar.
Acum. con estr. térm. no soportado F.1248	Acumulador inadecuado conectado	► Retire el acumulador de la instalación de calefacción.
Configuración SM2 mód. reg. BC incorrecta F.1249	FM3 conectado incorrectamente	1. Desmonte el FM3. 2. Escoja una configuración adecuada.
	FM5 conectado incorrectamente	1. Desmonte el FM5. 2. Escoja otra configuración.
Configuración FM5 incorrecta F.1251	Valor de ajuste erróneo para el FM5	► Ajuste el valor de ajuste correcto para el FM5.
Configuración FM3 [1] SM incorrecta (puede ser la dirección 1 a 3) F.1257...F.1259	Selección incorrecta del componente para la salida multifunción	► Seleccione el componente en la función SM FM3 que coincida con el componente conectado en la salida multifunción FM3.
Configuración FM5 SM incorrecta F.1263	Selección incorrecta del componente para la salida multifunción	► Seleccione el componente en la función SM FM5 que coincida con el componente conectado en la salida multifunción FM5.
Señal sensor temp. ambiente del regulador sistema no válida F.1361	Sonda de temperatura de ambiente defectuosa	► Sustituya el regulador.
Señal sensor temp. ambiente mando a distancia 1 no válida (puede ser la dirección 1 a 3) F.1363...F.1366	Sonda de temperatura de ambiente defectuosa	► Sustituya el mando a distancia.
Señal sensor S1 FM3 dirección 1 no válida (puede ser S1 hasta 7 y la dirección 1 a 3) F.5000...F.5020	Sensor averiado	► Sustituya la sonda.
Señal sensor S1 FM5 no válida (e ser S1 hasta S13) F.5021...F.5033	Sensor averiado	► Sustituya la sonda.
Generador de calor 1 notifica error (puede ser el generador de calor 1 a 8) F.5034...F.5049	Avería en el generador de calor	► Consulte las instrucciones del generador de calor indicado.

Código/Significado	posible causa	Medida
Unidad ventilación notifica error F.5050	Avería del dispositivo de ventilación	► Véanse las instrucciones de la unidad de ventilación doméstica.
Módulo regulación BC notifica error F.5051	Avería del módulo de regulación de la bomba de calor	► Sustituya el módulo de regulación de la bomba de calor.
Falta asignación mando a distancia 1 (puede ser la dirección 1 a 3) F.5056...F.5059	Falta la asignación del mando a distancia 1 con la zona.	► Asigne la dirección correcta al mando a distancia en la función Asignación de zona: .
Falta activación de una zona F.5060	Una zona empleada aún no está activada.	► En la función Zona activada: , seleccione el valor Sí .
	Circuito de calefacción inactivo	► Establezca en la función Tipo de circuito: el funcionamiento deseado para el circuito de calefacción.

B.3 Mensajes de mantenimiento

#	Código/Significado	Descripción	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	El generador de calor 1 requiere mantenimiento *, * puede ser el generador de calor 1 a 8	Para el generador de calor existen trabajos de mantenimiento pendientes.	Consulte los trabajos de mantenimiento en las instrucciones de funcionamiento o de instalación del generador de calor correspondiente	Véanse las instrucciones de funcionamiento o de instalación del generador de calor	
2	La unidad de ventilación requiere mantenimiento	Para la unidad de ventilación doméstica existen trabajos de mantenimiento pendientes.	Consulte los trabajos de mantenimiento en las instrucciones de funcionamiento o de instalación del dispositivo de ventilación correspondiente	Véanse las instrucciones de funcionamiento o de instalación de la unidad de ventilación doméstica	
3	Falta de agua: siga las indicaciones del gen. de calor.	La presión del agua en la instalación de calefacción es demasiado baja.	Falta de agua: siga las instrucciones del generador de calor	Véanse las instrucciones de funcionamiento o de instalación del generador de calor	
4	Mantenimiento Póngase en contacto con:	Fecha en la que se debe realizar el mantenimiento de la instalación de calefacción.	Realice los trabajos de mantenimiento requeridos	Fecha introducida en el regulador	

Índice de palabras clave

A	
Averías	51
C	
Conexión del regulador del sistema	23
Conexión del regulador del sistema al equipo de ventilación	23
Conexión del regulador del sistema al generador de calor	23
Cualificación	4
Curva de calefacción, ajuste	7
D	
Determinar el lugar de instalación	23
Disposiciones	4
Documentación	52
E	
Ejecución del asistente de instalación	51
Eliminación	52
Error	51
Evitar un funcionamiento erróneo	7
H	
Heladas	4
M	
Mantenimiento	51
Marcado CE	52
N	
Número de serie	52
Número de serie, lectura	52
P	
Paneles de mandos	8
Pantalla	8
R	
Reciclaje	52
Referencia del artículo	52
Referencia del artículo, lectura	52
Requisitos para la puesta en marcha de la instalación de calefacción	51
Requisitos, puesta en marcha	51
U	
Utilización adecuada	4

Operating and installation instructions

Contents

1	Safety	60	5	 -- Start-up	107
1.1	Intended use	60	5.1	Prerequisites for starting up	107
1.2	General safety information	60	5.2	Running the installation assistants	107
1.3	 -- Safety/regulations	60	5.3	Changing the settings later	107
2	Product description	61	5.4	Retroactively setting cooling mode	107
2.1	Which nomenclature is used?	61	6	Fault and maintenance messages	107
2.2	What is the effect of the frost protection function?	61	6.1	Fault	107
2.3	What do the following temperatures mean?	61	6.2	Fault message	108
2.4	What is a zone?	61	6.3	Maintenance message	108
2.5	What is the circulation?	61	7	Information about the product	108
2.6	What is a fixed value control?	61	7.1	Observing and storing other applicable documents	108
2.7	Prerequisites for heating mode	61	7.2	Validity of the instructions	108
2.8	Prerequisites for the cooling mode	61	7.3	Data plate	108
2.9	What is meant by "time period"?	62	7.4	Serial number	108
2.10	What does the hybrid manager do?	63	7.5	CE marking	108
2.11	Preventing malfunctions	63	7.6	Guarantee and customer service	108
2.12	Setting the heat curve	63	7.7	Recycling and disposal	108
2.13	Domestic hot water presetting	63	7.8	Product data in accordance with EU Ordinance no. 811/2013, 812/2013	108
2.14	Display, control elements and symbols	63	7.9	Technical data – System control	109
2.15	Operating and display functions	65	Appendix	110	
3	 -- Electrical installation, set-up	79	A	Troubleshooting, maintenance message	110
3.1	Determining the system control's installation site	79	A.1	Troubleshooting	110
3.2	Requirements for the eBUS line	79	A.2	Maintenance messages	110
3.3	Requirements for the sensor cable	79	B	 -- Troubleshooting, maintenance message	110
3.4	Connecting the system control	79	B.1	Troubleshooting	110
3.5	Installing the system control and outdoor temperature sensor	80	B.2	Troubleshooting	111
4	 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up	83	B.3	Maintenance messages	113
4.1	System without functional modules	83	Index	114	
4.2	System with FM3 functional module	83			
4.3	System with FM5 and FM3 functional modules	84			
4.4	Potential application for the functional modules	84			
4.5	Connection assignment for the FM5 functional module	85			
4.6	Connection assignment for the FM3 functional module	86			
4.7	Settings for the basic system diagram codes	87			
4.8	Combinations of basic system diagram and configuration of functional modules	89			
4.9	Basic system diagram and wiring diagram	90			



1 Safety

1.1 Intended use

In the event of inappropriate or improper use, damage to the product and other property may arise.

The product is intended for using an eBUS interface to control a heating installation with heat generators from the same manufacturer.

The system control controls based on the installed system:

- Heating
- Cooling
- Ventilation
- Domestic hot water generation
- Circulation

Intended use includes the following:

- observance of accompanying operating, installation and maintenance instructions for the product and any other system components
- installing and setting up the product in accordance with the product and system approval
- compliance with all inspection and maintenance conditions listed in the instructions.

Intended use also covers installation in accordance with the IP code.

This product can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the product in a safe way and understand the hazards involved. Children must not play with the product. Cleaning and user maintenance work must not be carried out by children unless they are supervised.

Any other use that is not specified in these instructions, or use beyond that specified in this document, shall be considered improper use. Any direct commercial or industrial use is also deemed to be improper.

Caution.

Improper use of any kind is prohibited.

1.2 General safety information

1.2.1 Qualification

The following work must only be carried out by competent persons who are sufficiently qualified to do so:

- Set-up
- Dismantling
- Installation
- Start-up
- Decommissioning

Work and functions that must only be carried out or set by the competent person are marked by the  symbol.

- ▶ Proceed in accordance with current technology.

1.2.2 Danger caused by improper operation

Improper operation may present a danger to you and others, and cause material damage.

- ▶ Carefully read the enclosed instructions and all other applicable documents, particularly the "Safety" section and the warnings.
- ▶ As the end user, you should only carry out those activities for which these instructions provide instructions and that are not marked with the  symbol.

1.3 -- Safety/regulations

1.3.1 Risk of material damage caused by frost

- ▶ Do not install the product in rooms prone to frost.

1.3.2 Regulations (directives, laws, standards)

- ▶ Observe the national regulations, standards, directives, ordinances and laws.



2 Product description

2.1 Which nomenclature is used?

- System control: Instead of VRC 720
- Remote control: Instead of VR 92
- FM3 or FM3 functional module: Instead of VR 70
- FM5 or FM5 functional module: Instead of VR 71

2.2 What is the effect of the frost protection function?

The frost protection function protects the heating installation and flat from frost damage.

At outdoor temperatures

- Below 4 °C for longer than four hours, the system control switches the heat generator on and regulates the target room temperature to at least 5 °C.
- Above 4 °C, the system control does not switch the heat generator on, but it monitors the outdoor temperature.

2.3 What do the following temperatures mean?

Desired temp. is the target room temperature to which you want to heat or cool the living rooms.

Set-back temp. is the level below which the temperature in the living rooms does not fall when outside of the time periods.

Flow temp. is the temperature at which the heating water leaves the heat generator.

Domestic hot water temperature is the temperature to which you want to heat the water in the domestic hot water cylinder.

2.4 What is a zone?

A building can be divided into multiple areas, which are known as zones. A different requirement can be placed on the heating installation in each zone.

Examples for dividing into zones:

- Underfloor heating (zone 1) and a radiator system (zone 2) are available in one building.
- A building is made up of several self-contained residential units. Each residential unit has its own zone.

2.5 What is the circulation?

An additional water pipe is connected to the domestic hot water pipe and forms a circuit with the domestic hot water cylinder. A circulation pump facilitates the continuous circulation of domestic hot water through the pipework system which means that hot water is immediately available, even at more distant draw-off points.

2.6 What is a fixed value control?

The system control regulates the flow temperature to two fixed temperatures, which are independent from the room or outdoor temperature. This control is suitable for a door air curtain or swimming pool heating, for example.

2.7 Prerequisites for heating mode

- The outdoor temperature must be lower than the temperature that the competent person has set in the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | OT switch-off threshold: °C** function.
- In the **MENU | CONTROL | Zone | Heating | Mode:** function, you have selected **Manual** or **Time-contr..**
- Domestic hot water mode is not active.
- For the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Ext. heat demand:** function, the competent person has defined that a signal from an external control can deactivate the operation of a zone. The function has enabled the operation of a zone.

For heat pumps, also note the following:

- In the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Installation | ESCO:** function, the competent person has defined that an external signal can deactivate heating mode. The function has enabled heating mode.

For heat pumps that are equipped with the cooling mode function, also note the following:

- The **MENU | CONTROL | Cooling for several days** function must be deactivated.
- The competent person has activated the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Installation | Automatic cooling:** function. The function automatically switches between heating and cooling mode. The function has enabled heating mode.
- The competent person has defined the **Ext. cooling mode** in the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | HP control module configuration | MI:** function. A signal from an external control switches between heating and cooling mode. As long as no signal is present, heating mode is active.

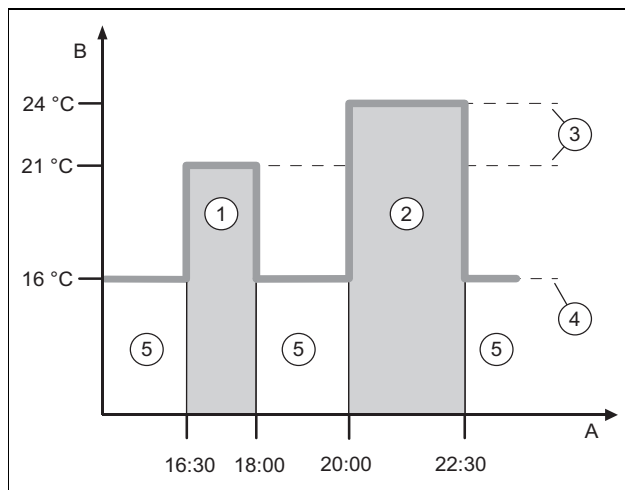
2.8 Prerequisites for the cooling mode

- The heat pump is equipped with the cooling mode function.
- The competent person has set up the heat pump via the required functions for cooling mode.
Retroactively setting cooling mode (→ Section 5.4)
- In the **MENU | CONTROL | Zone | Cooling | Mode:** function, you have selected **Manual** or **Time-contr..**
- Domestic hot water mode is not active.
- For the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Ext. heat demand:** function, the competent person has defined that a signal from an external control can deactivate the operation of a zone. The function has enabled the operation of a zone.
- In the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Installation | ESCO:** function, the competent person has defined that an external signal can deactivate cooling mode. The function has enabled cooling mode.
- One of the following conditions must be met:

- The **MENU | CONTROL | Cooling for several days** function has been activated.
- The competent person has activated the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Installation | Automatic cooling:** function. The function automatically switches between heating and cooling mode. The function has enabled cooling mode.
- The competent person has defined the **Ext. cooling mode** in the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | HP control module configuration | MI:** function. A signal from an external control switches between heating and cooling mode. As long as a signal is present, cooling mode is active.

2.9 What is meant by "time period"?

Example of heating mode in the mode: Time-controlled



A	Time	3	Desired temperature
B	Temperature	4	Set-back temperature
1	Time period 1	5	Outside of the time periods
2	Time period 2		

You can divide a day up into several time periods **(1)** and **(2)**. Each time period can comprise an individual start time and end time. The time periods must not overlap. You can assign a different desired temperature **(3)** to each time period.

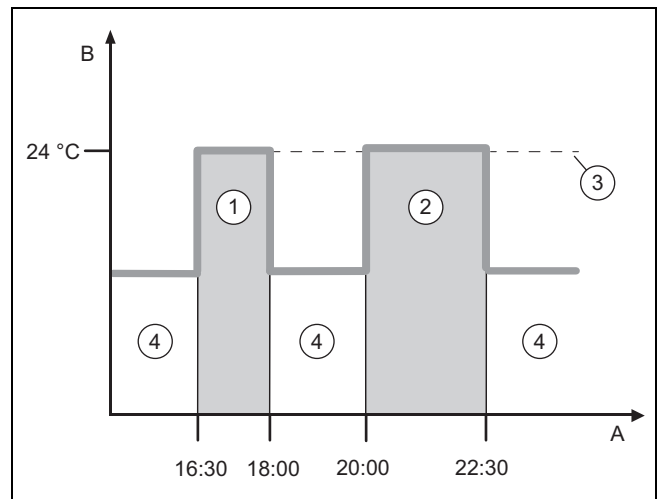
Example:

16:30 to 18:00; 21 °C

20:00 to 22:30; 24 °C

The living rooms are heated to the desired temperature within the time periods. In the times outside of the time periods **(5)**, the living rooms are heated to the lower set-back temperature **(4)** that is set.

Example of cooling mode in the mode: Time-controlled



A	Time	2	Time period 2
B	Temperature	3	Desired temperature
1	Time period 1	4	Outside of the time periods

You can divide a day up into several time periods **(1)** and **(2)**. Each time period can comprise an individual start time and end time. The time periods must not overlap. You can set a desired temperature **(3)** that is assigned to all time periods.

Example:

16:30 to 18:00; 24 °C

20:00 to 22:30; 24 °C

The living rooms are cooled to the desired temperature within the time periods. During the times outside of the time periods **(4)**, the living rooms are not cooled.

You can set a time period for the following functions:

Function	Within the time period	Outside the time period
Room heating*	Your rooms are heated to normal room temperature or comfort room temperature.	Your rooms are heated at a reduced room temperature.
Room cooling*	Your rooms are cooled to normal room temperature or comfort room temperature.	Your rooms are not cooled.
Domestic hot water generation**	The domestic hot water generation is set. The potable water in the domestic hot water cylinder is heated to the target domestic hot water value.	Domestic hot water generation is switched off.
Circulation pump	The circulation pump is switched on.	The circulation pump is switched off.
Noise reduction mode	The speed of the fan and compressor is limited.	The maximum speed of the fan and compressor is enabled.

Information

*It is not recommended that you use time programmes for heating and cooling mode for systems with underfloor heating, as the system responds too slowly to temperature changes.

**If the house has a photovoltaic installation, it is worth scheduling the time periods for domestic hot water generation at midday to make better use of the photovoltaic energy.

2.9.1 Setting time periods

You can set time periods under **MENU | CONTROL | Zone**.

2.10 What does the hybrid manager do?

The hybrid manager calculates whether the heat pump or the additional boiler covers the heat demand cost-effectively. The decision-making criteria are the set tariffs in relation to the heat demand.

To ensure that the heat pump and the additional boiler can work effectively, you must enter the tariffs correctly. See **MENU | SETTINGS**. Otherwise, increased costs may arise.



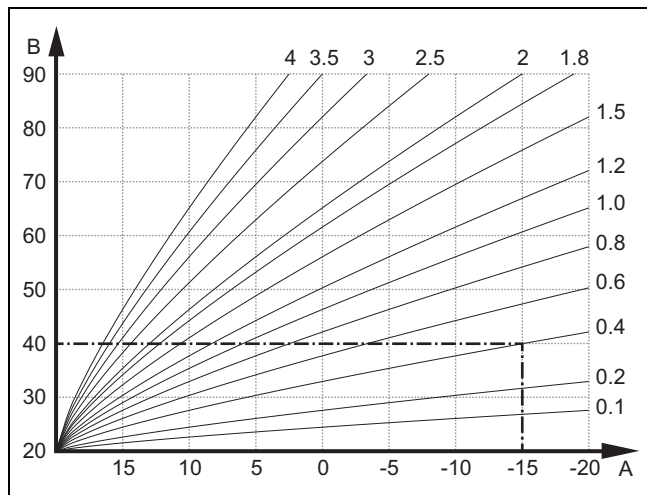
Note

Please note that the cost-optimised **trIVAl** function only applies to heating mode.

2.11 Preventing malfunctions

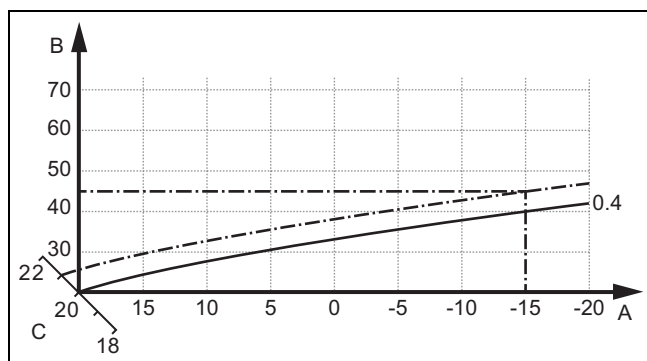
- ▶ Do not cover the system control with furniture, curtains or other objects.
- ▶ If the system control is installed in the living room, open all of the thermostatic radiator valves in this room fully.

2.12 Setting the heat curve



A Outside temperature °C B Target flow temperature °C

The figure shows the possible heat curves of 0.1 to 4.0 for a target room temperature of 20 °C. If, for example, heat curve 0.4 is selected, a flow temperature of 40 °C is maintained at an outdoor temperature of -15 °C.



A Outdoor temperature °C C Target room temperature °C
B Target flow temperature °C

If the heat curve 0.4 is selected and 21 °C is specified for the target room temperature, the heat curve is then translated, as shown in the figure. The heat curve is displaced according to the value of the target room temperature along axis a which is angled at 45°. At an outdoor temperature of -15 °C, the control system provides a flow temperature of 45 °C.

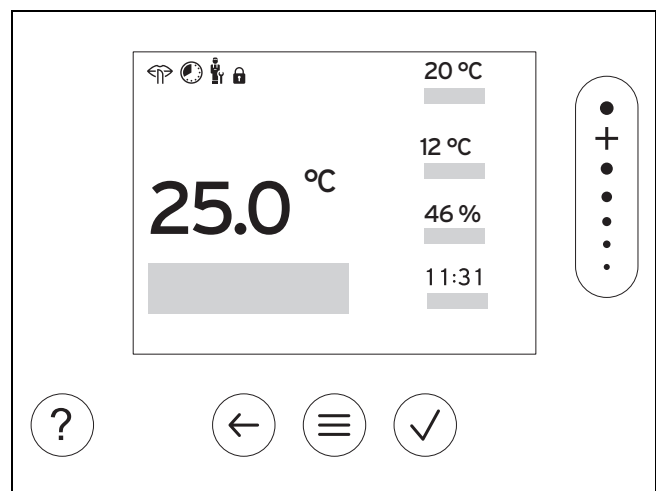
2.13 Domestic hot water presetting

With the default setting **Comfort**, domestic hot water is generated within the time period (**Mode: Time-controlled**) or permanently (**Mode: Manual**) at the set **domestic hot water temperature**. This setting is recommended if a specific domestic hot water temperature needs to be permanently maintained in the cylinder tank (e.g. use in apartment buildings).

If you select the default setting **Eco**, the temperature in the domestic hot water cylinder is reduced occasionally in order to save energy. Initially, for example at the start of a time period, the domestic hot water cylinder is heated to the set **domestic hot water temperature**. As this continues, domestic hot water is generated for a certain time at a reduced domestic hot water temperature after a significant draw-off (e.g. showering). You can set the value to **Reduced DHW temperature: °C**. If no domestic hot water is used for a prolonged period (more than 12 hours), the domestic hot water cylinder may cool down even more than usual.

Tip: Activate the **Hot water boost** function under **MENU | CONTROL** in order to heat the cylinder to the set **domestic hot water temperature** at any time.

2.14 Display, control elements and symbols



2.14.1 Control elements

- | | |
|--|--|
| | - Calling up the menu |
| | - Back to the main menu |
| | - Confirming a selection/change |
| | - Saving set values |
| | - One level back |
| | - Cancelling input |
| | - Navigating through the menu structure |
| | - Reducing or increasing the set value |
| | - Navigating to individual numbers/letters |



- Calling up help
- Calling up the time programme assistant

Active control elements light up.



Press once: You access the basic display.



Press twice: You access the menu.

2.14.2 Symbols



Time-controlled heating active



Button lock active



Maintenance required



Fault in the heating installation



Contact the competent person



Noise reduction mode active

2.15 Operating and display functions



Note

The functions described in this section are not available for all system configurations.

To call up the menu, press  twice.

2.15.1 Menu item CONTROL

MENU

CONTROL		
Zone		
Heating		
Mode:		
Manual		Uninterrupted retention of the desired temperature
Desired temperature: °C		What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
Time-contr.		What is meant by "time period"? (→ Section 2.9)
Weekly planner		Up to 12 time periods and desired temperatures can be set per day. The competent person sets how the heating installation behaves outside of the time period in the Set-back mode: function. In Set-back mode: means: – Eco: The heating is switched off outside of the time periods. Frost protection is activated. – Normal: The set-back temperature applies outside of the time periods. The Desired temperature: °C applies within the time periods.
Desired temperature: °C		What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
Set-back temperature: °C		What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
Off		Heating is switched off, domestic hot water continues to be available, frost protection is activated
Cooling		
Mode:		
Manual		Uninterrupted retention of the desired temperature
Desired temperature: °C		What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
Time-contr.		What is meant by "time period"? (→ Section 2.9)
Weekly planner		Up to twelve time periods can be set per day The Desired temperature: °C applies within the time periods. Cooling is switched off outside of the time periods.
Desired temperature: °C		What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
Off		Cooling is switched off, domestic hot water remains available.
Name of zone		Changing the name Zone 1 , which was set at the factory
Absence		During this time, heating mode runs at the defined set-back temperature. Domestic hot water mode and circulation are switched off. Frost protection is activated; existing ventilation runs at the lowest level. Factory setting: Set-back temperature: °C 15 °C
All		Applies for all zones within the specified time period.
Zone		Applies for the selected zone in the specified time period.
Cooling for several days		Cooling mode is activated in the specified time period; cooling mode and desired temperature are used from the Cooling function
Fixed value control, circuit 1		
Mode:		
Manual		Uninterrupted retention of the Target flow temp., desired: °C that the competent person set beforehand.
Time-contr.		What is meant by "time period"? (→ Section 2.9)

			Weekly planner	Up to twelve time periods can be set per day Within the time periods, the Target flow temp., desired: °C is used. Outside of the time periods, the Target flow temp., set-back: °C is used or the heating circuit is switched off. At a Target flow temp., set-back: °C = 0 °C, the frost protection can no longer be guaranteed. The competent person sets both of these temperatures beforehand.
			Off	The heating circuit is switched off.
			DHW	
			DHW presetting:	Setting the behaviour for domestic hot water mode Factory setting: Comfort
			Comfort	Domestic hot water is generated at the set desired temperature.
			Eco	Domestic hot water is generated for a certain time at a reduced domestic hot water temperature after a significant draw-off (e.g. showering). In addition, domestic hot water may cool down more quickly than usual, particularly if it is not used for a prolonged period.
			Mode:	
			Manual	Uninterrupted retention of the domestic hot water temperature
			DHW temperature: °C	What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
			Reduced DHW temperature: °C	Set the domestic hot water temperature to which water should be heated after a significant draw-off (e.g. showering). Factory setting: 49 °C
			Time-contr.	What is meant by "time period"? (→ Section 2.9)
			Domestic hot water weekly planner	Up to three time periods can be set per day Within the time periods, the DHW temperature: °C is used. Domestic hot water mode is switched off outside of the time periods.
			DHW temperature: °C	What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
			Reduced DHW temperature: °C	Set the domestic hot water temperature to which water should be heated after a significant draw-off (e.g. showering). Factory setting: 49 °C
			Circulation weekly planner	Up to three time periods can be set per day The circulation pump pumps hot water to the draw-off points within the time periods Outside of the time periods, the circulation pump is switched off
			Off	Domestic hot water mode is switched off.
			DHW circuit 1	
			Mode:	
			Manual	Uninterrupted retention of the domestic hot water temperature
			DHW temperature: °C	What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
			Time-contr.	What is meant by "time period"? (→ Section 2.9)
			Domestic hot water weekly planner	Up to three time periods can be set per day Within the time periods, the DHW temperature: °C is used. Domestic hot water mode is switched off outside of the time periods
			DHW temperature: °C	What do the different temperatures mean? (→ Section 2.3)
			Off	Domestic hot water mode is switched off.
			Hot water boost	Heating up the water in the cylinder once
			Ventilation	
			Mode:	
			Normal	Uninterrupted ventilation at ventilation level: Normal
			Normal ventilation level:	Ventilation level for normal operating mode at average room air load with two to four people.
			Time-contr.	

		Weekly planner	Up to twelve time periods can be set per day Within the time periods, the Normal ventilation level: is used. Outside of the time periods, the Reduced ventilation level: is used.
		Normal ventilation level:	Ventilation level for normal operating mode at average room air load with two to four people.
		Reduced ventilation level:	Ventilation level for prolonged absence in order to reduce the energy consumption.
		Reduced	Uninterrupted ventilation at ventilation level: Reduced
	Heat recovery:		
		On	Uninterrupted recovery of the heat from the extract air
		Auto	Internal check of whether the outdoor air is guided via the heat recovery or directly into the living room. See the operating instructions for the ventilation unit.
		Off	Heat recovery is switched off
	Air quality limit: ppm		The ventilation unit keeps the CO ₂ content in the room air below the set value.
	Ventilation boost		Heating mode is switched off for 30 minutes and, if available, the ventilation unit runs at the highest ventilation level.
Humidity prevention		When the Max. room air humidity: %rel is exceeded, the dehumidifier switches on. If the value is not reached, the dehumidifier switches off.	
	Max. room air humidity: %rel	Target value for the humidity prevention function	
Time programme assistant		Programming of the desired temperature for Monday–Friday and Saturday–Sunday; the programming applies for the time-controlled Heating Cooling, DHW, Circulation and Ventilation functions Overwrites the weekly planner for the Heating, Cooling, DHW, Circulation and Ventilation functions	
SWS mode		Deactivation of comfort mode and activation of self-learning time periods for domestic hot water generation. Check the operating instructions for your heat generator to find out whether SWS Mode is supported.	
Installation off		Installation is switched off. Frost protection and, if available, ventilation remain activated at the lowest level.	

2.15.2 Menu item INFORMATION

MENU

INFORMATION			
	Ext. power reduction:		Display whether a signal from the energy supply company about the power reduction for your installation is active, inactive or not available.
	Ext. energy manager status:		Active means: The external Energy Manager has taken over the control. The system control displays a reduced selection of functions.
	Current temperatures		
		Zone	Current room temperature in the zone
		DHW temperature	Current temperature in the domestic hot water cylinder
		DHW circuit 1	Current temperature in domestic hot water cylinder circuit 1
	Water pressure: bar		Current water pressure in the heating installation
	Current room air humidity		Current room air humidity, measured using the installed humidity sensor

Energy data		Display of the energy consumption, energy yields and efficiencies App, boiler and system control display estimated values for energy consumption, energy yields and efficiencies based on an extrapolation. The displayed values in the app may differ based on the different update intervals when compared to the displays in the control panels for the boilers and system control. Among other things, the values depend on: – Installation and type of heating installation – User behaviour – Seasonal influences – Tolerances and components External consumers and generators in the household (e.g. ext. heating pumps or valves) are not taken into consideration. Deviations between the displayed values and the actual values may be considerable; the specifications are therefore not suitable to be used to create or compare energy billing.
	Solar yield	Energy yield of the connected solar system
	Environmental yield	Energy yield of the heat source installation for the connected heat pumps
	Power consumption	The installation's electrical energy consumption based on the respective system function and/or the overall installation
	Heating	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	DHW	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	Cooling	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	Installation	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	Fuel consumption	The installation's fuel consumption based on the respective system function and/or the overall installation
	Heating	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	DHW	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	Installation	Current month, Last month, Current year, Last year, Total
	Heat recovery	Amount of energy saved by the ventilation unit
	Burner status:	Current burner status of the connected boiler
	Air quality sensor 1:	Measures the CO ₂ content of the room air
	Control elements	Explanation of the control elements
	Menu introduction	Explanation of the menu structure
	Competent person contact info	The competent person can store their telephone number.
	Phone number	
	Company	
	Serial number	Identification of the product. The 7th to 16th digits of the serial number form the article number

2.15.3 SETTINGS menu item

MENU

SETTINGS		
	Installer level	
	Enter access code	Access to the installer level, factory setting: 00 If the access code is unknown, reset the system control to the factory setting.
	End external Energy Manager	After ending, the system control re-assumes its control function with its original settings.
	Competent person contact info	Entering contact details
	Service date:	Enter the next service date for a connected component, e.g. heat generator, heat pump, ventilation unit
	Fault history	Faults are listed in chronological order
	Installation configuration	 Installation configuration menu item (→ section 2.14.4)

Sensor/actuator test		Selecting a connected functional module and – carrying out a function check of the actuators. – Carry out a plausibility check of the sensors.
Noise reduction mode		Set the time programme in order to reduce the noise level.
Screed drying		Activate the Screed drying profile function for freshly laid screed in accordance with the construction regulations. The system control regulates the flow temperature independently of the outdoor temperature. Set screed drying  Installation configuration menu item (→ section 2.14.4)
Change code		Defining an individual access code for the installer level
Language, time, display		
Language:		Defining the language that is to be shown on the display.
Date:		After the power is switched off, the date is retained for approx. 30 minutes.
Time:		After the power is switched off, the time is retained for approx. 30 minutes.
Display brightness:		Brightness during active use.
Dimmed displ. brightness:		Brightness in standby.
Daylight saving time:		Define whether daylight saving time should be used. For outdoor temperature sensors with DCF77 receivers, the Daylight saving time function is not used. The conversion to summer/winter time takes place via the DCF77 signal.
	Automatic	The change takes place automatically: – On the last weekend in March at 02:00 (daylight saving time) – On the last weekend in October at 03:00 (standard time)
	Manual	The Daylight saving time function is not used. The time does not change automatically.
Tariffs		The hybrid manager uses the tariffs and the heat demand to calculate the costs for the back-up boiler and the heat pump. The more cost-effective component is used for the heat generation. Observe the information. (→ Section 2.10)
Tariff for back-up boiler:		Enter a gas, oil or electricity tariff. The tariff must refer to the same unit of measurement as the electricity tariff for the heat pump, e.g. ct/kWh. Observe the information (→ Section 2.10).
Electricity tariff type:		Applies only for heat pumps
	Single tariff	The costs are always calculated using the high tariff.
	High tariff:	
	Dual tariff	The costs are calculated using the high and low tariffs.
	Dual tariff weekly planner	Up to twelve time periods can be set per day The High tariff : applies within the time periods. The Low tariff : applies outside of the time periods.
	Low tariff:	
Offset		
Room temperature: K		Comparison of the temperature difference between the measured value in the system control and the value for a reference thermometer in the living room.
Outdoor temperature: K		Comparison of the temperature difference between the measured value in the outdoor temperature sensor and the value for a reference thermometer in the living room.
Factory settings		The system control resets all of the settings to the factory settings and calls up the installation assistant. Only the competent person can operate the installation assistant.

2.15.4 Installation configuration menu item

MENU | SETTINGS | Installer level

Installation configuration		
Installation		
	Water pressure: bar	Current water pressure in the heating installation
	eBUS components	List of eBUS components and their software versions
	Adaptive heat curve:	Automatic fine adjustment of the heat curve. Prerequisite: – The suitable heat curve for the building is set in the Heat curve: function. – The correct zone is assigned to the system control or the remote control in the Zone assignment: function. – Expanded is selected in the Room temp. mod.: function. Factory setting: Deactivated
	Automatic cooling:	When a heat pump is connected, the system control automatically switches between heating mode and cooling mode. Factory setting: Deactivated
	Outdoor temp., 24 hr av.: °C	Outdoor temperature averaged over the last 24 hours. The value is used by the Automatic cooling: function.
	Cooling at outdoor temp.: °C	Cooling starts once the outdoor temperature (24-hour average) exceeds the set temperature. Factory setting: 15 °C
	Source regeneration:	The system control switches the Cooling function on and guides the heat from the living room back to the earth via the heat pump. Prerequisite: – The Automatic cooling: function has been activated. – The Absence function is active. Factory setting: No
	Current room air humidity: %rel	Current room air humidity, measured using the installed humidity sensor
	Current dew point: °C	The system control calculates the current dew point in the living room.
	Hybrid manager:	Factory setting: Bival. point
	triVAI	The heat generator is selected based on the set tariffs in relation to the heat demand. Valid for heating mode only! Observe the information. (→ Section 2.10)
	Bival. point	The heat generator is selected based on the outdoor temperature (Heating bivalence point: °C and Alternative point:).
	Heating bivalence point: °C	If the outdoor temperature falls below the set value, the system control enables the back-up boiler to operate in parallel with the heat pump in heating mode. Prerequisite: Bival. point is selected in the Hybrid manager: function. Factory setting: -5 °C
	DHW bivalence point: °C	If the outdoor temperature falls below the set value, the system control activates the back-up boiler in parallel with the heat pump. Factory setting: -7 °C
	Heating alternative point: °C	If the outdoor temperature falls below the set value, the system control switches the heat pump off and the back-up boiler meets the heat demand in heating mode. Prerequisite: Bival. point is selected in the Hybrid manager: function. Factory setting: Off
	DHW alternative point: °C	If the outdoor temperature falls below the set value, the system control switches the heat pump off and the back-up boiler meets the heat demand in domestic hot water mode. Factory setting: Off

LHM temperature: °C		Set a low target flow temperature. If the heat pump fails, the back-up boiler fulfils the heat demand, which leads to higher heating costs. The end user should recognise that heat loss means that there is a problem with the heat pump. The end user can use the Mode: Temporary mode: Back-up heater function to enable the back-up boiler and therefore deactivate the target flow temperature that is set here. Factory setting: 25 °C
Back-up boiler type:		Select a type for the heat generator that is also installed. An incorrect selection may lead to increased costs. Prerequisite: triVAL is selected in the Hybrid manager: function. Factory setting: Condensing
ESCO:		Define what you want to deactivate when the signal is sent by the energy supply company or an external control. The selection remains deactivated until the signal is cancelled. The heat generator ignores the deactivation signal as soon as the frost protection function is active. Settings for the deactivation signal from the energy supply company: – HP off – Back-up heat. off – HP + BUH off For the settings HP off, Back-up heat. off and HP + BUH off, the ESCO contact on the heat pump means the following: – closed = locked – open = enabled Settings for the deactivation signal from an installed external control: – Heating off – Cooling off – Heat. + cool. off For the settings Heating off, Cooling off and Heat. + cool. off, the ESCO contact on the heat pump means the following: – closed = enabled – open = locked Factory setting: HP + BUH off
ESCO contact status:		Display showing whether the ESCO contact blocks or releases operation at the current time while taking into consideration the ESCO: function.
	Blocked	
	Enabled	
Back-up boiler:		Factory setting: DHW + heat.
	Off	The back-up boiler does not support the heat pump. The back-up boiler is activated for the anti-legionella function, frost protection or de-icing.
	Heating	The back-up boiler supports the heat pump during heating. The back-up boiler is activated for the anti-legionella function.
	DHW	The back-up boiler supports the heat pump during domestic hot water generation. The back-up boiler is activated for frost protection or de-icing.
	DHW + heat.	The back-up boiler supports the heat pump during domestic hot water generation and heating.
Installation flow temperature: °C		Measured temperature, e.g. downstream of the low loss header
Buffer cylinder offset: K		In the case of excessive current, the buffer cylinder is heated up to the flow temperature + set offset via the heat pump. Prerequisite: – A photovoltaic installation is connected. – Photovoltaics is activated in the HP control module configuration → MI: function. Factory setting: 10 K
Actuation reversal:		Prerequisite: The heating installation contains a cascade. Factory setting: On

		Off	The system control always actuates the heat generators in the sequence 1, 2, 3, etc.
		On	Once a day, the system control sorts the heat generators based on their actuation time. The back-up heater is excluded from this sorting.
	Actuation sequence:		Sequence in which the system control actuates the heat generators. Prerequisite: The heating installation contains a cascade.
	Conf. ext. input:		Select whether the external heating circuit is deactivated using a bridge or open terminals. Prerequisite: The FM5 and/or FM3 functional module is connected. Factory setting: Bridge,deact.
	Max. pre-heating time:		Setting the time span so that the required room temperature is reached at the beginning of the first time period. The start of heating is determined as a function of the outdoor temperature (OT): - OT ≤ -20 °C: Set duration of the pre-heating time - OT ≥ +20 °C: No pre-heating time The duration of the pre-heating time is interpolated linearly between these two values. Factory setting: Off
	DHW in casc.:		Set whether the first heat pump or all heat pumps are to be used for the domestic hot water generation. Factory setting: All heat pumps
	OT constant heating:		If the outdoor temperature falls below the set temperature value, Heat curve : is used to regulate to 20 °C outside of the time periods. OT ≤ set temperature value: No night set-back or total shut-down Factory setting: Off
	Flow temp. corr. max. value: K		Setting the maximum value for the flow temperature correction. The flow temperature correction function compensates for the deviation of the system flow temperature that is not reached by increasing the target flow temperature for heat generators.
	Sw.-on del. for bck-up heat.: min		Setting the delay time before the back-up heater is switched on in heating mode below the bivalence point, when the heat pump alone cannot cover the heat load. Factory setting: 30 min.
	Basic system diagram config.		
	Basic system diagram code:		Systems are roughly grouped according to their connected system components. Each group has a basic system diagram code. Based on the code that is entered, the system control enables the system-related functions. You can use the connected components to determine the basic system diagram code for the installed installation (→ Using the functional modules, basic system diagram, start-up) and enter this here. Factory setting: Basic system diagram 1 or 8
	FM5 configuration:		Each configuration corresponds to a defined FM5 terminal assignment (→ Section 4.5). The terminal assignment determines which functions contain the inputs and outputs. Select the configuration that suits the installation that is installed.
	FM3 configuration:		Each configuration corresponds to a defined FM3 terminal assignment (→ Section 4.6). The terminal assignment determines which functions contain the inputs and outputs. Select the configuration that suits the installation that is installed.
	FM5 MO:		Select the multi-function output's function assignment.
	FM3 MO:		Select the multi-function output's function assignment.
	HP control module configuration		
	MO 2:		Select the multi-function output's function assignment. Factory setting: Circulation pump

	MI:		The system control queries whether a signal is present at the heat pump's input. For example: – aroTHERM input: MI for the heat pump appliance interface – flexoTHERM input: X41, terminal in the functional drawing Factory setting: 1 x circulation
		Not connected	The system control ignores the signal present.
		1 x circulation	The end user has pressed the circulation button. The system control activates the circulation pump for a short time period.
		Photovoltaics	In the case of excessive current, a signal is present and the system control activates the Hot water boost function once. If the signal persists, the buffer cylinder is charged to the flow temperature + buffer cylinder offset until the signal at the heat pump drops off again.
		Ext. cooling mode	The signal of an external control is used to switch between heating and cooling. – MI contact closed = cooling – MI contact open = heating
Heat generator 1			
	Status:		Display of the current control command at the heat generator
	Current flow temperature: °C		Display of the current heat generator flow temperature
Heat pump 1			
	Status:		Display of the current control command at the heat pump
	Current flow temperature: °C		Display of the current heat pump flow temperature
HP control module			
	Status:		Display of the current control command at the back-up boiler that is connected to the heat pump appliance interface.
	Current flow temperature: °C		Display of the current flow temperature of the back-up boiler that is connected to the heat pump appliance interface.
Circuit			
	Circuit type:		Value setting: Heating
		Inactive	The heating circuit is not being used.
		Heating	The heating circuit is being used to heat and is weather-compensated. Depending on the basic system diagram, the heating circuit may be a mixing circuit or a direct circuit.
		Fixed value	The heating circuit is used for heating and is maintained at a fixed target flow temperature.
		DHW	The heating circuit is being used as a domestic hot water circuit for an additional cylinder.
		Increase in return	The heating circuit is used to increase in return. The increase in return prevents an excessive temperature difference between the heating flow and return, and protects against corrosion in the floor-standing boiler when the dew point is not reached for an extended period.
	Status:		Display of the current operating mode
	Target flow temperature: °C		Target value for the heating circuit flow temperature
	Actual flow temperature: °C		Display of the current heating circuit flow temperature
	Target return temperature: °C		Select a temperature at which the heating water should flow back into the floor-standing boiler. Factory setting: 30 °C
	OT switch-off threshold: °C		Enter the upper limit for the outdoor temperature. If the outdoor temperature rises above the set value, the system control deactivates heating mode. Factory setting: – 21 °C for a conventional heat generator – 16 °C for a heat pump
	Target flow temp., desired: °C		Select the temperature for the fixed value circuit which applies within the time period. Factory setting: 65 °C

Target flow temp., set-back: °C		Select the temperature for the fixed value circuit which applies outside of the time period. Factory setting: 0 °C
Heat curve:		The heat curve is the dependence of the flow temperature on the outdoor temperature for the desired temperature (target room temperature). Detailed description of the heat curve (→ Section 2.12) Factory setting: – 1.20 for a conventional heat generator – 0.60 for a heat pump and/or mixed circuit
Min. target flow temperature: °C		Enter the lower limit for the target flow temperature. The system control compares the set value with the calculated target flow temperature, and regulates to the larger of these values. Factory setting: 15 °C
Max. target flow temperature: °C		Enter the upper limit for the target flow temperature. The system control compares the set value with the calculated target flow temperature, and regulates to the smaller of these values. Factory setting: – 90 °C for a conventional heat generator – 55 °C for a heat pump and/or mixed circuit
Set-back mode:		The behaviour can be adjusted separately for each heating circuit. Factory setting: Eco
	Eco	The heating function is switched off and the frost protection function is activated. At outdoor temperatures that are below 4 °C for longer than four hours, the system control switches the heat generator on and regulates to the Set-back temperature: °C . At an outdoor temperature above 4 °C, the system control switches the heat generator off. The monitoring of the outdoor temperature remains active. Heating circuit behaviour outside of the time periods. Prerequisite: – Time-contr. is activated in the MENU CONTROL Zone Heating Mode: function. – Active or Inactive is activated in the Room temp. mod.: function. If Expanded is activated in the Room temp. mod. , the system control regulates to the target room temperature 5 °C independently of the outdoor temperature.
	Normal	The heating function is switched on. The system control regulates to the Set-back temperature: °C . Prerequisite: Time-contr. is activated in the MENU CONTROL Zone Heating Mode: function.
Room temp. mod.:		The installed temperature sensor measures the current room temperature. The system control calculates a new target room temperature that is used to adjust the flow temperature. – Difference = Set target room temperature - current room temperature – New target room temperature = Set target room temperature + difference Prerequisite: In the Zone assignment: function, the system control and/or the remote control is assigned to the zone in which the system control or remote control is installed. The Room temp. mod.: function is ineffective if No assignmt is activated in the Zone assignment: function. Factory setting: Inactive
	Inactive	
	Active	Adjusting the flow temperature based on the current room temperature.
	Expanded	Adjusting the flow temperature based on the current room temperature. The system control also activates/deactivates the zone. – The zone is deactivated: Current room temperature + 2/16 K > set room temperature – Zone is activated: Current room temperature < set room temperature - 3/16 K

Cooling possible:	Prerequisite: A heat pump is connected. Factory setting; No
Dew point monitoring:	The system control compares the set minimum cooling target flow temperature with the current dew point + set dew point offset. The system control selects the higher temperature for the target flow temperature in order to prevent condensate. Prerequisite: The Cooling possible: function has been activated. Factory setting: Yes
Min. cooling targ. flow temp.: °C	The system control regulates the heating circuit to the Min. cooling targ. flow temp.: °C . Prerequisite: The Cooling possible: function has been activated. Factory setting: 20 °C
Dew point offset: K	Safety margin that is added to the current dew point. Prerequisite: – The Cooling possible: function has been activated. – The Dew point monitoring: function has been activated. Factory setting: 2 K
Ext. heat demand:	Display showing whether a heat demand is present at an external input. When installing an FM5 or FM3 functional module, external inputs are available, depending on the configuration. You can connect an external zone controller, for example, to this external input.
DHW temperature: °C	Desired temperature of the domestic hot water cylinder. The heating circuit is used as a domestic hot water circuit.
Actual cylinder temperature: °C	Current temperature in the domestic hot water cylinder.
Pump status:	Display of the current control command at the heating pump.
Mixing valve status: %	Display of the current control command at the mixing circuit.
Zone	
Zone activated:	Deactivate zones that are not required. All existing zones appear in the display. Prerequisite: The existing heating circuits are activated in the Circuit type: function. Factory setting: Yes
Zone assignment:	Assign the system control and/or remote control to the selected zone. The system control and/or remote control must be installed in the selected zone. The control system also uses the room temperature sensor for the assigned unit. The remote control uses all of the values for the assigned zone. The Room temp. mod.: function is ineffective if you have not assigned any zones.
Zone valve status:	Display of the current control command at the zone valve
DHW	
Cylinder:	If there is an existing domestic hot water cylinder, the Active setting must be selected. Factory setting: Active
Target flow temperature: °C	Display of the target value for the flow temperature during cylinder charging
Cylinder charging pump:	Display of the current control command at the cylinder charging pump
Circulation pump:	Display of the current control command at the circulation pump
Anti-legio. day:	Define the days on which you want the anti-legionella function to run. On these days, the water temperature is increased to above 60 °C. The circulation pump is activated. The function ends after 120 minutes at the latest. If the Absence function is activated, the anti-legionella function is not carried out. As soon as the Absence function ends, the anti-legionella function is carried out. Heating installations with heat pumps use the back-up boiler for the anti-legionella function. Factory setting: Off
Anti-legio. time:	Define the time at which you want the anti-legionella function to run. Factory setting: 04:00

	Cylinder charging hysteresis: K	Start of cylinder charging = Desired temperature – hysteresis value Factory setting: – 5 K for a conventional heat generator – 7 K for a heat pump
	Cylinder charging offset: K	Desired temperature + offset = flow temperature for the domestic hot water cylinder. Factory setting: – 25 K for a conventional heat generator – 10 K for a heat pump
	Max. cyl. charging time:	Setting the maximum time at which the domestic hot water cylinder can be charged without interruption. If the maximum time or the target temperature is reached, the system control enables the heating function. The Off setting means that the cylinder charging time is not restricted. Factory setting: – 60 mins for a conventional heat generator – 90 mins for a heat pump
	Cyl. charg. anti-cycl. time: min	Setting the time period during which the cylinder charging is blocked after the maximum cylinder charging time has elapsed. During the blocked time, the system control enables the heating function. Factory setting: 60 min
	Parallel cylinder charging:	When charging the domestic hot water cylinder, the mixing circuit is heated in parallel. The non-mixed heating circuit is always switched off during cylinder charging. Factory setting: No
Buffer cylinder		
	Cylinder temp., top: °C	Actual temperature in the upper section of the buffer cylinder
	Cylinder temp., bottom: °C	Actual temperature in the upper section of the buffer cylinder
	DHW temp. sensor, top: °C	Actual temperature in the upper part of the domestic hot water section of the buffer cylinder
	DHW temp. sensor, bottom: °C	Actual temperature in the lower part of the domestic hot water section of the buffer cylinder
	Heating temp. sensor, top: °C	Actual temperature in the upper part of the heating section of the buffer cylinder
	Heating temp. sensor, bottom: °C	Actual temperature in the lower part of the heating section of the buffer cylinder
	Solar cylinder, bottom: °C	Actual temperature in the lower section of the solar cylinder
	Max. DHW targ. flow temp.: °C	Setting the maximum buffer cylinder target flow temperature for the domestic hot water station. The set maximum target flow temperature must be lower than the maximum flow temperature for the heat generator. If the maximum target flow temperature is set too low, the domestic hot water station cannot reach the target temperature. While the target temperature is not reached, the system control does not enable the heat generator for heating mode. You can find the maximum flow temperature in the installation instructions for the heat generator. Factory setting: – 80 °C – 65 °C if basic system diagram 8 is selected
	Max. temp. of cylinder 1: °C	Setting the maximum cylinder temperature. The solar circuit stops the cylinder charging as soon as the maximum cylinder temperature has been reached. Factory setting: 75 °C
Solar circuit		
	Collector temperature: °C	Display of the current temperature at the solar collector
	Solar pump:	Display of the current control command at the solar pump
	Solar yield sensor: °C	Display of the current temperature at the solar yield sensor

	Solar flow rate quantity:	Entering the volume flow to calculate the solar yield. If a solar pump station is installed, the system control ignores that value that has been entered and uses the volume flow that is supplied from the solar pump station. The value 0 means the automatic recording of the volume flow. Factory setting: Auto
	Solar pump kick:	Accelerated recording of the collector temperature. When the function is activated, the solar pump is switched on for a short time and the heated solar fluid is transported to the measuring point more quickly. Factory setting: Off
	Solar circuit prot. function: °C	Setting the maximum temperature that must not be exceeded in the solar circuit. If the maximum temperature at the collector sensor is exceeded, the solar pump switches off to protect the solar circuit against overheating. Factory setting: 130 °C
	Min. collector temperature: °C	Setting the minimum collector temperature that is required for the solar charging switch-on differential. The differential temperature control can only start once the minimum collector temperature has been reached. Factory setting: 20 °C
	Purging time: min	Setting the time period during which the solar circuit is purged. The system control stops the function once the specified purging time has elapsed, the solar circuit protection function is active or the max. cylinder temperature has been exceeded. Factory setting: 0 min
	Current flow rate: l/min	Current volume flow of the solar pump station
Solar cylinder 1		
	Switch-on differential: K	Setting the differential value for starting the solar charging. If the temperature difference between the cylinder temperature sensor at the bottom and the collector temperature sensor is greater than the set differential value and the set minimum collector temperature, the cylinder charging is started. The differential value can be defined separately for two connected solar cylinders. Factory setting: 12 K
	Switch-off differential: K	Setting the differential value for stopping the solar charging. If the temperature difference between the bottom cylinder temperature sensor and the collector temperature sensor is smaller than the set differential value and the set minimum collector temperature, the cylinder charging is stopped. The switch-off differential temperature value must be at least 1 K less than the set switch-on differential temperature value. Factory setting: 5 K
	Maximum temperature: °C	Set the maximum cylinder charging temperature for the cylinder protection. If the temperature at the bottom cylinder temperature sensor is higher than the set maximum cylinder charging temperature, the solar charging is interrupted. The solar charging is only enabled again once the temperature at the bottom cylinder temperature sensor has fallen by between 1.5 K and 9 K, depending on the maximum temperature. The set maximum temperature must not exceed the maximum permissible cylinder temperature of the cylinder. Factory setting: 75 °C
	Solar cylinder, bottom: °C	Display of the current temperature in the lower section of the solar cylinder
2nd diff. temp. control		
	Switch-on differential: K	Setting the differential value for starting the differential temperature control, such as solar supported heating. If the temperature difference between differential temperature sensor 1 and differential temperature sensor 2 is greater than the set switch-on differential and the set minimum temperature at differential temperature sensor 1, the differential temperature control is started. Factory setting: 12 K

	Switch-off differential: K	Setting the differential value for stopping the temperature difference control, such as solar supported heating. If the temperature difference between differential temperature sensor 1 and differential temperature sensor 2 is lower than the set switch-off differential and the set maximum temperature at differential temperature sensor 2, the differential temperature control is stopped. Factory setting: 5 K
	Minimum temperature: °C	Setting the minimum temperature for starting the differential temperature control. Factory setting: 0 °C
	Maximum temperature: °C	Setting the maximum temperature for stopping the differential temperature control. Factory setting: 99 °C
	Diff. temp. sensor 1:	Display of the current temperature at differential temperature sensor 1
	Diff. temp. sensor 2:	Display of the current temperature at differential temperature sensor 2
	Diff. temp. sens. output:	Display of the current control command at the connected actuator
	Screed drying profile	Setting target flow temperature per day in accordance with the construction regulations

3 -- Electrical installation, set-up

Only qualified electricians may carry out the electrical installation.

The heating installation must be decommissioned before work is carried out on it.

3.1 Determining the system control's installation site

Condition: Working **Adaptive heat curve:**, **Room temp. mod.:**, **Dew point monitoring:**, **Zone assignment:**

- ▶ Install the system control in a living room in the selected zone.

Condition: Not working **Adaptive heat curve:**, **Room temp. mod.:**, **Dew point monitoring:**, **Zone assignment:**

- ▶ Install the system control in a suitable room, in which the end user can operate the system control well.

3.2 Requirements for the eBUS line

Observe the following rules when routing the eBUS lines:

- ▶ Use twin-core cables.
- ▶ Never use shielded or twisted cables.
- ▶ Use only appropriate cables, e.g. NYM or H05VV (-F/-U).
- ▶ Observe the permissible total length of 125 m. For a total length of up to 50 m, a conductor cross-section of $\geq 0.75 \text{ mm}^2$ applies; from 50 m upwards, a conductor cross-section of 1.5 mm^2 applies.

In order to prevent faults in the eBUS signals (e.g. due to interferences):

- ▶ Maintain a minimum clearance of 120 mm to power supply cables or other electromagnetic sources of interference.
- ▶ For parallel routing to mains connection lines, guide the cables in accordance with the applicable regulations, e.g. on cable trays.
- ▶ **Exceptions:** For wall breaks and in the electronics box, it is acceptable to not reach the minimum clearance.

3.3 Requirements for the sensor cable

Observe the following rules when routing the sensor lines:

- ▶ Use twin-core cables.
- ▶ Never use shielded or twisted cables.
- ▶ Use only appropriate cables, e.g. NYM or H05VV (-F/-U).
- ▶ Observe the permissible total length of 50 m.

In order to prevent faults in the sensor signals (e.g. due to interferences):

- ▶ Maintain a minimum clearance of 120 mm to power supply cables or other electromagnetic sources of interference.
- ▶ For parallel routing to mains connection lines, guide the cables in accordance with the applicable regulations, e.g. on cable trays.
- ▶ **Exceptions:** For wall breaks and in the electronics box, it is acceptable to not reach the minimum clearance.

3.4 Connecting the system control

- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.

3.4.1 Connecting a system control to the heat generator

- ▶ Connect the eBUS line to the heat generator's eBUS terminals, as described in the installation instructions for the heat generator and in Basic system diagram and wiring diagram (→ Section 4.9.1).

3.4.2 Connecting a system control to the ventilation unit

1. Connect the system control to the ventilation unit as described in the installation instructions for the ventilation unit.

Condition: Ventilation unit connected to the eBUS without **VR 32**, Ventilation unit without eBUS heat generator

- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals on the ventilation unit.

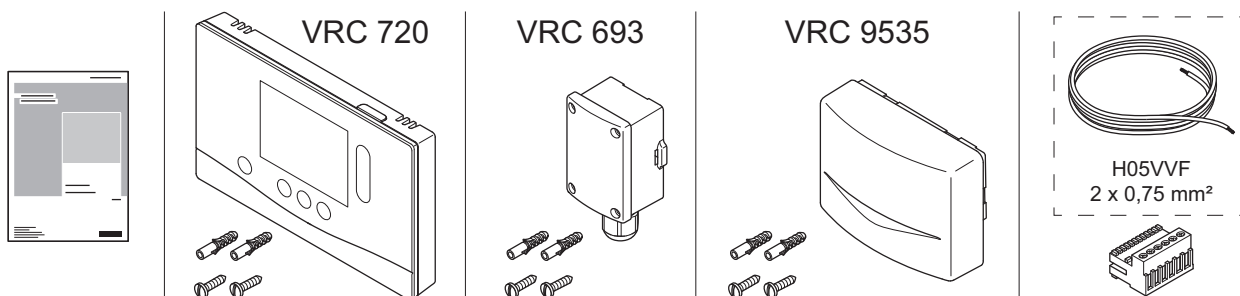
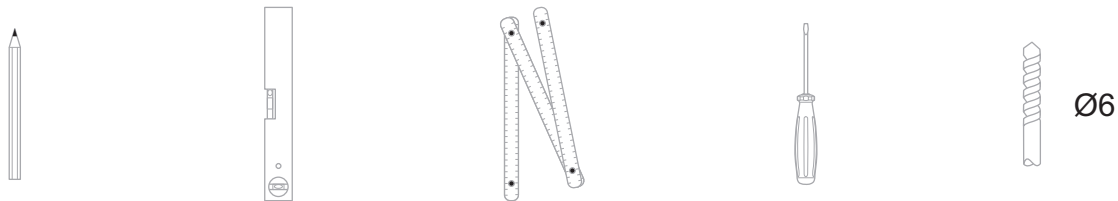
Condition: Ventilation unit connected to the eBUS with **VR 32**, Ventilation unit with up to two eBUS heat generators

- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS of the heat generator.
- ▶ Set the address switch for the **VR 32** in the ventilation unit to position 3.

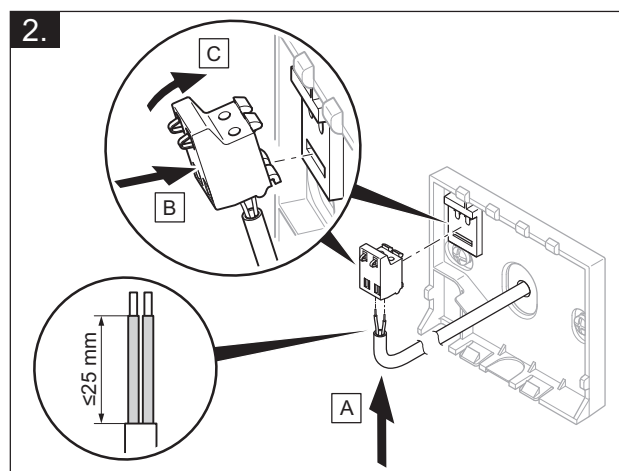
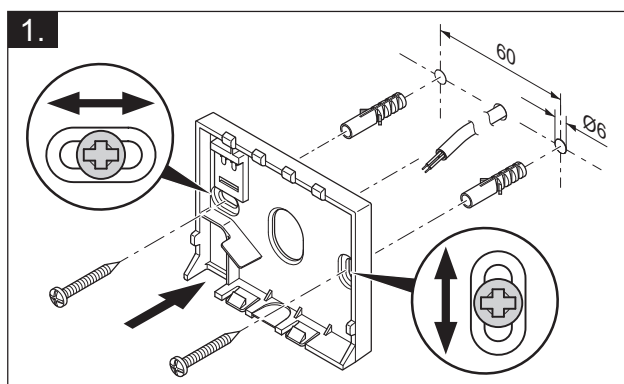
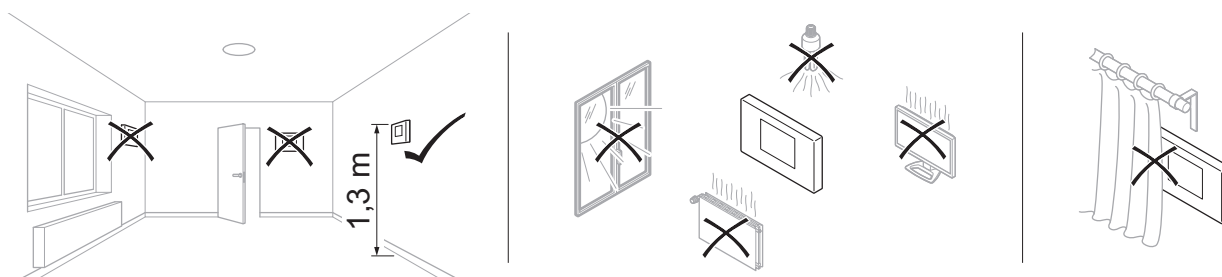
Condition: Ventilation unit connected to the eBUS with **VR 32**, Ventilation unit with more than two eBUS heat generators

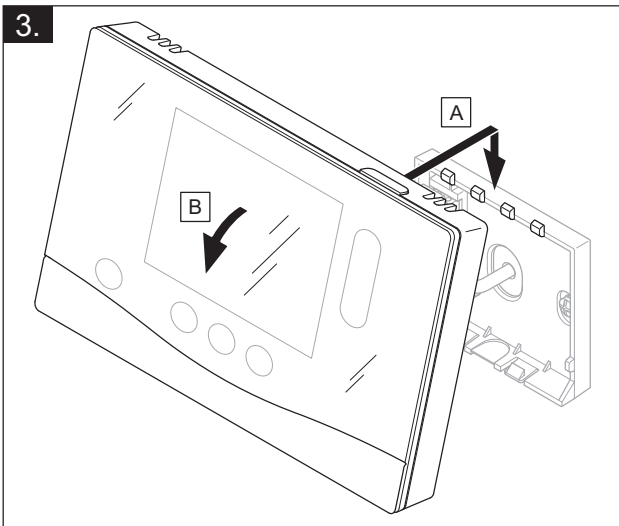
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.
- ▶ Connect the eBUS line to the common eBUS on the heat generator.
- ▶ Determine the highest possible position on the address switches of the **VR 32** for the connected heat generator.
- ▶ Set the address switch of the **VR 32** in the ventilation unit to the second highest position.

3.5 Installing the system control and outdoor temperature sensor

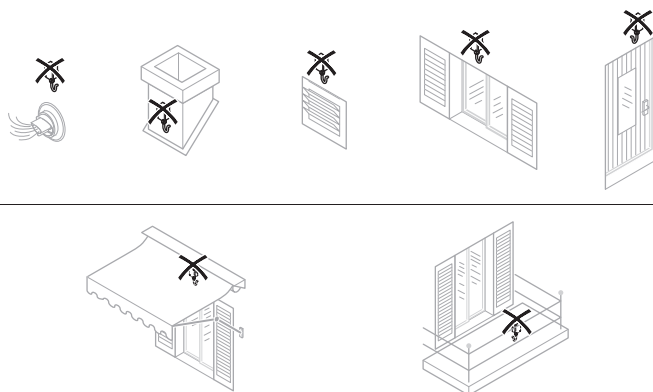
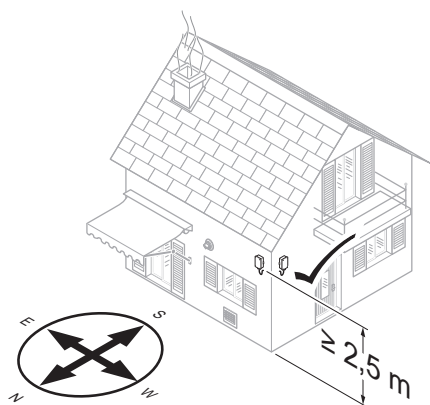


VRC 720

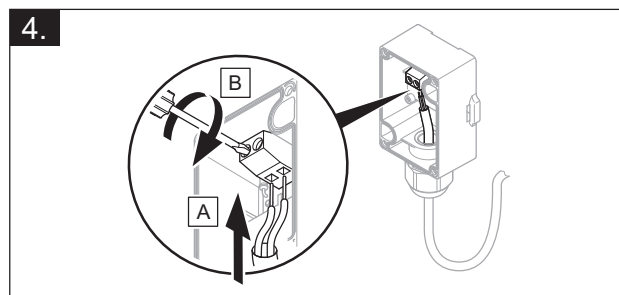
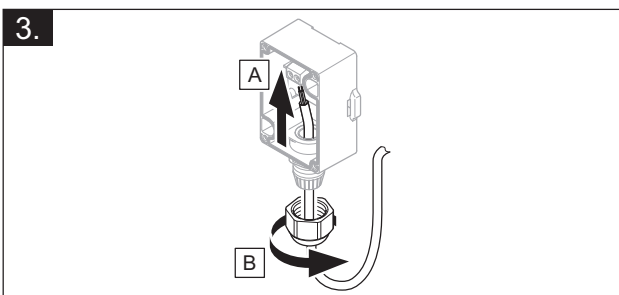
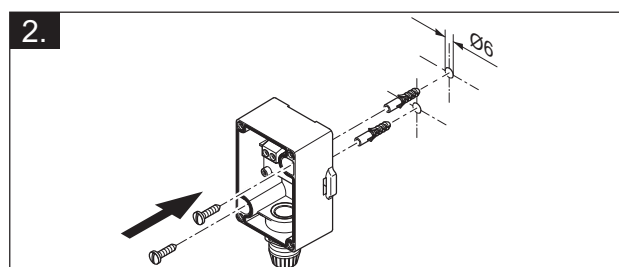
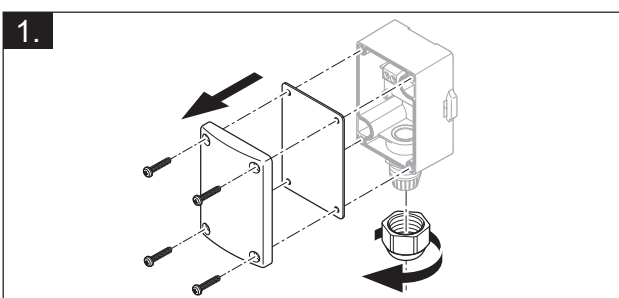


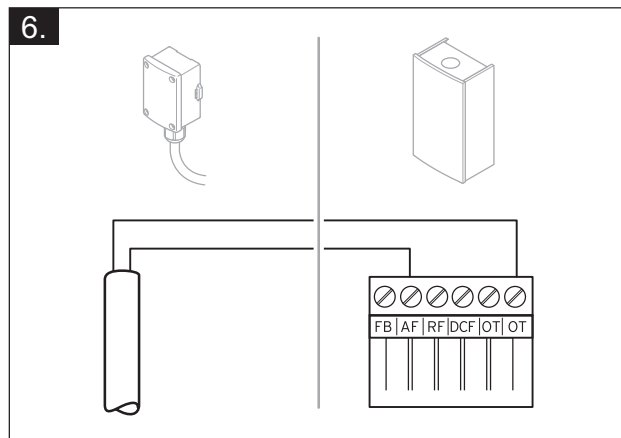
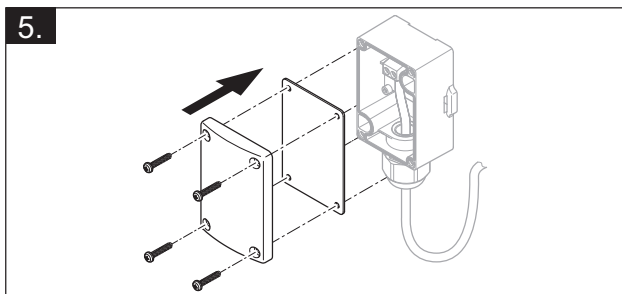


VRC 693, VRC 9535

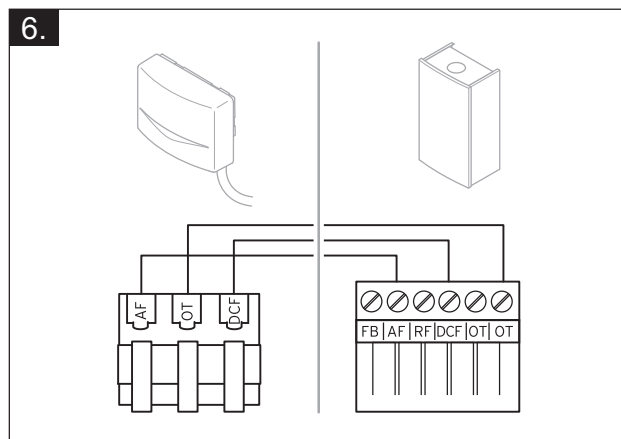
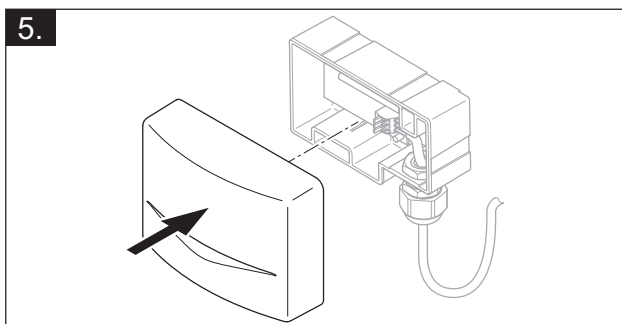
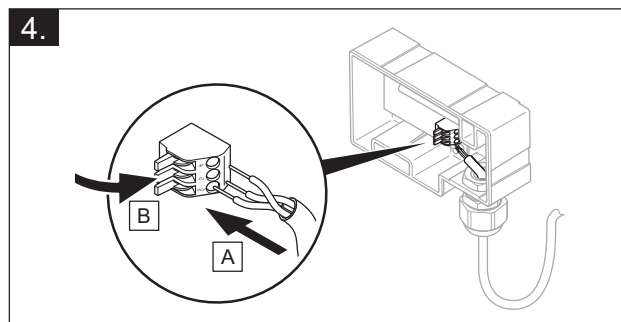
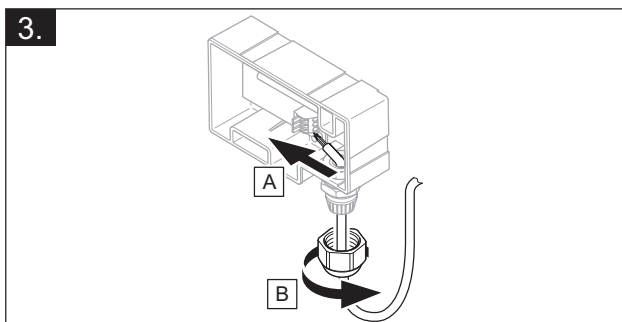
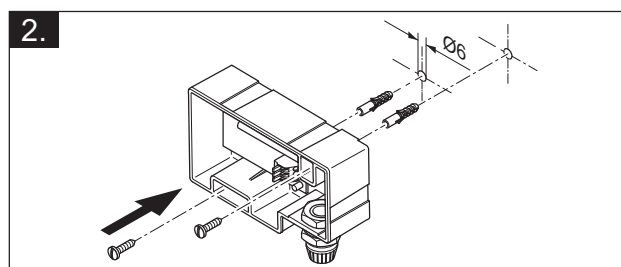
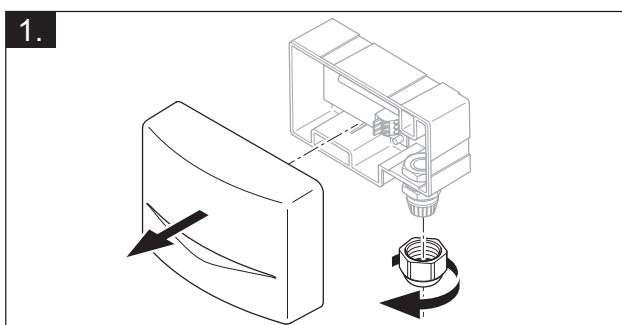


VRC 693



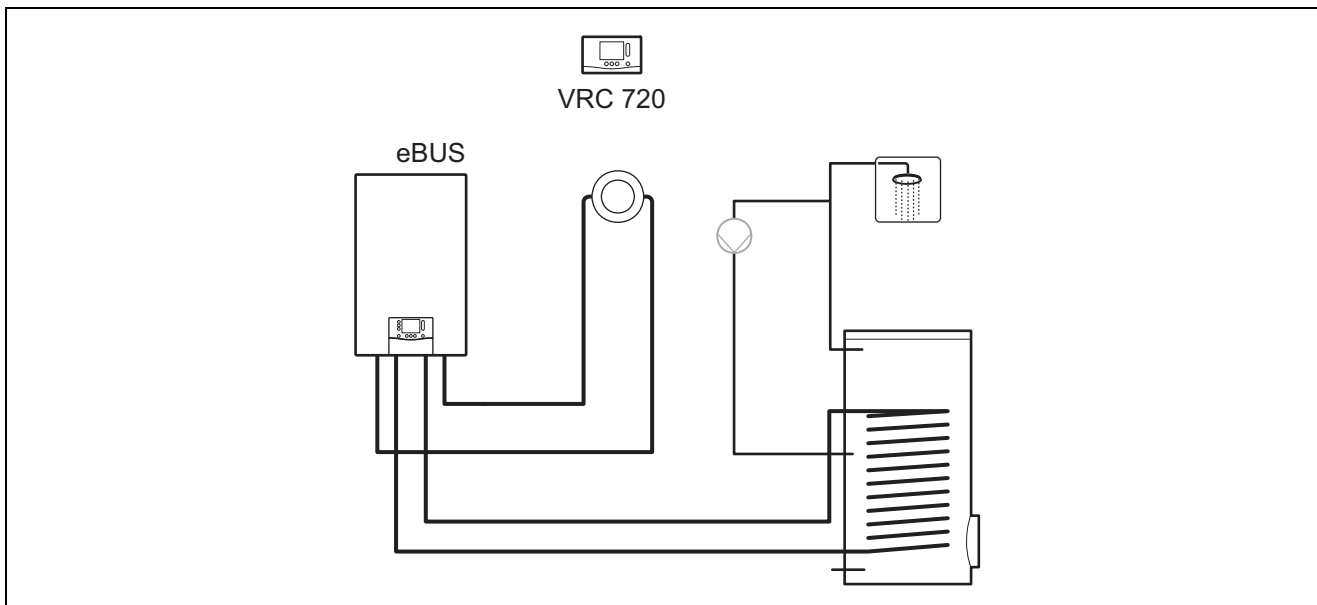


VRC 9535



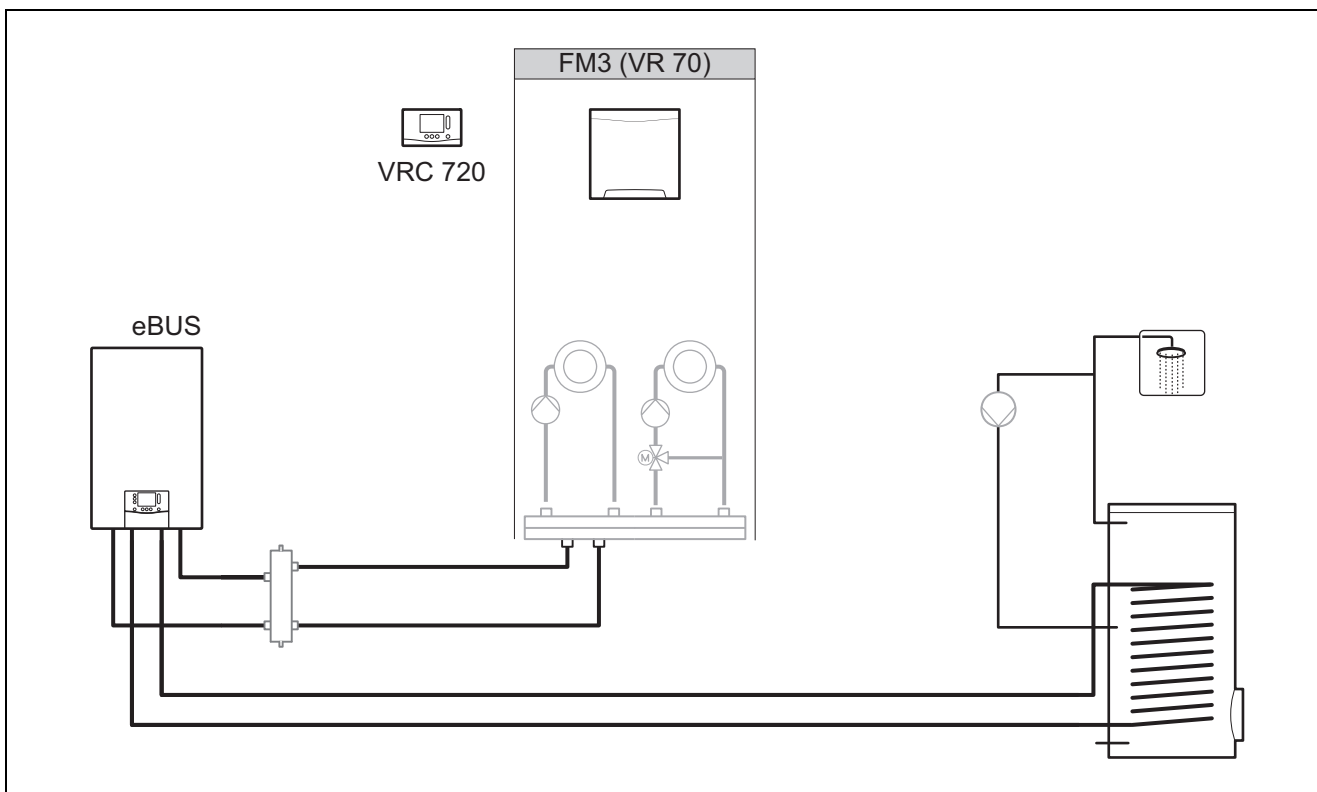
4 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up

4.1 System without functional modules



Simple systems with a direct heating circuit do not require a functional module.

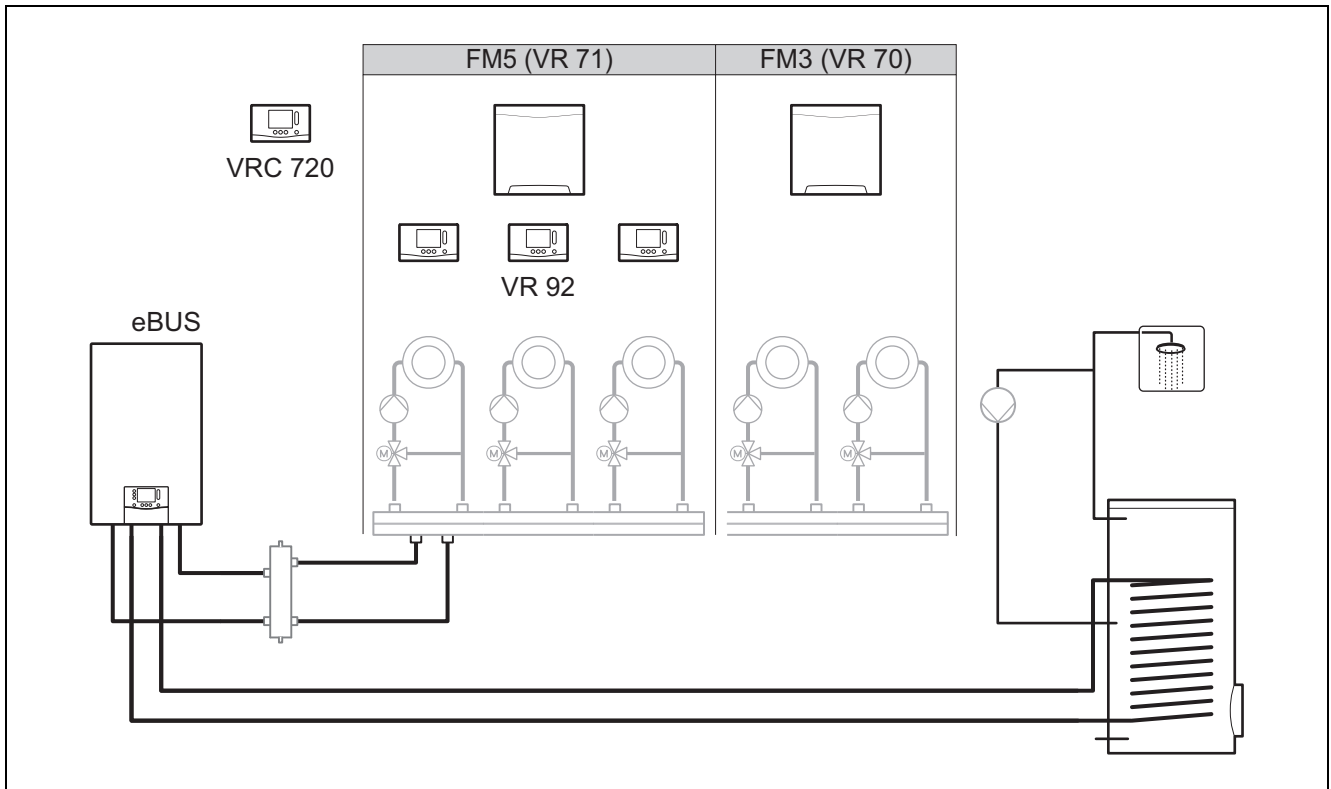
4.2 System with FM3 functional module



Systems with two heating circuits that must be controlled separately from each other require the FM3 functional module.

The **VR 92** remote control cannot be added to the system.

4.3 System with FM5 and FM3 functional modules



Systems with more than two mixed heating circuits require the FM5 functional module.

The system may comprise the following:

- Maximum 1 x FM5 functional module
- Maximum 3 x FM3 functional modules, in addition to the FM5 functional module
- Maximum 4 x **VR 92** remote controls, which can be installed in each heating circuit
- Maximum 9 x heating circuits, which you achieve using 1 x FM5 functional module and 3 x FM3 functional modules

4.4 Potential application for the functional modules

4.4.1 FM5 functional module

Each configuration corresponds to a defined connection assignment of the FM5 (→ Section 4.5) functional module.

Configuration	System property	Mixed heating circuits
1	Solar heating and/or domestic hot water support with two solar cylinders	Max. 2
2	Solar heating and/or domestic hot water support with one solar cylinder	Max. 3
3	3 x mixed heating circuits	Max. 3
6	aIISTOR multi-functional buffer cylinder and domestic hot water station	Max. 3

4.4.2 FM3 functional module

If a FM3 functional module is installed, the system has one mixed and one non-mixed heating circuit.

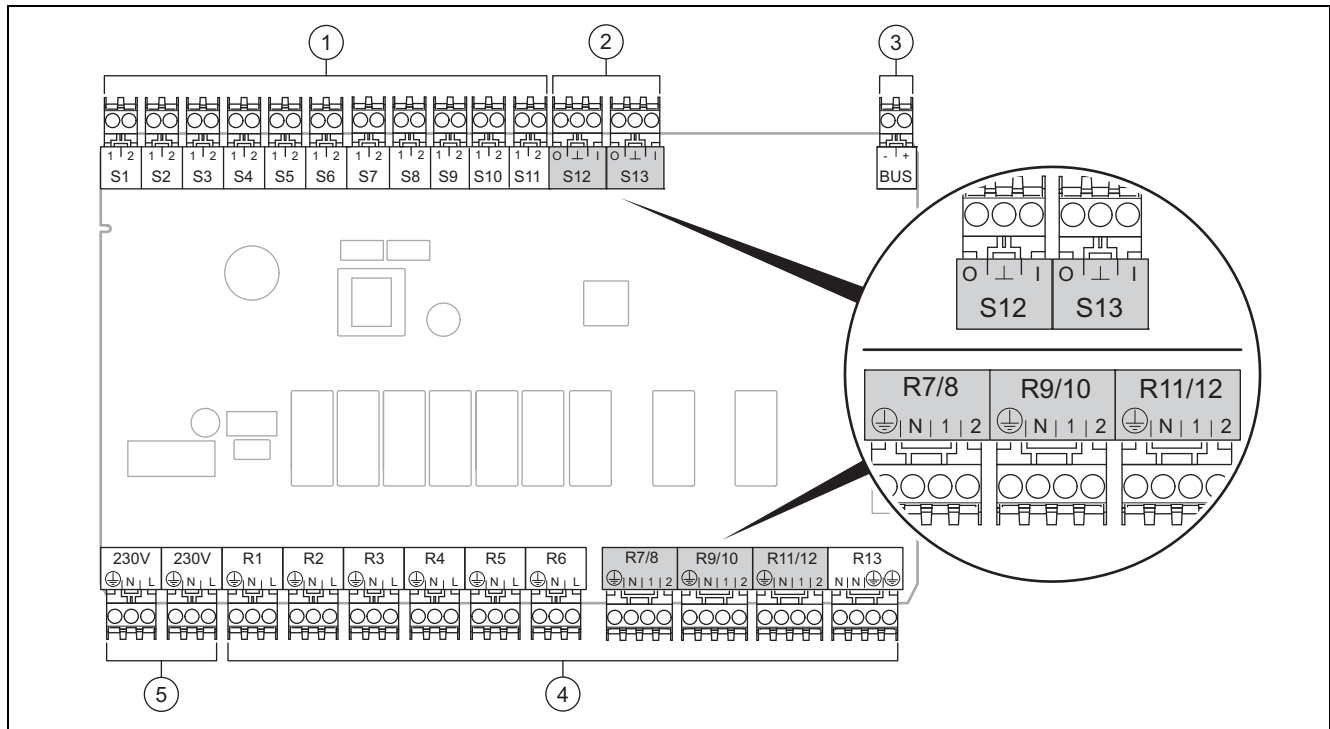
The potential configuration (FM3) corresponds to a defined terminal assignment for the FM3 (→ Section 4.6) functional module.

4.4.3 FM3 and FM5 functional modules

If the FM3 and FM5 functional modules are installed in a system, each additional installed FM3 functional module adds two mixed heating circuits to the system.

The potential configuration (FM3+FM5) corresponds to a defined terminal assignment for the FM3 (→ Section 4.6) functional module.

4.5 Connection assignment for the FM5 functional module



- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | Input sensor terminals | 4 | Output relay terminals |
| 2 | Signal terminals | 5 | Power supply |
| 3 | eBUS terminal | | |
- When connecting, pay attention to the polarity!

S6 to S11 sensor terminals: An external control can also be connected

S12, S13 signal terminals: I = input, O = output

R7/8, R9/10, R11/12 mixer output: 1 = open, 2 = closed

You can configure the contacts for external inputs in the system control.

- **Open, deact.:** Contacts open, no heat demand
- **Bridge, deact.:** Contacts closed, no heat demand

Configur- ation	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MO	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MO	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MO	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MO	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Configur- ation	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

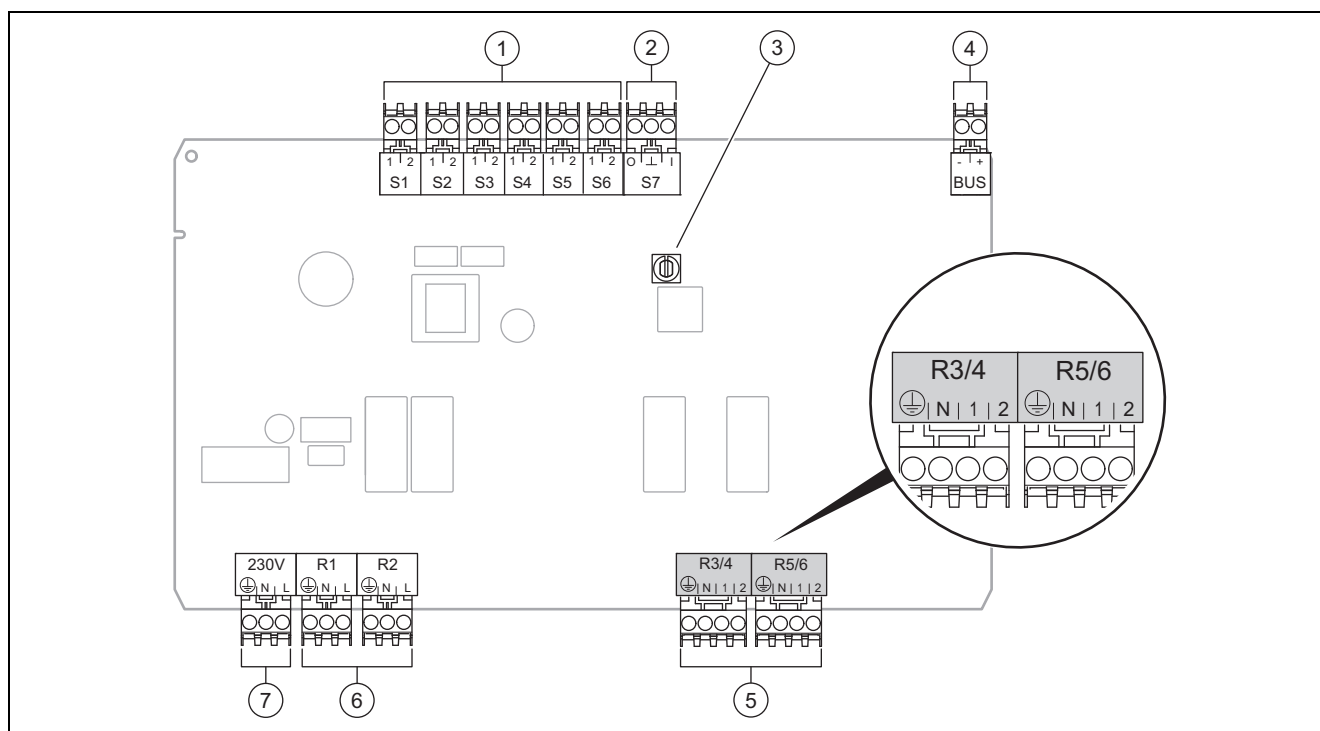
Configur- ation	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Meaning of the abbreviations (→ Section 4.9.1)

Sensor assignment

Configura- tion	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Connection assignment for the FM3 functional module



1	Input sensor terminals	5	Mixer output
2	Signal terminal	6	Output relay terminals
3	Address switch	7	Power supply
4	eBUS terminal		

S2, S3 sensor terminals: An external control can also be connected

R3/4, R5/6 mixer output: 1 = open, 2 = closed

You can configure the contacts for external inputs in the system control.

- **Open, deact.:** Contacts open, no heat demand
- **Bridge, deact.:** Contacts closed, no heat demand

Configuration	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacI	9kbop/ 9kbcI	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MO	9k2op/ 9k2cI	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Meaning of the abbreviations (→ Section 4.9.1)

Sensor assignment

Configuration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Settings for the basic system diagram codes

The systems are roughly grouped according to their connected system components. Each grouping contains a basic system diagram code that you must enter in the **Basic system diagram code**: function in the system control. The system control requires the basic system diagram code in order to enable the system-related functions.

4.7.1 Gas- or oil-fired boiler as a single unit

System property	Basic system diagram code:
alISTOR cylinder system incl. domestic hot water station	1
Boilers with solar domestic hot water support	1
All boilers without solar	1
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the boiler	
Exceptions:	
Boilers without solar	2 ¹⁾
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the functional module	
Boiler with solar heating and hot water support	2 ¹⁾
1) Do not use the integrated prioritising diverter valve from the ecoTEC VC boiler (permanent position: Heating mode).	

4.7.2 Cascade with gas- or oil-fired boilers

Maximum seven boilers possible

As of the second boiler, the boilers are connected via **VR 32** (address 2 to 7).

System property	Basic system diagram code:
Domestic hot water generation provided by a selected boiler (isolating circuit)	1
– Domestic hot water generation provided by the boiler with the highest address	
– Connecting a domestic hot water cylinder temperature sensor to this boiler	
Domestic hot water generation provided by the whole cascade (no isolating circuit)	2 ¹⁾
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the FM5 functional module	
alISTOR cylinder system incl. domestic hot water station	2 ¹⁾
1) Do not use the integrated prioritising diverter valve from the ecoTEC VC boiler (permanent position: Heating mode).	

4.7.3 Heat pump as a single unit (monoenergetic)

With immersion heater in the flow as a back-up boiler

System property	Basic system diagram code:	
	Without heat exchanger ¹⁾	With heat exchanger ¹⁾
Without solar	8	11
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the heat pump control module and/or heat pump		
With solar domestic hot water support	8	11
alISTOR cylinder system incl. domestic hot water station	8	16
1) E.g. VWZ MWT		

4.7.4 Heat pump as a single unit (hybrid)

With external back-up boiler

A back-up boiler (with eBUS) is connected via the **VR 32** (address 2).

A back-up boiler (without eBUS) is connected to the output for the heat pump or the heat pump control module for the external back-up boiler.

System property	Basic system diagram code:	
	Without heat ex-changer ¹⁾	With heat exchanger ¹⁾
Domestic hot water generation only provided by the back-up boiler without the functional module	8	10
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)		
Domestic hot water generation only provided by the back-up boiler with the functional module	9	10
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)		
Domestic hot water generation through the heat pump and back-up boiler	16	16
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the FM5 functional module		
– Without the FM5 functional module, connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the heat pump control module and/or heat pump		
Domestic hot water generation provided by the heat pump and back-up boiler with a bivalent domestic hot water cylinder	12	13
– Connecting the upper domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)		
– Connecting the lower domestic hot water cylinder temperature sensor to the heat pump control module and/or heat pump		
1) E.g. VWZ MWT		

4.7.5 Cascade with heat pumps

Maximum seven heat pumps possible

With external back-up boiler

As of the second heat pump, the heat pumps and, if required, the heat pump control modules, are connected via the **VR 32 (B)** (address 2 to 7).

A back-up boiler (with eBUS) is connected via the **VR 32** (next free address).

A back-up boiler (without eBUS) is connected to the output for the first heat pump or the heat pump control module for the external back-up boiler.

System property	Basic system diagram code:	
	Without heat ex-changer ¹⁾	With heat exchanger ¹⁾
Domestic hot water generation provided by the back-up boiler only	9	–
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)		
Domestic hot water generation through the heat pump and back-up boiler	16	16
– Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the FM5 functional module		
1) E.g. VWZ MWT		

4.8 Combinations of basic system diagram and configuration of functional modules

You can use the table to check the selected combination of the basic system diagram code and the configuration of functional modules.

Basic system diagram code:	System	Without FM5, without FM3	With FM3	With FM5						With FM5 + Max. 3 x FM3
				Configuration						
				1	2	1	2	3	6	
				Solar domestic hot water generation		Solar heating support				
For conventional heat generators										
1	Gas-/oil-fired boiler	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Gas-/oil-fired boiler, cascade	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
2	Gas-/oil-fired boiler	–	x ¹⁾	–	–	x	x	x ¹⁾	–	x
	Gas-/oil-fired boiler, cascade	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
For heat pump systems										
8	Monoenergetic heat pump system	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Hybrid system	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybrid system	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Cascade of heat pumps	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
10	Mono-energy heat pump system with heat exchanger ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Hybrid system with heat exchanger ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
11	Mono-energy heat pump system with heat exchanger ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	–	x
12	Hybrid system	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
13	Hybrid system with heat exchanger ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
16	Hybrid system with heat exchanger ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Cascade of heat pumps	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Mono-energy heat pump system with heat exchanger ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: Combination possible –: Combination not possible 1) Buffer management possible 2) E.g. VWZ MWT										

4.9 Basic system diagram and wiring diagram

4.9.1 Meaning of the abbreviations

Abbreviation	Meaning
1	Heat generator
1a	Domestic hot water back-up boiler
1b	Heating back-up boiler
1c	Domestic hot water/heating back-up boiler
2a	Air-to-water heat pump
2c	Refrigerant-split heat pump outdoor unit
2d	Refrigerant-split heat pump indoor unit
3	Heat generator circulation pump
3a	Swimming pool circulation pump
3c	Cylinder charging pump
3e	Circulation pump
3f[x]	Heating pump
3h	Anti-legionella pump
3i	Pump heat exchanger
3j	Solar pump
4	Buffer cylinder
5	Monovalent domestic hot water cylinder
5a	Bivalent domestic hot water cylinder
5e	Hydraulic tower
6	Solar collector (thermal)
7a	Heat pump brine filling unit
7b	Solar pump station
7d	Heat interface unit
7f	Decoupler module
7g	Heat recovery module
7h	Heat exchanger module
7i	2-zone module
7j	Pump group
8a	Expansion relief valve
8b	Potable water expansion relief valve
8c	Safety assembly – potable water connection
8d	Safety assembly for the heat generator
8e	Heating diaphragm expansion vessel
8f	Diaphragm expansion vessel – potable water
8g	Solar/brine diaphragm expansion vessel
8h	Solar protection vessel
8i	Thermal safety assembly
9a	Single-room temperature control valve (thermostatic/motorised)
9b	Zone valve
9c	Flow regulator valve
9d	Bypass valve
9e	Diverter valve for potable water
9f	Diverter valve, cooling
9g	Diverter valve
9gSolar	Solar diverter valve
9h	Filling/draining cock
9i	Purging valve

Abbreviation	Meaning
9j	Tamper-proof capped valve
9k[x]	3-port mixing valve
9l	Cooling 3-port mixing valve
9n	Thermostatic mixing valve
9o	Flow meter (TacoSetter)
9p	Cascade valve
10a	Thermometer
10b	Manometer
10c	Non-return valve
10d	Air separator
10e	Line strainer with magnetite separator
10f	Solar/brine collecting vessel
10g	Heat exchanger
10h	Low loss header
10i	Flexible connections
11a	Fan coil
11b	Swimming pool
12	System control
12a	Remote control
12b	Heat pump control module
12c	2 in 7 multi-functional module
12d	FM3 functional module
12e	FM5 functional module
12f	Wiring centre
12g	eBUS bus coupler
12h	Solar control
12i	External control
12j	Cut-off relay
12k	Limit thermostat
12l	Cylinder temperature cut-out
12m	Outdoor temperature sensor
12n	Flow switch
12o	eBUS power supply unit
12p	Radio receiver unit
12q	Internet module
12r	PV control
C1/C2	Enable cylinder charging/buffer cylinder charging
COL	Collector temperature sensor
DEM[x]	External heat demand for the heating circuit
DHW	Cylinder temperature sensor
DHWBt	Bottom cylinder temperature sensor (domestic hot water cylinder)
DHWBt2	Cylinder temperature sensor (second solar cylinder)
EVU	Energy supply company switching contact
FS[x]	Flow temperature sensor for heating circuit/swimming pool sensor
MA	Multi-function output
ME	Multi-function input
PV	Photovoltaic inverter interface
PWM	PWM signal for pump

Abbreviation	Meaning
RT	Room thermostat
SCA	Cooling signal
SG	Transmission system operator interface
Solar yield	Solar yield sensor
SysFlow	System temperature sensor
TD1, TD2	Temperature sensor for a differential temperature control
TEL	Switch contact for remote control
TR	Isolating circuit with switching floor-standing boiler

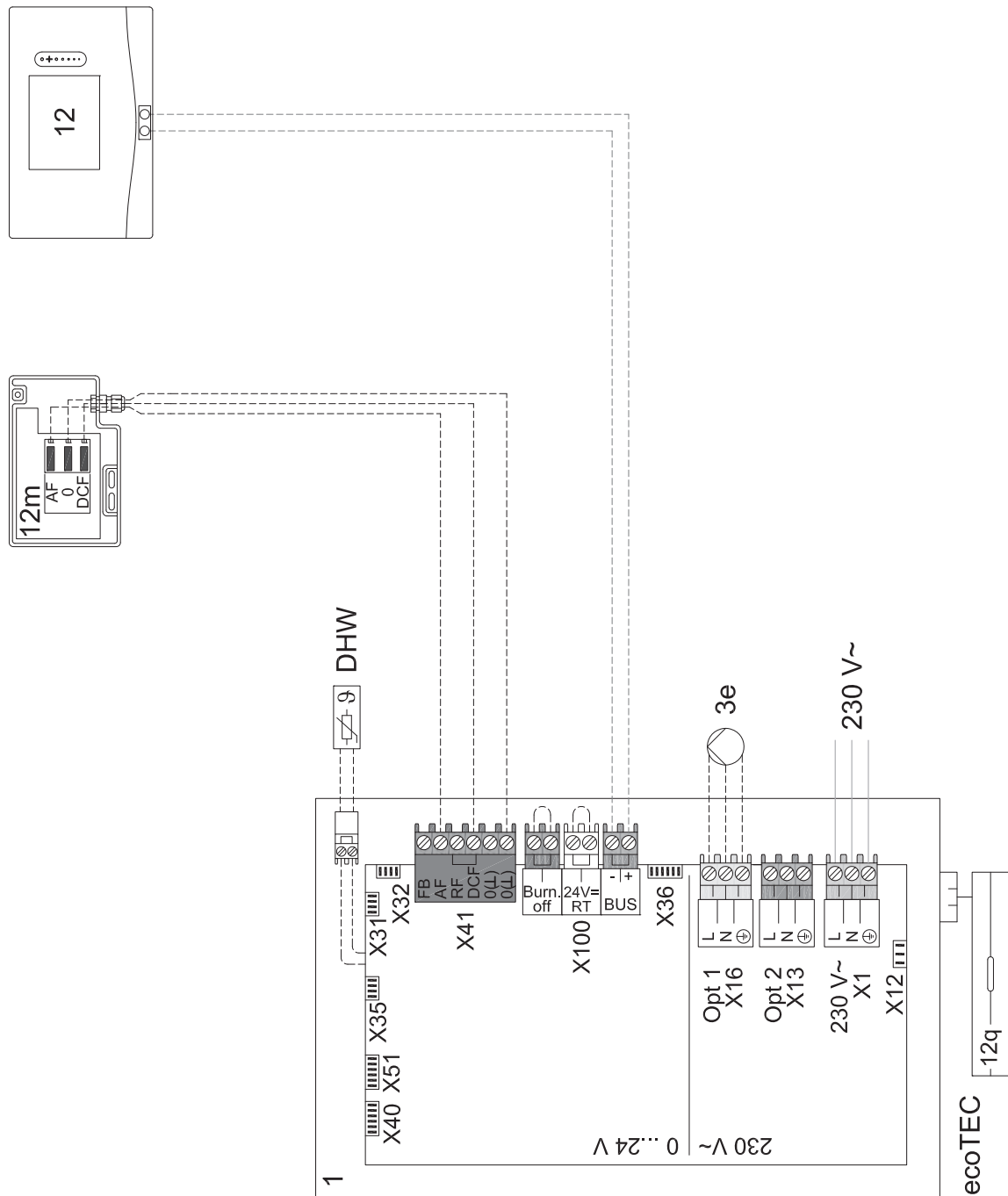
4.9.2 Basic system diagram 0020184677

4.9.2.1 Setting on the system control

Basic system diagram code: 1

[illegible]

4.9.2.3 Wiring diagram 0020184677



4.9.3 Basic system diagram 0020178440

4.9.3.1 Setting on the system control

Basic system diagram code: 1

FM3 configuration: 1

FM3 MO: Circulation pump

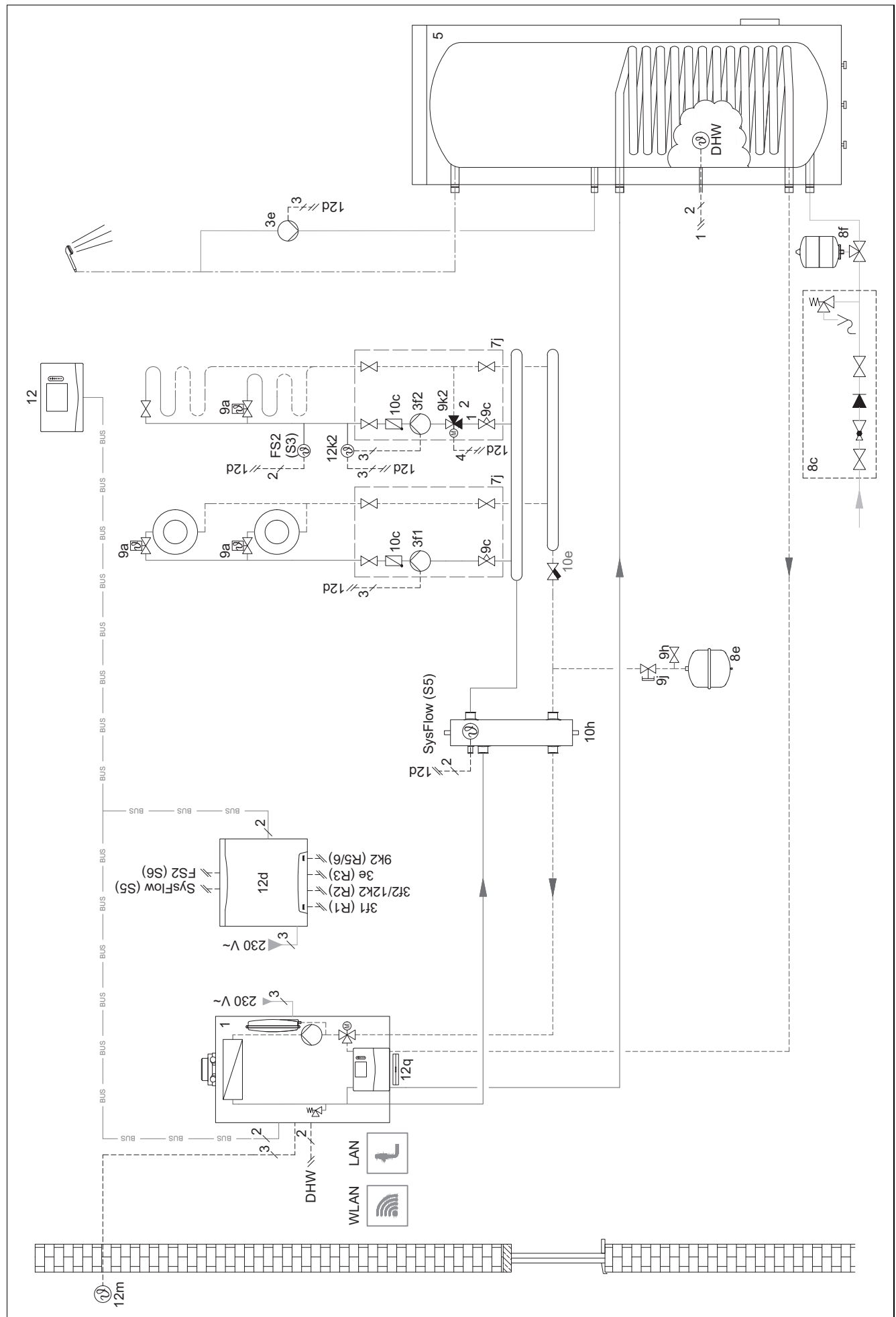
Circuit 1 / Circuit type: Heating

Circuit 2 / Circuit type: Heating

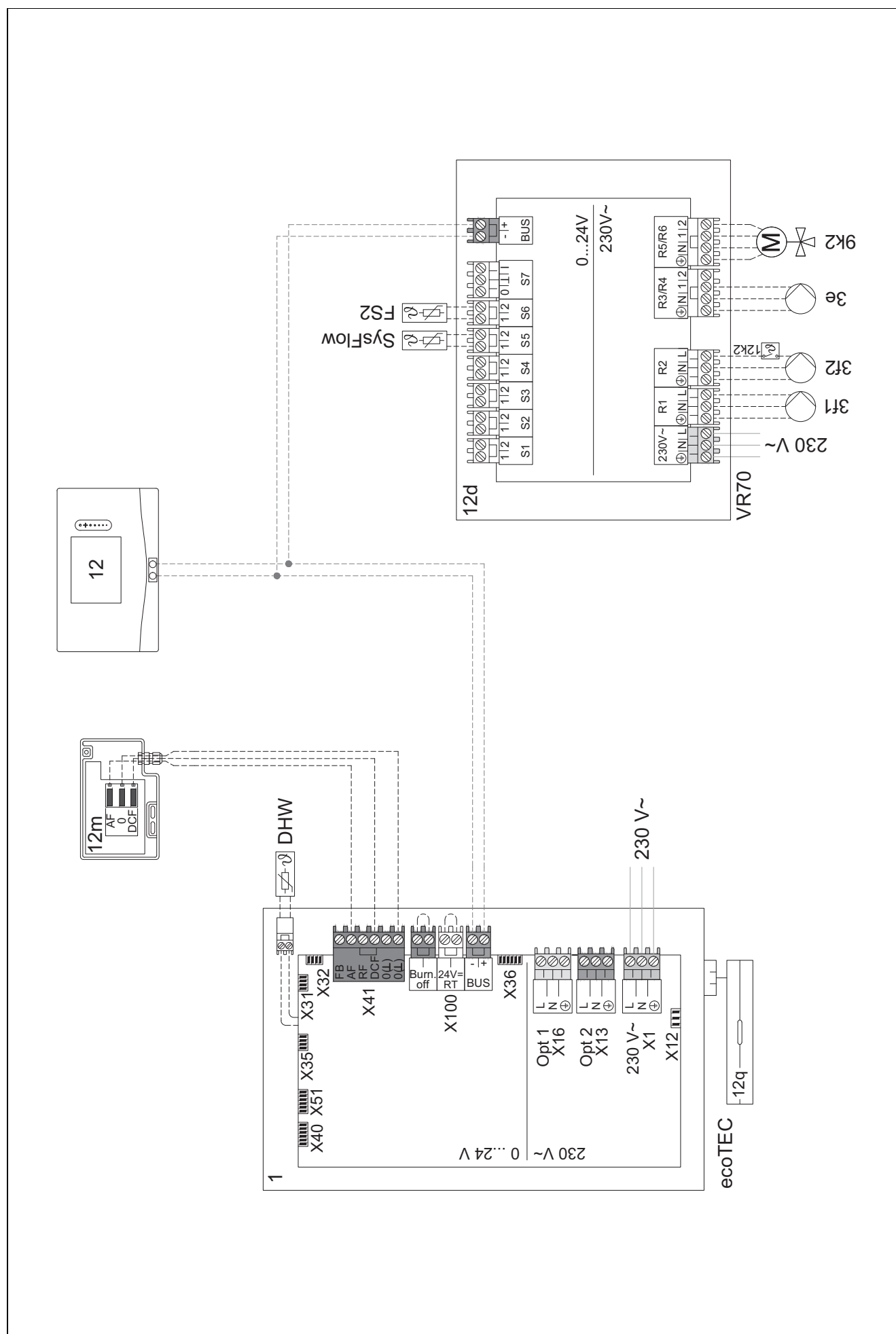
Zone 1/ Zone activated: Yes

Zone 2/ Zone activated: Yes

4.9.3.2 Basic system diagram 0020178440



4.9.3.3 Wiring diagram 0020178440



4.9.4 Basic system diagram 0020177912

4.9.4.1 Special features of the system



8: At least 35% of the nominal flow rate must always be able to flow through a reference room without an individual room temperature control valve.

4.9.4.2 Settings on the system control

Basic system diagram code: 8

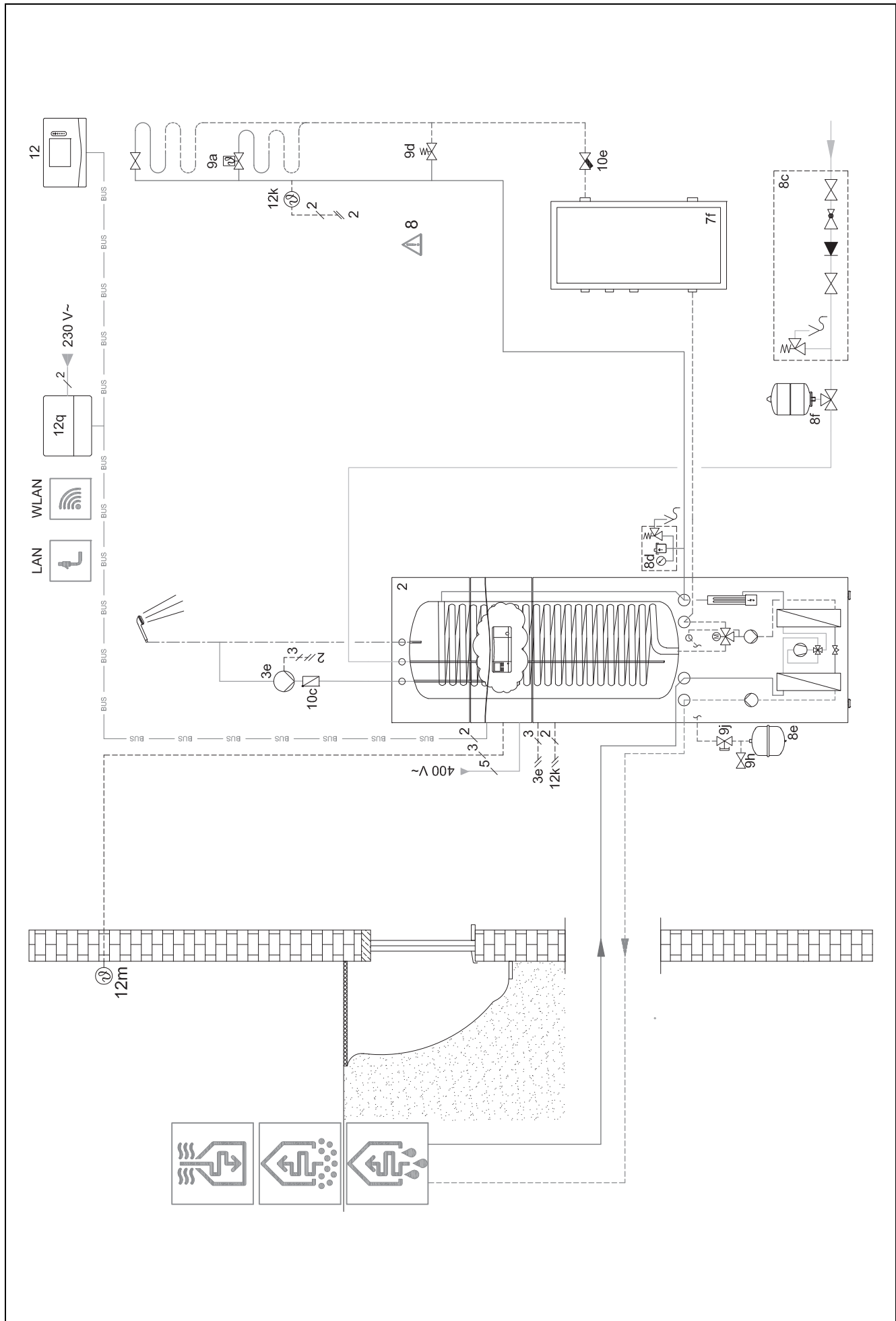
Circuit 1 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Zone 1 / Zone assignment: Sys. control

4.9.4.3 Settings in the heat pump

Cooling technology: No cooling

4.9.4.4 Basic system diagram 0020177912



100



4.9.5 Basic system diagram 0020280010

4.9.5.1 Special features of the system



5: The cylinder temperature cut-out must be installed in a suitable location in order to avoid cylinder temperatures above 100 °C.

4.9.5.2 Settings on the system control

Basic system diagram code: 1

FM5 configuration: 2

FM5 MO: Anti-legio. pump

Circuit 1 / Circuit type: Heating

Circuit 1 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Circuit 2 / Circuit type: Heating

Circuit 2 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Circuit 3 / Circuit type: Heating

Circuit 3 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Zone 1/ Zone activated: Yes

Zone 1 / Zone assignment: Rem. contr. 1

Zone 2/ Zone activated: Yes

Zone 2 / Zone assignment: Rem. contr. 2

Zone 3/ Zone activated: Yes

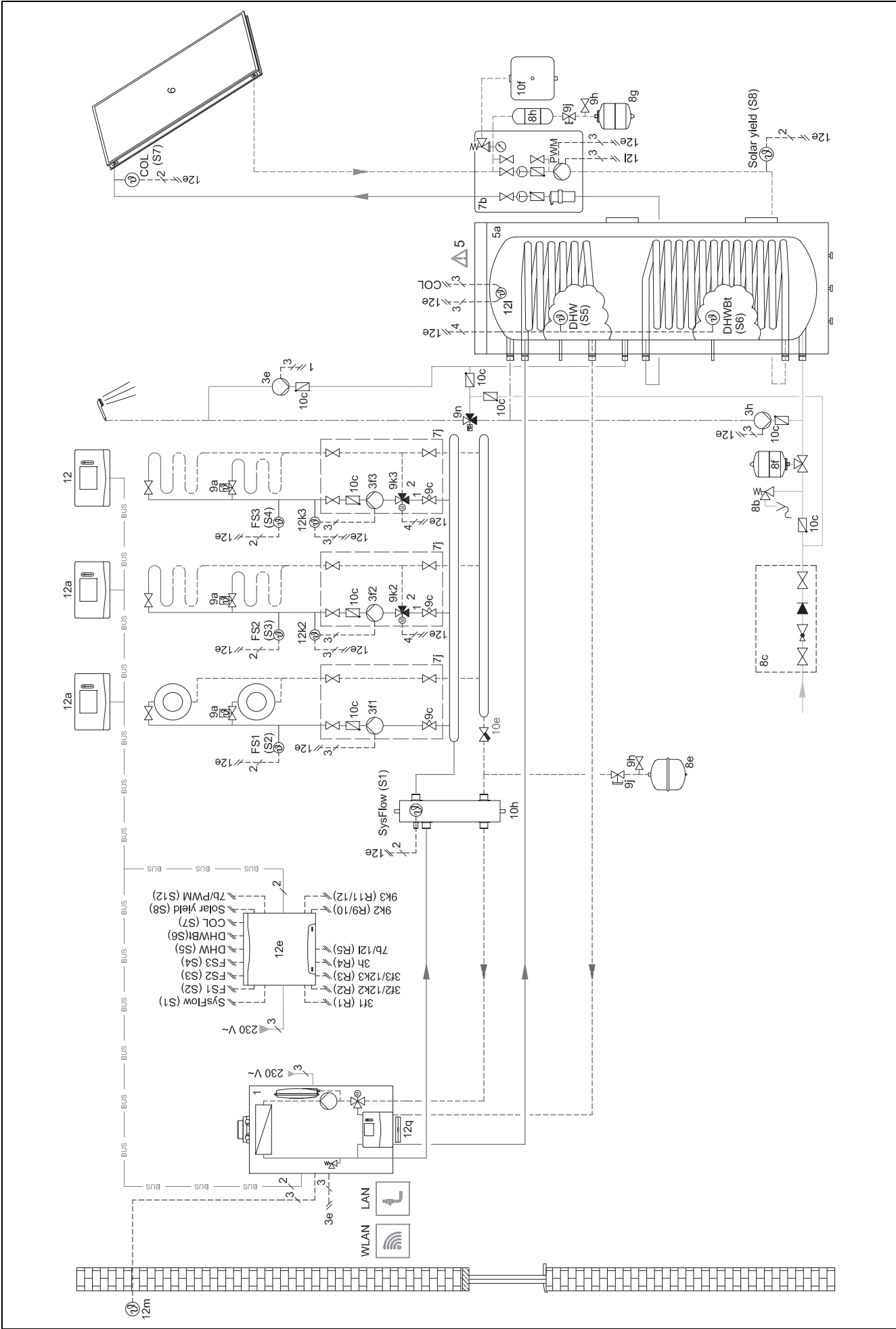
Zone 3 / Zone assignment: Sys. control

4.9.5.3 Settings at the remote control

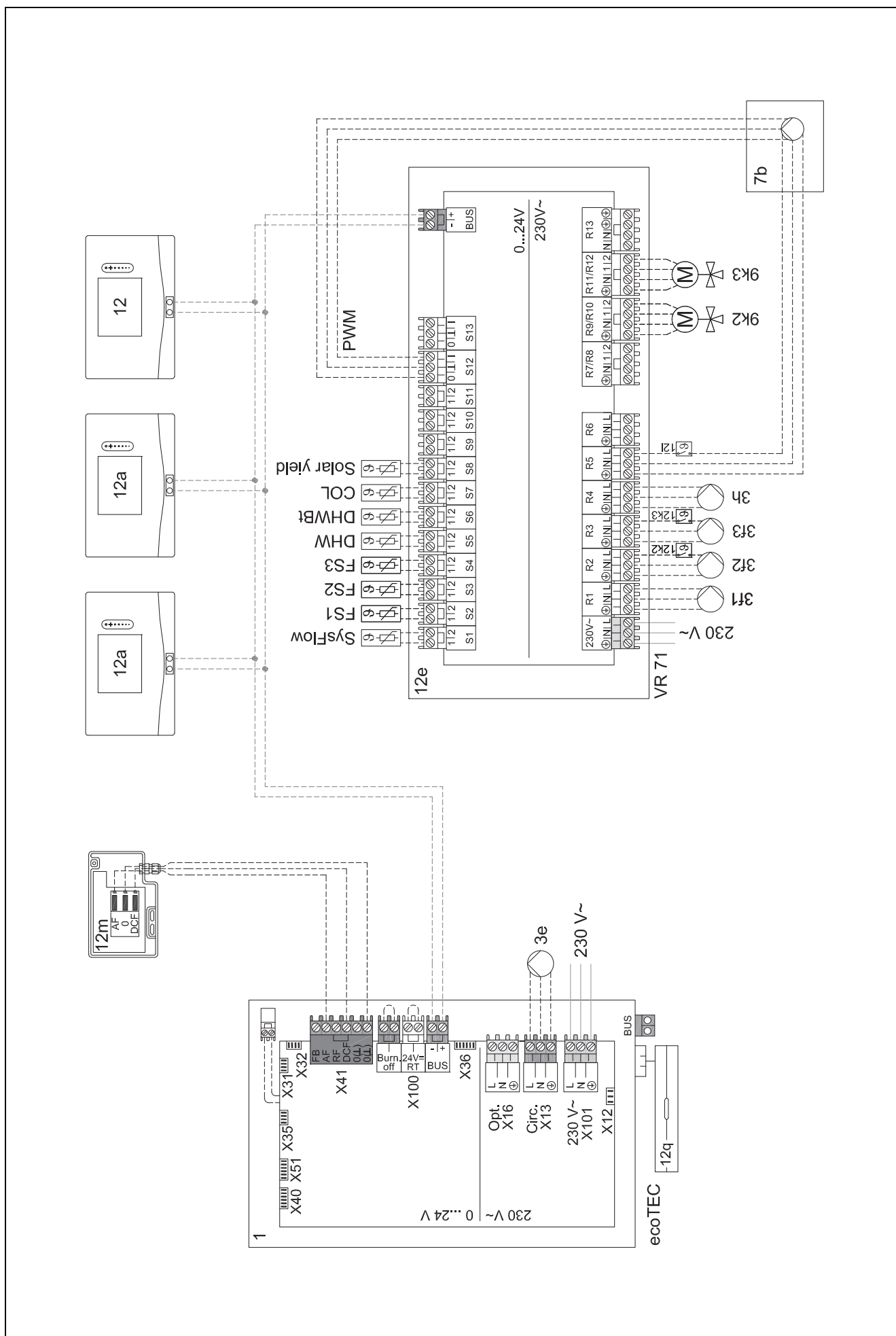
Remote control address: (1): 1

Remote control address: (2): 2

4.9.5.4 Basic system diagram 0020280010



4.9.5.5 Wiring diagram 0020280010



4.9.6 Basic system diagram 0020260774

4.9.6.1 Special features of the system



17: Optional component

4.9.6.2 Setting on the system control

Basic system diagram code: 1

FM5 configuration: 6

Circuit 1 / Circuit type: Heating

Circuit 1 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Circuit 2 / Circuit type: Heating

Circuit 2 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Circuit 3 / Circuit type: Heating

Circuit 3 / Room temp. mod.: Active or Expanded

Zone 1/ Zone activated: Yes

Zone 1 / Zone assignment: Rem. contr. 1

Zone 2/ Zone activated: Yes

Zone 2 / Zone assignment: Rem. contr. 2

Zone 3/ Zone activated: Yes

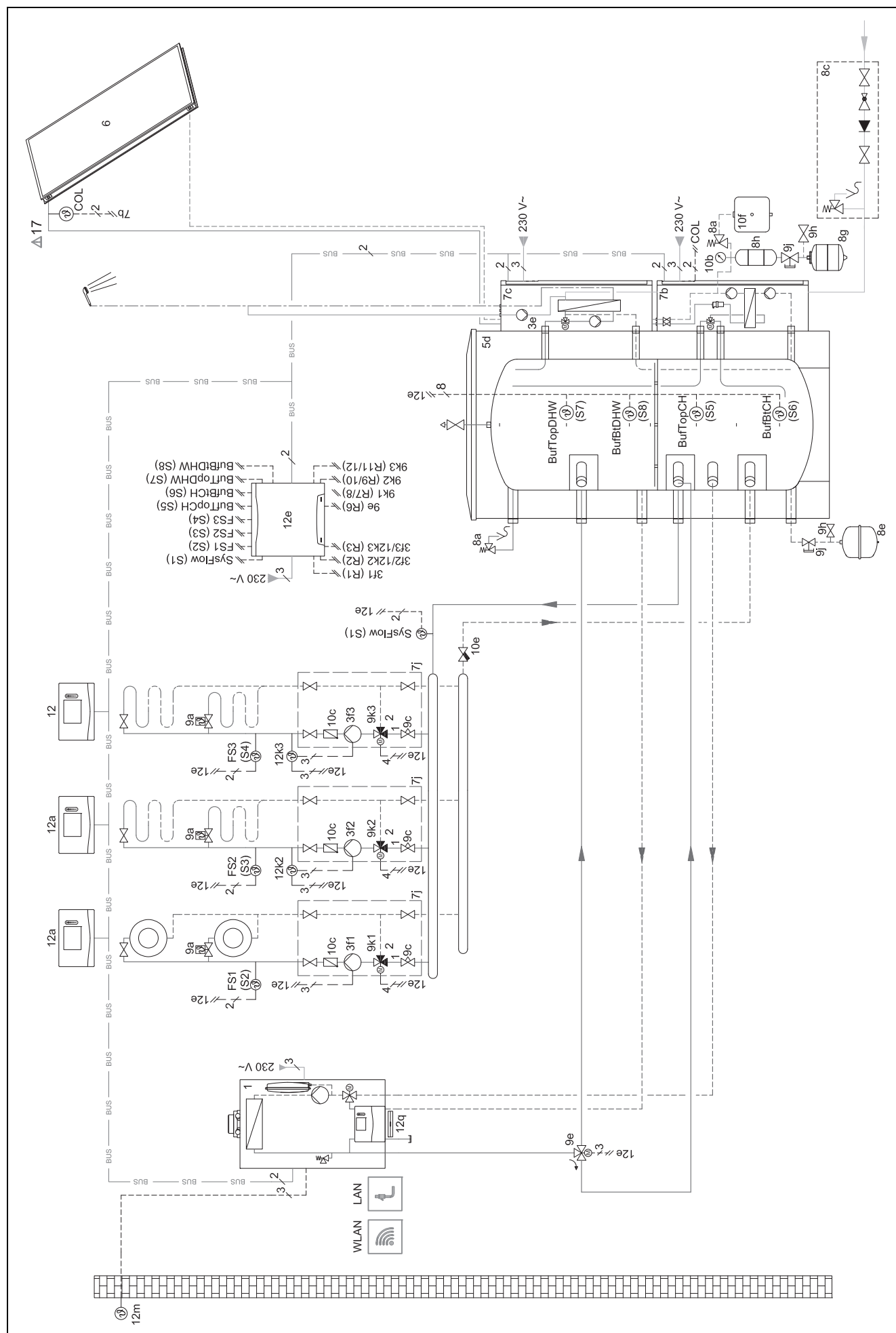
Zone 3 / Zone assignment: Sys. control

4.9.6.3 Settings at the remote control

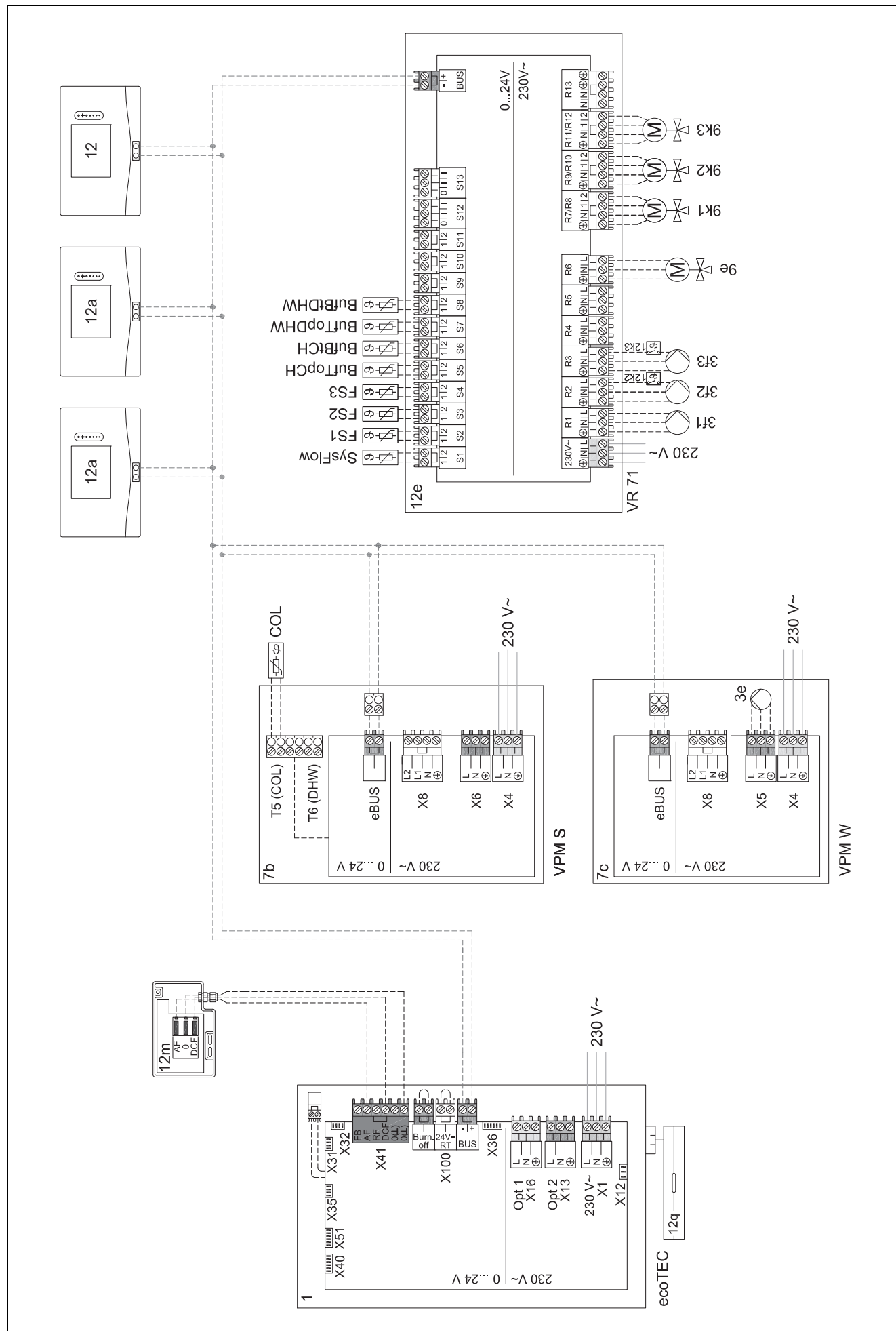
Remote control address: (1): 1

Remote control address: (2): 2

4.9.6.4 Basic system diagram 0020260774



4.9.6.5 Wiring diagram 0020260774



5 -- Start-up

5.1 Prerequisites for starting up

- The system control and outdoor temperature sensor have been installed and wired.
- Options!: The FM5 functional module is installed and connected in accordance with configuration 1, 2, 3 or 6; see supplement.
- Optional: The FM3 functional modules are installed and connected; see supplement. A unique address is assigned to each FM3 functional module via the address switch.
- Start-up of all system components (except for the system control) is complete.

5.2 Running the installation assistants

The installation assistant is at the **Language:** query.

The system control's installation assistant takes you through a list of functions. For each function, you should choose the set value that is best suited to the heating installation being installed.

5.2.1 Completing the installation assistant

Once you have gone through the installation assistant, **Select the next step.** appears on the display

Installation configuration: The installation assistant switches to the system configuration for the installer level, in which you can further optimise the heating installation.

Installation start: The installation assistant switches to the basic display and the heating installation works with the values you have set.

Sensor/actuator test: The installation assistant switches to the sensor/actuator test function. You can test the sensors and actuators here.

5.3 Changing the settings later

All settings that you have made via the installation assistant can be changed again at a later date via the end user or installer level.

5.4 Retroactively setting cooling mode

Preliminary work

1. Check whether your heat pump is equipped with the cooling mode function.



Note

Cooling mode is product-dependent. If the cooling mode function is not available for the heat pump, an optional accessory must be installed.

2.

Condition: Heat pump with cooling mode function

- 2.1. Activate cooling mode on the heat pump's control panel (for cascades of all cooling heat pumps) (→ Installation instructions for the heat pump's indoor unit).
- 2.2. Briefly switch off the heat pump (in cascades, heat pump 1) and, if required, FM5.
- 2.3. Switch the heat pump (in cascades, heat pump 1) and, if required, FM5 back on.

- ◁ The system control is informed that the heat pump's cooling mode is activated.

1. In the system control, navigate to the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Cooling possible:** function and confirm by pressing **Yes**.
2. Navigate to the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Min. cooling targ. flow temp.:** °C function and set the temperature.
 - Without dew point monitoring: ≥ 18 °C



Note

If the target flow temperature is set too low, condensate and mould may form.

3. If required, navigate to the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Room temp. mod.:** function and select **Active** or **Expanded**.
4. If required, navigate to the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Circuit | Dew point monitoring:** function and confirm by pressing **Yes**.
5. If required, navigate to the **MENU | SETTINGS | Installer level | Installation configuration | Installation | Automatic cooling:** function and select **Activated**.

6 Fault and maintenance messages

6.1 Fault

How to respond if the heat pump fails

The system control switches to limp home mode, i.e. the back-up boiler supplies the heating installation with heating energy. During installation, the competent person has restricted the temperature for limp home mode. You can feel that the domestic hot water and heating are not becoming very hot.

You can select one of the following settings until the competent person arrives:

Off: The heating and domestic hot water only become moderately hot.

Heating: The back-up boiler takes over the heating mode; the heating becomes hot and the domestic hot water is cold.

DHW: The back-up boiler takes over the domestic hot water mode; the domestic hot water becomes hot and the heating is cold.

DHW + heat.: The back-up boiler takes over the heating and domestic hot water mode; the heating and domestic hot water become hot.

The back-up boiler is not as efficient as the heat pump, meaning that using only the back-up boiler to generate heat is expensive.

Troubleshooting (→ Appendix A.1)

6.2 Fault message



with the text of the fault message appears in the display.

You can find fault messages under **MENU | SETTINGS | Installer level | Fault history**



Troubleshooting (→ Appendix B.2)

6.3 Maintenance message



with the text of the maintenance message appears in the display.

Maintenance message (→ Appendix)

7 Information about the product

7.1 Observing and storing other applicable documents

- ▶ Observe all of the instructions that are intended for you and are enclosed with the components of the installation.
- ▶ As the end user, keep these instructions and all other applicable documents safe for future use.

7.2 Validity of the instructions

These instructions apply only to:

- 0020260921

7.3 Data plate

The data plate is located on the rear of the product.

Information on the data plate	Meaning
Serial number	for identification; 7th to 16th digits = product article number
sensoCOMFORT	Product designation
V	Rated voltage
mA	Rated current
	Read the instructions

7.4 Serial number

You can call up the serial numbers under **MENU | INFORMATION | Serial number**. The 10-digit article number is located in the second line.

7.5 CE marking



The CE marking shows that the products comply with the basic requirements of the applicable EU laws as stated on the Declaration of Conformity.

The Declaration of Conformity can be viewed at the manufacturer's site.

7.6 Guarantee and customer service

7.6.1 Guarantee

You can find information about the manufacturer's guarantee in the Country specifics.

7.6.2 Customer service

The contact details for our customer service are provided on the back page or on our website.

7.7 Recycling and disposal

This product is an electrical or electronic unit within the context of EU Directive 2012/19/EU. The unit was developed and manufactured using high-quality materials and components. These can be recycled and reused.

Find out about the regulations that apply in your country regarding the separate collection of waste electrical or electronic equipment. Correctly disposing of old units protects the environment and people against potential negative effects.

Disposing of the packaging

- ▶ Dispose of the packaging correctly.
- ▶ Observe all relevant regulations.

Disposing of the product

- ▶ Dispose of the product and its accessories correctly.
- ▶ Observe all relevant regulations.



■ If the product is labelled with this mark:

- ▶ In this case, do not dispose of the product with the household waste.
- ▶ Instead, hand in the product to a collection centre for waste electrical or electronic equipment.

Deleting personal data

Personal data (e.g. online login details) may be misused by unauthorised third parties.

If the product contains personal data:

- ▶ Ensure that there is no personal data on or in the product before you dispose of the product.

7.8 Product data in accordance with EU Ordinance no. 811/2013, 812/2013

On units with integrated weather-compensated controls, including a room thermostat function that can be activated, the seasonal room-heating efficiency always includes the correction factor for control technology class VI. The seasonal room-heating efficiency may deviate if this function is deactivated.

Temperature control class	VI
Contribution to the seasonal room-heating energy efficiency η_s	4.0 %

7.9 Technical data – System control

Rated voltage	9 to 24 V ---
Rated surge voltage	330 V
Pollution degree	2
Rated current	< 50 mA
Supply line cross-section	0.75 to 1.5 mm ²
IP rating	IP 20
Protection class	III
Temperature for the ball pressure test	75 °C
Maximum permitted environmental temperature	0 to 60 °C
Current room air hum.	35 to 95 %
Mode of operation	Type 1
Height	109 mm
Width	175 mm
Depth	26 mm

Appendix

A Troubleshooting, maintenance message

A.1 Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Measure
Display remains dark	Software error	- Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a re-start. - Switch off the mains switch on all heat generators for approx. 1 minute and then switch them on again. - If the fault message persists, inform the competent person.
No changes in the display can be made via the control elements	Software error	- Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a re-start. - Switch off the mains switch on all heat generators for approx. 1 minute and then switch them on again. - If the fault message persists, inform the competent person.
Display: Button lock activated , it is not possible to change the settings or values	Button lock is active	► Press the button on the top right of the system control for approx one second in order to deactivate the button lock.
Display: Mode: Back-up heater if fault occurs Heat pump (call the comp. person) , insufficient heating-up of the heating and the domestic hot water	Heat pump does not work	- Inform the competent person. - Select the setting for limp home mode until the competent person arrives. - You can find more detailed explanations under Faults, fault messages and maintenance messages (→ Section 6).
Display: F. Boiler fault , the specific fault code (e.g. F.33) with the specific boiler is shown in the display	Boiler fault	- Reset the boiler by first selecting Reset and then Yes. - If the fault message persists, inform the competent person.
Display: You do not understand the set language	Incorrect language set	- Press  twice. - Select the last menu item ( SETTINGS) and confirm by pressing . - Under  SETTINGS, select the second menu item and confirm by pressing . - Select the language that you understand and confirm by pressing .

A.2 Maintenance messages

#	Code/meaning	Description	Maintenance work	Interval	
1	Water deficiency: Follow the instructions in the heat gen.	The water pressure is too low in the heating installation.	Refer to the operating instructions for the relevant heat generator for information on filling with water	See the operating instructions for the heat generator	

B -- Troubleshooting, maintenance message

B.1 Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Measure
Display remains dark	Software error	- Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a re-start. - Switch the mains switch on the heat generator that feeds the system control off and back on again.
	No power supply on the heat generator	► Re-establish the power supply to the heat generator; this is the same power supply that feeds the control.
	The product is defective	► Replace the product.
No changes in the display can be made via the control elements	Software error	► Switch the mains switch on the heat generator that feeds the control off and back on again.
	The product is defective	► Replace the product.

Symptom	Possible cause	Measure
Heat generator continues to heat once the room temperature has been reached	Incorrect value in the Room temp. mod.: or Zone assignment: function	- In the Room temp. mod.: function, set the value Active or Expanded. - In the zone in which the system control is installed, assign the system control's address in the Zone assignment: function.
The heating installation remains in domestic hot water mode	Heat generator cannot reach the max. target flow temperature	► Reduce the set value in the Max. target flow temperature:°C function.
Only one of several heating circuits is displayed	Heating circuits inactive	► In the Circuit type: function, define the required function for the heating circuit.
It is not possible to switch to the installer level	You do not know the code for the installer level	► Reset the system control to the factory setting. All set values will be lost.

B.2 Troubleshooting

Code/meaning	Possible cause	Measure
Ventilation unit communication interrupted F.509	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
HP control module communication interrupted F.511	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Heat generator 1 communication interrupted (can be heat generator 1 to 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
FM3 address 1 communication interrupted (can be address 1 to 3) F.1212...F.1214	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
FM5 communication interrupted F.1218	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Remote control 1 communication interrupted (can be address 1 to 3) F.1219...F.1222	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Domestic hot water station communication interrupted F.1227	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Solar pump station communication interrupted F.1228, F.1229	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Internet module communication interrupted F.900	The cable is defective	► Replace the cable.
	Incorrect plug connection	► Check the plug connection.
Outdoor temperature sensor signal invalid F.521	Outdoor temperature sensor defective	► Replace the outdoor temperature sensor.
FM3 configuration [1] not correct (can be address 1 to 3) F.1231...F.1233	Incorrect set value for the FM3	► Set the correct set value for the FM3.
Mixer module not supported F.1237	Unsuitable module connected	► Install a module that the control supports.
Solar module not supported F.1238	Unsuitable module connected	► Install a module that the control supports.
Remote control not supported F.1239	Unsuitable module connected	► Install a module that the control supports.
Basic system diagram code not correct F.1240	Incorrectly selected basic system diagram code	► Set the correct basic system diagram code.

Code/meaning	Possible cause	Measure
FM3 missing F.1244	Missing FM3	► Connect the FM3.
DHW temperature sensor S1 missing at FM3 F.1245	Domestic hot water temperature sensor S1 not connected	► Connect the domestic hot water temperature sensor to the FM3.
Solar pump 1 reports faults (can be solar pump 1 or 2) F.1246, F.1247	Fault in the solar pump	► Check the solar pump.
Shift-load cylinder not supported F.1248	Unsuitable cylinder connected	► Remove the cylinder from the heating installation.
HP control module MO2 configuration not correct F.1249	Incorrectly connected FM3	1. Remove the FM3. 2. Select a suitable configuration.
	Incorrectly connected FM5	1. Remove the FM5. 2. Select another configuration.
FM5 configuration not correct F.1251	Incorrect set value for the FM5	► Set the correct set value for the FM5.
FM3 configuration [1] MO not correct (can be address 1 to 3) F.1257...F.1259	Incorrect component selection for the MO	► Select the component in the FM3 MO function that is appropriate for the connected component on the FM3's multi-function output.
FM5 configuration MO not correct F.1263	Incorrect component selection for the MO	► Select the component in the FM5 MO function that is appropriate for the connected component on the FM5's multi-function output.
Sys. control room temperature sensor signal invalid F.1361	Room temperature sensor defective	► Replace the control.
Room temp. sensor signal on remote control 1 invalid (can be address 1 to 3) F.1363...F.1366	Room temperature sensor defective	► Replace the remote control.
S1 sensor signal at FM3 address 1 invalid (can be S1 to 7 and address 1 to 3) F.5000...F.5020	Sensor defective	► Replace the sensor.
S1 sensor signal at FM5 invalid (can be S1 to S13) F.5021...F.5033	Sensor defective	► Replace the sensor.
Heat generator 1 reports faults (can be heat generator 1 to 8) F.5034...F.5049	Fault in the heat generator	► See the instructions for the heat generator displayed.
Ventilation unit reports faults F.5050	Ventilation unit fault	► See instructions for the ventilation unit.
HP control module reports faults F.5051	Fault in the heat pump control module	► Replace the heat pump control module.
Assignment of remote control 1 missing (can be address 1 to 3) F.5056...F.5059	The assignment of remote control 1 to the zone is missing.	► Assign the correct address to the remote control in the Zone assignment: function.
Zone activation missing F.5060	A zone that is in use is not yet activated.	► In the Zone activated: function, select the value Yes .
	Heating circuits inactive	► In the Circuit type: function, define the required function for the heating circuit.

B.3 Maintenance messages

#	Code/meaning	Description	Maintenance work	Interval	
1	Heat generator 1 requires maintenance *, * Can be heat generator 1 to 8	The heat generator requires maintenance work.	Refer to the operating or installation instructions for the relevant heat generator for information on the maintenance work required	See the operating or installation instructions for the heat generator	
2	Ventilation unit requires maintenance	The ventilation unit requires maintenance work.	Refer to the operating or installation instructions for the relevant ventilation unit for information on the maintenance work required	See the operating or installation instructions for the ventilation unit	
3	Water deficiency: Follow the instructions in the heat gen.	The water pressure is too low in the heating installation.	Water deficiency: Follow the instructions in the heat generator	See the operating or installation instructions for the heat generator	
4	Maintenance Contact:	Date on which maintenance is due for the heating installation.	Carry out the required maintenance work	Date entered in the control	

Index

A

Article number 108

C

CE marking..... 108

Connecting a system control to the heat generator 79

Connecting a system control to the ventilation unit 79

Connecting the system control 79

Control elements 63

D

Determining the installation site 79

Display..... 63

Disposal..... 108

Documents 108

F

Fault 107

Faults..... 107

Frost 60

I

Intended use..... 60

M

Maintenance 107

P

Prerequisites for starting up the heating installation 107

Prerequisites, start-up 107

Preventing a malfunction..... 63

Q

Qualification..... 60

R

Reading the article number 108

Reading the serial number 108

Recycling 108

Regulations 60

Running the installation assistants 107

S

Serial number 108

Setting the heat curve 63

Instruções de uso e instalação

Conteúdo

1	Segurança	116	5	 -- Colocação em funcionamento.....	163
1.1	Utilização adequada	116	5.1	Requisitos para a colocação em funcionamento	163
1.2	Advertências gerais de segurança	116	5.2	Executar o assistente de instalação	163
1.3	 -- Segurança/disposições.....	116	5.3	Alterar as definições posteriormente	163
2	Descrição do produto.....	117	5.4	Definir o modo de arrefecimento posteriormente.....	163
2.1	Que nomenclatura é utilizada?	117	6	Falha, mensagens de erro e de manutenção.....	163
2.2	O que faz a função de proteção anticongelante?	117	6.1	Falha	163
2.3	O que significam as seguintes temperaturas?.....	117	6.2	Mensagem de erro.....	164
2.4	O que é uma zona?	117	6.3	Mensagem de manutenção	164
2.5	O que é a circulação?.....	117	7	Informação sobre o produto.....	164
2.6	O que é uma regulação do valor fixo?.....	117	7.1	Observar e guardar os documentos a serem respeitados	164
2.7	Pré-requisitos para o modo de aquecimento.....	117	7.2	Validade do manual	164
2.8	Pré-requisitos para o modo de arrefecimento	117	7.3	Chapa de características.....	164
2.9	O que significa intervalo?	118	7.4	Número de série	164
2.10	O que faz o Hybrid-Manager?	119	7.5	Símbolo CE.....	164
2.11	Evitar anomalia	119	7.6	Garantia e serviço de apoio ao cliente	164
2.12	Definir a curva de aquecimento	119	7.7	Reciclagem e eliminação.....	164
2.13	Predefinição água quente.....	119	7.8	Dados do produto de acordo com o regulamento UE N.º 811/2013, 812/2013.....	165
2.14	Display, elementos de controlo e símbolos	120	7.9	Dados técnicos - Regulador do sistema	165
2.15	Funções de operação e de apresentação	121	Anexo	166	
3	 -- Instalação elétrica, montagem	135	A	Eliminação de falhas, mensagem de manutenção.....	166
3.1	Determinar o local de instalação do regulador do sistema no edifício	135	A.1	Eliminação de falhas.....	166
3.2	Requisitos do condutor eBUS	135	A.2	Mensagens de manutenção	166
3.3	Requisitos do cabo do sensor	135	B	 -- Eliminação de falhas e de erros, mensagem de manutenção	166
3.4	Ligar o regulador do sistema	135	B.1	Eliminação de falhas.....	166
3.5	Montar o regulador do sistema e o sensor exterior	136	B.2	Resolução de erros.....	167
4	 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema, colocação em funcionamento.....	139	B.3	Mensagens de manutenção	169
4.1	Sistema sem módulos adicionais	139	Índice remissivo	170	
4.2	Sistema com módulo funcional FM3	139			
4.3	Sistema com módulos funcionais FM5 e FM3.....	140			
4.4	Possibilidade de utilização dos módulos funcionais.....	140			
4.5	Ocupação das ligações módulo funcional FM5.....	141			
4.6	Ocupação das ligações módulo funcional FM3.....	142			
4.7	Definições do código do esquema do sistema	143			
4.8	Combinações de esquema do sistema e configuração de módulos funcionais	145			
4.9	Esquema do sistema e esquema de ligações elétricas	146			



1 Segurança

1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em danos no produto e noutros bens materiais.

O produto foi concebido para regular um sistema de aquecimento com geradores de calor do mesmo fabricante com interface eBUS.

O regulador do sistema regula em função do sistema instalado:

- Aquecimento
- Arrefecimento
- Ventilar
- Produção de água quente
- Circulação

A utilização adequada abrange o seguinte:

- A observação dos manuais para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- A instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do produto
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Advertências gerais de segurança

1.2.1 Qualificação

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Colocação fora de serviço

Os trabalhos e funções que apenas o técnico especializado pode realizar ou regular estão identificados com o símbolo

- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.2.2 Perigo devido a operação incorreta

Devido à operação incorreta pode colocar-se em risco a si próprio e a terceiros, assim como provocar danos materiais.

- ▶ Leia cuidadosamente o presente manual e todos os documentos a serem respeitados, em particular o capítulo "Segurança" e as indicações de aviso.
- ▶ Como utilizador, realize apenas os trabalhos indicados no presente manual e que não estejam identificados com o símbolo

1.3 -- Segurança/disposições

1.3.1 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.3.2 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Descrição do produto

2.1 Que nomenclatura é utilizada?

- Regulador do sistema: em vez de VRC 720
- Comando à distância: em vez de VR 92
- FM3 ou módulo funcional FM3: em vez de VR 70
- FM5 ou módulo funcional FM5: em vez de VR 71

2.2 O que faz a função de proteção anticongelante?

A função de protecção anti-gelo protege o sistema de aquecimento e a sua casa contra danos causados por geada.

Com temperaturas exteriores

- que ficam abaixo de 4 °C por mais de 4 horas, o regulador do sistema liga o gerador de calor e regula a temperatura ambiente nominal para, no mínimo, 5 °C.
- acima dos 4 °C, o regulador do sistema não liga o gerador de calor mas monitoriza a temperatura exterior.

2.3 O que significam as seguintes temperaturas?

Temperatura desejada é a temperatura ambiente nominal para a qual os espaços devem ser aquecidos ou arrefecidos.

Temperatura de redução é a temperatura que deve ser alcançada nos espaços de habitação fora do intervalo.

Temperatura de entrada é a temperatura com que a água do circuito de aquecimento sai do gerador de calor.

Temperatura da água quente é a temperatura até à qual a água no acumulador de água quente sanitária deve ser aquecida.

2.4 O que é uma zona?

Um edifício pode ser dividido em várias áreas, as quais são denominadas como zonas. Cada zona pode ter um pedido diferente ao sistema de aquecimento.

Exemplos para a divisão em zonas:

- Numa casa existe um aquecimento por piso radiante (zona 1) e um sistema de elementos de aquecimento (zona 2).
- Numa casa existem várias unidades de habitação independentes. Cada unidade de habitação contém uma zona própria.

2.5 O que é a circulação?

Um tubo de água adicional é ligado ao tubo da água quente e forma um circuito com o acumulador de água quente sanitária. Uma bomba de circulação assegura uma circulação permanente de água quente sanitária no sistema de tubagens, assegurando a disponibilização imediata de água quente mesmo quando as tomadas de água estão mais afastadas.

2.6 O que é uma regulação do valor fixo?

O regulador do sistema regula a temperatura de entrada para duas temperaturas definidas de forma fixa, as quais são independentes da temperatura ambiente ou temperatura exterior. Esta regulação é indicada, entre outros, para uma cortina de ar ou aquecimento de piscina.

2.7 Pré-requisitos para o modo de aquecimento

- A temperatura exterior tem de ser inferior à temperatura que o técnico especializado definiu na função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Limite desconexão temp. ext.: °C**.
- Na função **MENU | REGULAÇÃO | Zona | Aquecer | Modo:** seleccionou **Manual** ou **Contr.tempo**.
- O modo de aquecimento de água não está ativo.
- O técnico especializado definiu para a função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Pedido de calor ext.:** que um sinal de um regulador externo pode desativar o serviço de uma zona. A função desbloqueou o serviço de uma zona.

Nas bombas de calor, observe adicionalmente:

- O técnico especializado definiu na função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Instalação | Emp. ab. energia:** que um sinal externo pode desativar o modo de aquecimento. A função desbloqueou o modo de aquecimento.

Mas bombas de calor equipadas com a função Modo de arrefecimento, observe adicionalmente:

- A função **MENU | REGULAÇÃO | Arrefecer por alguns dias** tem de estar desativada.
- O técnico especializado ativou a função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Instalação | Arrefecer automat.:** A função comuta automaticamente entre os modos de aquecimento e de arrefecimento. A função desbloqueou o modo de aquecimento.
- O técnico especializado definiu na função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Configuração módulo regulação BC | EM:** o **Modo arrefec. ext.**. Através de um sinal de um regulador externo é feita a comutação entre os modos de aquecimento e de arrefecimento. O modo de aquecimento fica ativo enquanto não existir qualquer sinal.

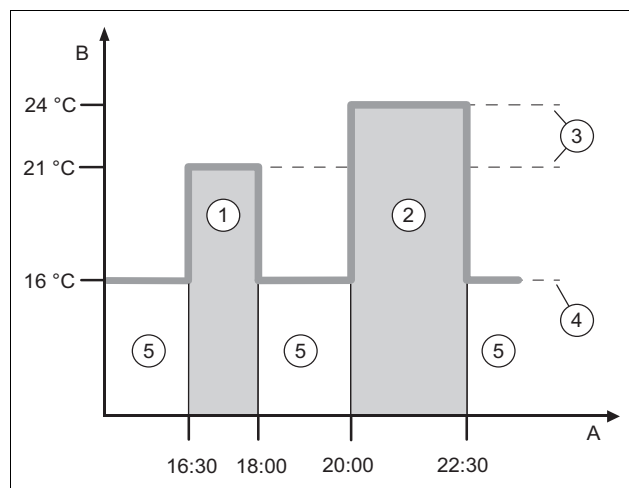
2.8 Pré-requisitos para o modo de arrefecimento

- A bomba de calor está equipada com a função Modo de arrefecimento.
- O técnico especializado configurou a bomba de calor para o modo de arrefecimento através das funções necessárias.
Definir o modo de arrefecimento posteriormente (→ Capítulo 5.4)
- Na função **MENU | REGULAÇÃO | Zona | Arrefecer | Modo:** seleccionou **Manual** ou **Contr.tempo**.
- O modo de aquecimento de água não está ativo.
- O técnico especializado definiu para a função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Pedido de calor ext.:** que um sinal de um regulador externo pode desativar o serviço de uma zona. A função desbloqueou o serviço de uma zona.

- O técnico especializado definiu na função **MENU | DEFINIÇÕES | Nivel do técnico certificado | Configuração da instalação | Instalação | Emp. ab. energia**: que um sinal externo pode desativar o modo de arrefecimento. A função desbloqueou o modo de arrefecimento.
- Uma das seguintes condições tem de estar preenchida:
 - A função **MENU | REGULAÇÃO | Arrefecer por alguns dias** está ativada.
 - O técnico especializado ativou a função **MENU | DEFINIÇÕES | Nivel do técnico certificado | Configuração da instalação | Instalação | Arrefecer automático**: A função comuta automaticamente entre os modos de aquecimento e de arrefecimento. A função desbloqueou o modo de arrefecimento.
 - O técnico especializado definiu na função **MENU | DEFINIÇÕES | Nivel do técnico certificado | Configuração da instalação | Configuração módulo regulação BC | EM: o Modo arrefec. ext.**. Através de um sinal de um regulador externo é feita a comutação entre os modos de aquecimento e de arrefecimento. O modo de arrefecimento fica ativo enquanto existir um sinal.

2.9 O que significa intervalo?

Exemplo Modo de aquecimento no modo: temporizado



A	Hora	3	Temperatura desejada
B	Temperatura	4	Temperatura de redução
1	Intervalo 1	5	Fora do intervalo
2	Intervalo 2		

Pode dividir um dia em vários intervalos **(1)** e **(2)**. Cada intervalo pode abranger um período de tempo individual. Os intervalos não podem sobrepor-se. A cada intervalo pode atribuir uma outra temperatura desejada **(3)**.

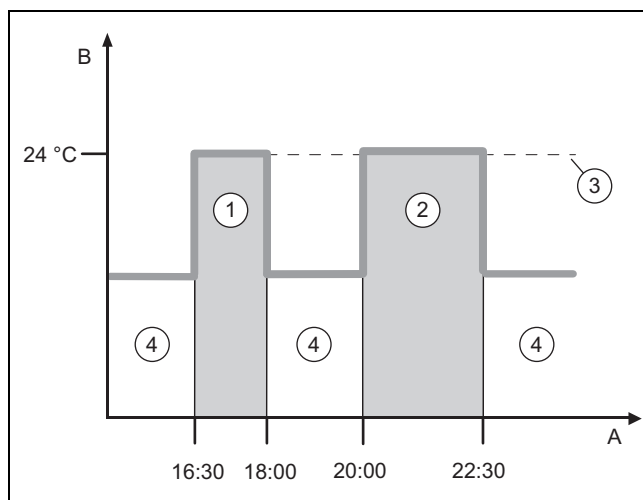
Exemplo:

16h30 até 18h00; 21 °C

20h00 até 22h30; 24 °C

Os espaços de habitação são aquecidos para a temperatura desejada dentro do intervalo. Nos períodos fora do intervalo **(5)** os espaços de habitação são aquecidos para a temperatura de redução mais baixa definida **(4)**.

Exemplo Modo de arrefecimento no modo: temporizado



A	Hora	2	Intervalo 2
B	Temperatura	3	Temperatura desejada
1	Intervalo 1	4	Fora do intervalo

Pode dividir um dia em vários intervalos **(1)** e **(2)**. Cada intervalo pode abranger um período de tempo individual. Os intervalos não podem sobrepor-se. Pode definir uma temperatura desejada **(3)** que seja atribuída a todos os intervalos.

Exemplo:

16h30 até 18h00; 24 °C

20h00 até 22h30; 24 °C

Os espaços de habitação são arrefecidos para a temperatura desejada dentro do intervalo. Nos períodos fora do intervalo **(4)** os espaços de habitação não são arrefecidos.

Pode definir um período de tempo para as seguintes funções:

Função	Dentro da fase de tempo	Fora do período de tempo
Aquecimento ambiente*	As suas divisões são aquecidas com a temperatura ambiente normal ou a temperatura ambiente conforto.	As suas divisões são aquecidas com temperatura ambiente reduzida.
Arrefecimento ambiente*	As suas divisões são arrefecidas para a temperatura ambiente normal ou a temperatura ambiente conforto.	As divisões não são arrefecidas.
Produção de água quente**	A produção de água quente está ligada. A água de consumo no acumulador de água quente sanitária é aquecida para o valor nominal de água quente sanitária.	A produção de água quente está desligada.

Indicações

*Não é recomendado usar programas temporizados para modo de aquecimento e arrefecimento para sistemas com aquecimento por piso radiante, pois o sistema reage muito lentamente às mudanças de temperatura.

**Se a casa possuir um sistema fotovoltaico, é vantajoso definir o período de tempo para a produção de água quente para o meio-dia, para aproveitar melhor a energia fotovoltaica.

Função	Dentro da fase de tempo	Fora do período de tempo
Bomba de circulação	A bomba de circulação está ligada.	A bomba de circulação está desligada.
Períodos de silêncio	A rotação do ventilador e do compressor é limitado.	A rotação máxima do ventilador e do compressor está desbloqueada.
Indicações *Não é recomendado usar programas temporizados para modo de aquecimento e arrefecimento para sistemas com aquecimento por piso radiante, pois o sistema reage muito lentamente às mudanças de temperatura. **Se a casa possuir um sistema fotovoltaico, é vantajoso definir o período de tempo para a produção de água quente para o meio-dia, para aproveitar melhor a energia fotovoltaica.		

2.9.1 Definir intervalo de tempo

Pode ajustar o período de tempo em **MENU | REGULAÇÃO | Zona**.

2.10 O que faz o Hybrid-Manager?

O Hybrid-Manager calcula se a bomba de calor ou o aquecedor adicional cobre a necessidade de calor de forma económica. O critério de decisão é a tarifa regulada relativamente à necessidade de calor.

Para que a bomba de calor e o aquecedor adicional possam funcionar de modo eficaz, tem de inserir a tarifa corretamente. Consulte **MENU | DEFINIÇÕES**. Caso contrário, poderão ocorrer custos elevados.



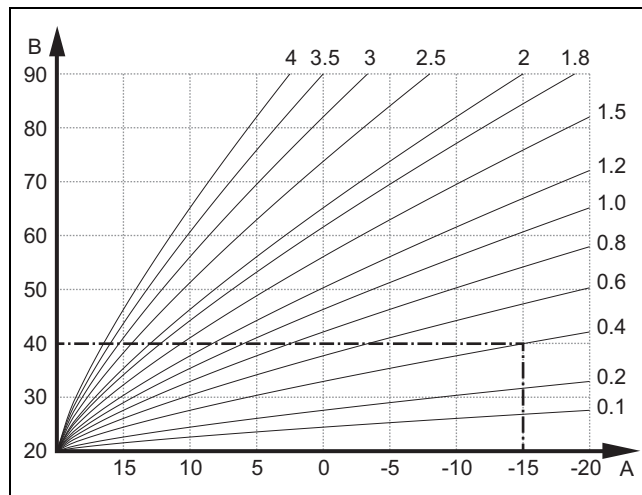
Indicação

Tenha em conta que a função **triVAL** de otimização de custos se aplica apenas ao modo de aquecimento!

2.11 Evitar anomalia

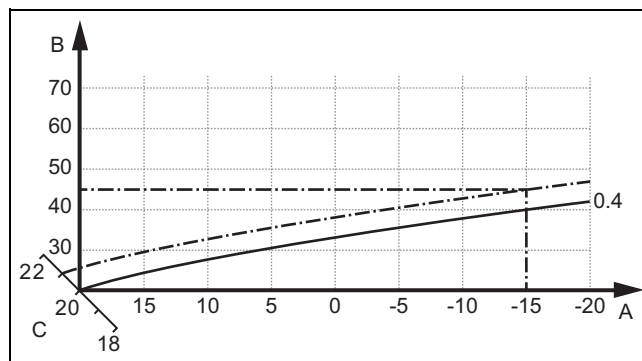
- ▶ Não tape o regulador do sistema com móveis, cortinas ou outros objetos.
- ▶ Se o regulador do sistema estiver montado num espaço de habitação, abra totalmente todas as válvulas termostáticas do sistema de um emissor de aquecimento neste local.

2.12 Definir a curva de aquecimento



A Temperatura exterior °C B Temperatura de entrada nominal °C

A figura indica as curvas de aquecimento possíveis de 0,1 a 4,0 para uma temperatura ambiente nominal de 20 °C. Se estiver selecionada, por ex., a curva de aquecimento 0,4, a uma temperatura exterior de -15 °C o sistema irá regular uma temperatura de entrada de 40 °C.



A Temperatura exterior °C C Temperatura ambiente nominal °C
B Temperatura de entrada nominal °C

Se estiver selecionada a curva de aquecimento 0,4 e estiverem definidos 21 °C para a temperatura ambiente nominal, a curva de aquecimento desloca-se tal como exibido na figura. A curva de aquecimento é deslocada paralelamente no eixo "a" com uma inclinação de 45°, de acordo com o valor da temperatura ambiente nominal. Com uma temperatura exterior de -15 °C, a regulação assegura uma temperatura de entrada de 45 °C.

2.13 Predefinição água quente

Na predefinição **Conf.** é gerada água quente sanitária dentro do período de tempo (**Modo: Controlado pelo tempo**) ou permanentemente **Modo: Manual**) com a **temperatura da água quente** definida. Esta definição é recomendada, se for necessário manter uma determinada temperatura da água quente permanentemente no reservatório (ou utilização em casas multifamiliares).

Se selecionar a predefinição **Eco**, a temperatura no acumulador de água quente sanitária é reduzida temporariamente para economizar energia. Inicialmente, p. ex no início de um período de tempo, o acumulador de água quente sanitária é aquecido para a **temperatura da água quente** predefinida. No decorrer do processo, após uma saída maior (p. ex. du-

che), a água quente sanitária é gerada durante algum tempo com temperatura da água quente reduzida. Pode ajustar o valor como **Temp. ág. quente reduzida: °C**. Se não for retirada água quente sanitária durante um período maior (mais de 12 horas), o acumulador de água quente sanitária pode arrefecer mais fortemente do que o habitual.

Dica: ative a função **Água quente rápido** em **MENU | REGULACÃO**, para aquecer o reservatório a qualquer momento para a **temperatura da água quente** desejada.

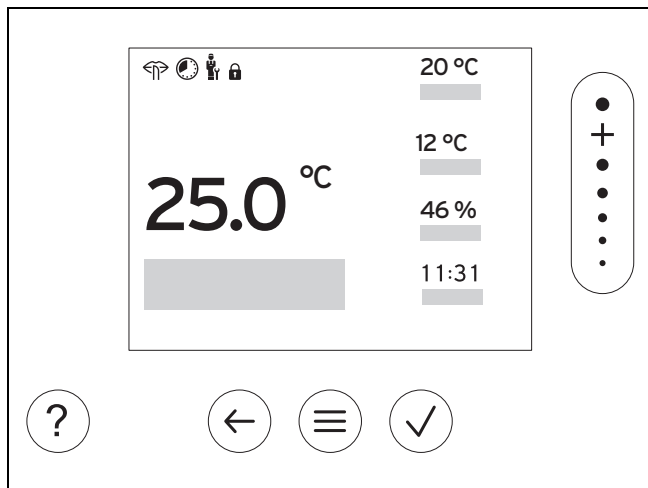


Contactar técnico especializado



Modo de redução de ruído ativo

2.14 Display, elementos de controlo e símbolos



2.14.1 Elementos de controlo

	- Chamar menu - Voltar ao menu principal
	- Confirmar seleção/alteração - Guardar os valores de ajuste
	- Um nível para trás - Cancelar introdução
	- Navegar pela estrutura do menu - Reduzir ou aumentar valor de regulação - Navegar para números/letras individuais
	- Chamar a ajuda - Chamar o assistente do programa temporizado

Os elementos de controlo ativos acendem-se.

Premir 1 x : acede à indicação básica.

Premir 2 x : acede ao menu.

2.14.2 Símbolos

	Aquecimento temporizado ativo
	Bloqueio de teclas ativo
	Manutenção vencida
	Avaria no sistema de aquecimento

2.15 Funções de operação e de apresentação



Indicação

As funções descritas neste capítulo não estão disponíveis para todas as configurações do sistema.

Para chamar o menu, prima 2 x .

2.15.1 Opção de menu REGULAÇÃO

MENU

REGULAÇÃO			
Zona			
Aquecer			
Modo:			
Manual			Manutenção ininterrupta da temperatura desejada
	Temperatura desejada: °C		O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Contr.tempo			O que significa intervalo? (→ Capítulo 2.9)
Planificador semanal			É possível definir até 12 intervalos e temperaturas desejadas por dia. O técnico especializado define o comportamento do sistema de aquecimento fora do intervalo na função Modo redução . Em Modo redução : significa: – Eco: O aquecimento está desligado fora do intervalo. A proteção antigelo está ativada. – Normal: A temperatura de redução é válida fora do intervalo. Dentro do intervalo aplica-se Temperatura desejada: °C .
Temperatura desejada: °C			O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Temperatura de redução: °C			O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Desligado			Aquecimento está desligado, água quente continua disponível, proteção anticongelante está ativada
Arrefecer			
Modo:			
Manual			Manutenção ininterrupta da temperatura desejada
	Temperatura desejada: °C		O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Contr.tempo			O que significa intervalo? (→ Capítulo 2.9)
Planificador semanal			É possível definir até 12 intervalos por dia Dentro do intervalo aplica-se Temperatura desejada: °C . Fora do intervalo o arrefecimento está desligado.
Temperatura desejada: °C			O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
Desligado			Arrefecimento está desligado, água quente continua disponível.
Nome da zona			Alterar os nomes definidos de fábrica Zona 1
Ausência			O modo de aquecimento funciona durante este tempo com a temperatura de redução definida. O modo de aquecimento de água e a circulação estão desligados. A proteção anticongelante está ativada, a ventilação existente funciona no nível mais baixo. Regulação de fábrica: Temperatura de redução: °C 15 °C
Tudo			É válido para todas as zonas no intervalo especificado.
Zona			É válido para a zona selecionada no intervalo especificado.
Arrefecer por alguns dias			Modo de arrefecimento é ativado no intervalo especificado, modo de arrefecimento e temperatura desejada são utilizados da função Arrefecer
Regulação do valor fixo circuito 1			
Modo:			
Manual			Manutenção ininterrupta da Temp. entrada nom., desejado: °C , que o técnico especializado definiu previamente.
Contr.tempo			O que significa intervalo? (→ Capítulo 2.9)

			Planificador semanal	É possível definir até 12 intervalos por dia Dentro do intervalo é utilizada a Temp. entrada nom., desejado: °C. Fora do intervalo é utilizada a Temp. entrada nom., redução: °C ou o circuito de aquecimento está desligado. Com uma Temp. entrada nom., redução: °C = 0 °C a proteção anticongelante deixa de estar assegurada. As duas temperaturas são definidas previamente pelo técnico especializado.
			Desligado	O circuito de aquecimento está desligado.
			Água quente	
			Predefinição Água quente:	Definir o comportamento do modo de aquecimento de água Regulação de fábrica: Conf.
			Conf.	A água quente é gerada com a temperatura desejada definida.
			Eco	Após uma saída de água maior (p. ex. duche), a água quente é gerada durante algum tempo com temperatura da água quente reduzida. Adicionalmente, a água quente sanitária pode arrefecer mais fortemente do que o habitual, especialmente se não for puxada durante algum tempo.
			Modo:	
			Manual	Manutenção ininterrupta da temperatura da água quente
			Temperatura água quente: °C	O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
			Temp. ág. quente reduzida: °C	Ajuste da temperatura da água quente, que deve ser aquecida após uma saída maior de água (p. ex. duche). Regulação de fábrica: 49 °C
			Contr.tempo	O que significa intervalo? (→ Capítulo 2.9)
			Planificador semanal água quente	É possível definir até 3 intervalos por dia Dentro do intervalo é utilizada a Temperatura água quente: °C. Fora o intervalo de tempo, o modo de aquecimento de água está desligado.
			Temperatura água quente: °C	O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
			Temp. ág. quente reduzida: °C	Ajuste da temperatura da água quente, que deve ser aquecida após uma saída maior de água (p. ex. duche). Regulação de fábrica: 49 °C
			Planif. semanal circulação	É possível definir até 3 intervalos por dia Dentro do intervalo a bomba de circulação bombeia água quente para as tomadas de água Fora do intervalo a bomba de circulação está desligada
			Desligado	O modo de aquecimento de água está desligado.
			Água quente circuito 1	
			Modo:	
			Manual	Manutenção ininterrupta da temperatura da água quente
			Temperatura água quente: °C	O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
			Contr.tempo	O que significa intervalo? (→ Capítulo 2.9)
			Planificador semanal água quente	É possível definir até 3 intervalos por dia Dentro do intervalo é utilizada a Temperatura água quente: °C. Fora do intervalo o modo de aquecimento de água está desligado
			Temperatura água quente: °C	O que significam as diferentes temperaturas? (→ Capítulo 2.3)
			Desligado	O modo de aquecimento de água está desligado.
			Água quente rápido	Aquecer uma vez a água no acumulador
			Ventilação	
			Modo:	
			Normal	Ventilação ininterrupta com o nível de ventilação: Normal
			Nível de ventilação normal:	Nível de ventilação para o funcionamento normal com uma carga média do ar ambiente com 2 a 4 pessoas.
			Contr.tempo	
			Planificador semanal	É possível definir até 12 intervalos por dia Dentro do intervalo é utilizada a Nível de ventilação normal:. Fora do intervalo é utilizada a Nível de ventilação reduzido:.

		Nível de ventilação normal:	Nível de ventilação para o funcionamento normal com uma carga média do ar ambiente com 2 a 4 pessoas.
		Nível de ventilação reduzido:	Nível de ventilação para uma ausência prolongada para reduzir o consumo de energia.
		Reduzido	Ventilação ininterrupta com o nível de ventilação: Reduzido
	Recuperação do calor:		
		Lig.	Recuperação ininterrupta de calor do ar evacuado
		Auto	Verificação interna se o ar exterior é conduzido através da recuperação de calor ou diretamente para o espaço de habitação. Ver o manual de instruções do aparelho de ventilação.
		Deslig.	A recuperação de calor está desligada
	Limite qualidade do ar: ppm		O aparelho de ventilação mantém o conteúdo de CO ₂ no ar ambiente abaixo do valor definido.
	Períodos de ventilação		Modo de aquecimento está desligado durante 30 minutos e, se existente, o aparelho de ventilação funciona no nível de ventilação mais alto.
	Proteção contra humidade		Na ultrapassagem de Humid. máx. ar ambiente: %rel o desumidificador liga-se. Quando o valor não é alcançado o desumidificador desliga-se.
		Humid. máx. ar ambiente: %rel	Valor fixado para a função de proteção contra a humidade
	Assistente programa temporizado		Programação da temperatura desejada para Segunda - Sexta e Sábado - Domingo; a programação é válida para as funções temporizadas Aquecer, Arrefecer, Água quente, circulação e Ventilação Substitui o planejador semanal para as funções Aquecer, Arrefecer, Água quente, circulação e Ventilação
	Modo SWS		Desativação do modo de conforto e ativação do intervalo autoprogramado para a produção de água quente. Verifique o manual de instruções do seu gerador de calor, para saber se o modo SWS é suportado.
	Instalação desligada		A instalação está desligada. A proteção anticongelante e, se existente, a ventilação no nível mais baixo permanecem ativas.

2.15.2 Opção de menu INFORMAÇÃO

MENU

INFORMAÇÃO			
	Redução de potência ext.:		Indicação se está ativo, inativo ou indisponível um sinal da empresa de fornecimento de energia para a redução da potência da sua instalação.
	Estado Gestor energia ext.:		Ativo significa: o gestor de energia externo assumiu a regulação. O regulador do sistema apresenta uma seleção reduzida de funções.
	Temperaturas atuais		
		Zona	Temperatura ambiente atual na zona
		Temper. água quente	Temperatura atual no acumulador de água quente sanitária
		Água quente circuito 1	Temperatura atual no acumulador de água quente sanitária Circuito 1
	Pressão da água: bar		Pressão de água atual no sistema de aquecimento
	Humidade atual do ar ambiente		Humidade atual do ar ambiente, medida com o sensor de humidade montado

Dados de energia		Indicações dos consumos de energia, dos rendimentos energéticos e das eficiências A aplicação, o aquecedor e o regulador do sistema indicam valores estimados dos consumos de energia, dos rendimentos energéticos e das eficiências com base numa extrapolação. Os valores indicados na aplicação podem divergir das indicações nos painéis de controlo dos aquecedores e do regulador do sistema devido a diferentes intervalos de atualização. Os valores dependem, entre outros, de: – Instalação e tipo do sistema de aquecimento – Comportamento do utilizador – Influências associadas à estação do ano – Tolerâncias e componentes Os consumidores externos e os produtores domésticos (p. ex. bombas do aquecimento ext. ou válvulas) não são considerados. As diferenças entre os valores indicados e os valores reais podem ser muito significativas; por isso, os dados não são adequados para criar faturas de energia ou para fins de comparação.
	Ganho solar	Rendimento energético do sistema solar conectado
	Ganho ambiental	Rendimento energético da instalação da fonte de calor das bombas de calor conectadas
	Consumo de eletricidade	O consumo de energia elétrico da instalação relativo à respetiva função do sistema ou a toda a instalação
	Aquecer	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Água quente	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Arrefecer	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Instalação	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Consumo de combustível	O consumo de combustível relativo à respetiva função do sistema ou a toda a instalação
	Aquecer	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Água quente	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Instalação	Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total
	Recuperação do calor	Quantidade de energia economizada através do aparelho de ventilação
	Estado do queimador:	Estado atual do queimador do aquecedor conectado
	Sensor qualidade ar 1:	Mede o conteúdo de CO ₂ do ar ambiente
	Elementos de comando	Explicação dos elementos de controlo
	Apresentação do menu	Explicação da estrutura do menu
	Contacto técnico especializado	O técnico especializado pode guardar o seu número de telefone.
	Número telefone	
	Empresa	
	Número de série	Identificação do produto. Os dígitos do 7.º ao 16.º são o número de artigo

2.15.3 Opção de menu DEFINIÇÕES

MENU

DEFINIÇÕES		
	Nível do técnico certificado	
	Introduzir código de acesso	Acesso ao nível técnico especializado, regulação de fábrica: 00 Se o código de acesso for desconhecido, repor o regulador do sistema para a regulação de fábrica.
	Terminar gestor de energia externo	Após o encerramento, o regulador do sistema volta a assumir a sua função de regulação com as definições originais.
	Contacto técnico especializado	Introduzir dados de contacto
	Data de manutenção:	Introduzir a data de manutenção mais próxima no tempo de um componente ligado, p. ex. gerador de calor, bomba de calor, aparelho de ventilação
	Histórico de erros	As avarias estão listadas por ordem cronológica

Configuração da instalação		 Opção de menu Configuração da instalação (→ Capítulo 2.14.4)
Teste sensor/atuador		Selecionar o módulo funcional ligado e – efetuar um teste de funcionamento dos atuadores. – Efetuar um teste de plausibilidade dos sensores.
Períodos de silêncio		Definir programa temporizado para reduzir o nível de ruído.
Secagem do pavimento		Ativar a função Perfil secagem do pavimento para pavimento recém-colocado de acordo com as normas de construção. O regulador do sistema regula a temperatura de entrada independentemente da temperatura exterior. Definir secagem do pavimento  Opção de menu Configuração da instalação (→ Capítulo 2.14.4)
Alterar código		Definir um código de acesso individual para o nível técnico especializado
Idioma, hora, mostrador		
Idioma:		Definir o idioma que deve ser exibido no display.
Data:		Após o corte de corrente a data é mantida durante aprox. 30 minutos.
Hora:		Após o corte de corrente a hora é mantida durante aprox. 30 minutos.
Luminosidade mostrador:		Luminosidade durante utilização ativa.
Lumin. mostr. em repouso:		Luminosidade em estado inativo.
Horário de verão:		Definir se o horário de verão deve ser utilizado. No caso de sensores exteriores com recetor DCF77 a função Horário de verão : não é utilizada. A comutação entre hora de verão/inverno é feita através do sinal DCF77.
	Automático	A mudança ocorre automaticamente: – No último fim de semana de março às 2h00 (hora de verão) – No último fim de semana de outubro às 3h00 (hora de inverno)
	Manual	A função Horário de verão : não é utilizada. Não ocorre qualquer mudança da hora automática.
Tarifas		O Hybrid-Manager calcula os custos para o aquecedor auxiliar e os custos para a bomba de calor com a ajuda das tarifas e da necessidade de calor. O componente mais económico é utilizado para a produção de calor. Observe a indicação. (→ Capítulo 2.10)
Tarifa aquecedor adicional:		Introduzir a tarifa de gás, de óleo ou elétrica. A tarifa tem de se basear na mesma unidade de medida da tarifa elétrica da bomba de calor, p. ex. Ct/kWh. Observe a indicação (→ Capítulo 2.10).
Tipo tarifa corrente:		Aplica-se exclusivamente a bomba de calor
	Tar. simples	Os custos são sempre calculados com a tarifa elevada.
	Tarifa elevada:	
	Tarifa dupla	Os custos são calculados com a tarifa elevada e a tarifa reduzida.
	Planificador semanal tarifa dupla	É possível definir até 12 intervalos por dia Dentro do intervalo aplica-se Tarifa elevada . Fora do intervalo aplica-se Tarifa reduzida .
Tarifa reduzida:		
Deslocamento		
Temperatura ambiente: K		Compensação da diferença de temperatura entre o valor medido no regulador do sistema e o valor de um termómetro de referência no espaço de habitação.
Temperatura exterior: K		Compensação da diferença de temperatura entre o valor medido no sensor exterior e o valor de um termómetro de referência ao ar livre.
Regulações de fábrica		O regulador do sistema repõe todas as definições para a regulação de fábrica e chama o assistente de instalação. O assistente de instalação só pode ser operado pelo técnico especializado.

2.15.4 Opção de menu Configuração da instalação

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado

Configuração da instalação		
Instalação		
	Pressão da água: bar	Pressão de água atual no sistema de aquecimento
	Componentes eBUS	Lista dos componentes eBUS e respetivas versões de software
	Curva aq. adaptável:	Ajuste de precisão automático da curva de aquecimento. Requisito: – A curva de aquecimento adequada para o edifício está definida na função Curva de aquecimento. – Ao regulador do sistema ou ao comando à distância está atribuída a zona correta na função Atribuição de zona. – Na função Aumento temp. amb.: está selecionado Ampliado. Regulação de fábrica: Desativado
	Arrefecer automat.:	Com a bomba de calor ligada, o regulador do sistema comuta automaticamente entre modo de aquecimento e arrefecimento. Regulação de fábrica: Desativado
	Temp. ext., média 24h: °C	Temperatura exterior média calculada ao longo das últimas 24 h. O valor é utilizado pela função Arrefecer automat. .
	Arrefec. à temper. exterior: °C	Iniciar o arrefecimento quando a temperatura exterior (média de 24 horas) ultrapassar a temperatura definida. Regulação de fábrica: 15 °C
	Regeneração da fonte:	O regulador do sistema liga a função Arrefecer e conduz o calor do espaço de habitação novamente para a terra através da bomba de calor. Requisito: – A função Arrefecer automat.: está ativada. – A função Ausência está ativa. Regulação de fábrica: Não
	Humid. atual ar ambiente: %rel	Humidade atual do ar ambiente, medida com o sensor de humidade montado
	Ponto de condens. atual: °C	O regulador do sistema calcula o ponto de condensação atual no espaço de habitação.
	Hybrid-Manager:	Regulação de fábrica: Ponto bival.
	triVAL	O gerador de calor é escolhido com base nas tarifas definidas relativamente à necessidade de calor. Válido apenas para o modo de aquecimento! Observe a indicação. (→ Capítulo 2.10)
	Ponto bival.	O gerador de calor é escolhido com base na temperatura exterior (Ponto bivalente aquecim.: °C e Ponto alternativo:).
	Ponto bivalente aquecim.: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema em modo de aquecimento desbloqueia o aquecedor auxiliar para o funcionamento em paralelo com a bomba de calor. Requisito: na função Hybrid-Manager: está escolhido Ponto bival.. Regulação de fábrica: -5 °C
	Ponto bivalente água quente: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema ativa o aquecedor auxiliar paralelamente à bomba de calor. Regulação de fábrica: -7 °C
	Ponto alternativo Aquecer: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema desliga a bomba de calor e o aquecedor auxiliar satisfaz a necessidade de calor no modo de aquecimento. Requisito: na função Hybrid-Manager: está escolhido Ponto bival.. Regulação de fábrica: Deslig.
	Ponto alternativo Água quente: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema desliga a bomba de calor e o aquecedor auxiliar satisfaz a necessidade de calor no modo de aquecimento de água. Regulação de fábrica: Deslig.

Temperatura modo emerg.: °C		Definir temperatura de entrada nominal baixa. Se a bomba de calor falhar, o aquecedor auxiliar satisfaz a necessidade de calor, o que provoca custos de aquecimento mais elevados. O utilizador deve identificar que existe um problema na bomba de calor quando ocorre perda de calor. O utilizador pode desbloquear o aquecedor auxiliar através da função Modo: Modo temporário Aquecim. adicional e com isso desligar a temperatura de entrada nominal aqui definida. Regulação de fábrica: 25 °C
Aquec. adic. modelo:		Selecionar o modelo do gerador de calor instalado adicionalmente. Uma seleção incorreta pode provocar custos elevados. Requisito: na função Hybrid-Manager: está escolhido triVAI. Regulação de fábrica: Valor comb.
Emp. ab. energia:		Determinar o que deve ser desativado com o sinal enviado da empresa de fornecimento de energia ou de um regulador externo. A seleção permanece desativada até que o sinal seja retirado. O gerador de calor ignora o sinal de desativação, assim que a função de proteção anticongelante estiver ativa. Definições com o sinal de desativação da empresa de fornecimento de energia: – WP desligado – Aq.adic. desl. – BC + aq.centro.desl. Nas definições WP desligado, Aq.adic. desl. e BC + aq.centro.desl. significa o contacto EAE na bomba de calor – fechado = bloqueado – aberto = desbloqueado Definições com o sinal de desativação de um regulador externo instalado: – Aquecimento desl. – Arrefecim. desl. – Aqu. + Arref. desl. Nas definições Aquecimento desl., Arrefecim. desl. e Aqu. + Arref. desl. significa o contacto EAE na bomba de calor – fechado = desbloqueado – aberto = bloqueado Regulação de fábrica: BC + aq.centro.desl.
Estado Contacto EAE:		Indicação que mostra se o contacto EAE bloqueia ou desbloqueia o serviço no momento atual mediante consideração da função Emp. ab. energia .
	Bloqueado	
	Desbloq.	
Aquecedor adicional:		Regulação de fábrica: AQS + Aque.
	Desligado	O aquecedor auxiliar não auxilia a bomba de calor. Para a proteção anti-legionella, proteção anticongelante ou a eliminação do gelo é ativado o aquecedor auxiliar.
	Aquecer	O aquecedor auxiliar auxilia a bomba de calor ao aquecer. Para a proteção anti-legionella é ativado o aquecedor auxiliar.
	Água quente	O aquecedor auxiliar auxilia a bomba de calor na produção de água quente. Para a proteção anticongelante ou para a eliminação do gelo é ativado o aquecedor auxiliar.
	AQS + Aque.	O aquecedor auxiliar auxilia a bomba de calor na produção de água quente e ao aquecer.
Temper. entrada instalação: °C		Temperatura medida, p. ex. atrás do depósito de equilíbrio hidráulico

Desloc. depósito tampão: K		No caso de corrente em excesso, o depósito de inércia é aquecido através da bomba de calor para a temperatura de entrada + deslocamento definido. Requisito: – Está ligado um sistema fotovoltaico. – Na função Configuração módulo regulação BC → EM: está ativado Fotovoltaico. Regulação de fábrica: 10 K
Inversão de ativação:		Requisito: o sistema de aquecimento contém uma cascata. Regulação de fábrica: Lig.
	Deslig.	O regulador do sistema ativa sempre os geradores de calor pela sequência 1, 2, 3,
	Lig.	O regulador do sistema seleciona o gerador de calor uma vez por dia após a duração do tempo de ativação. O aquecimento adicional está excluído da seleção.
Sequência ativação:		Sequência pela qual o regulador do sistema ativa os geradores de calor. Requisito: o sistema de aquecimento contém uma cascata.
Conf. entrada ext.:		Seleção se o circuito de aquecimento externo é desativado com uma ponte ou com bornes abertos. Requisito: o módulo funcional FM5 e/ou FM3 está ligado. Regulação de fábrica: Ponte,desat.
Pré-aquecimento máximo:		Definir o intervalo para que a temperatura ambiente desejada seja alcançada no início do 1.º intervalo. O início do aquecimento é determinado em função da temperatura exterior (TE): – $TE \leq -20\text{ °C}$: duração definida do tempo de preaquecimento – $TE \geq +20\text{ °C}$: nenhum tempo de preaquecimento Entre estes dois valores é feito um cálculo linear da duração do tempo de preaquecimento. Regulação de fábrica: Desligado
AQ em cascata:		Definir se a primeira bomba de calor ou todas as bombas de calor devem ser utilizadas para a produção de água quente. Regulação de fábrica: Todas bomba calor
Aquec. contínuo temp. ext.:		Se a temperatura exterior não alcançar o valor da temperatura definido, a regulação para 20 °C é efetuada fora do intervalo com a ajuda do Curva de aquecimento: $AT \leq$ valor da temperatura definido: sem descida durante a noite nem desligamento total Regulação de fábrica: Desligado
Valor máx. corr. temp. entrada: K		Definir o valor máximo para a correção da temperatura de entrada. A função de correção da temperatura de entrada compensa o desvio da temperatura de entrada do sistema não alcançada através do aumento da temperatura de entrada nominal para o gerador de calor.
Atr. de ativ. AQUEC. ADIC.: min		Ajustar o tempo de atraso antes de ser ligado o aquecimento adicional no modo de aquecimento abaixo do ponto de bivalência, se a bomba de calor sozinha não conseguir cobrir a necessidade de aquecimento. Regulação de fábrica: 30 min.
Configuração esquema sistema		
Código esquema sistema:		Os sistemas estão agrupados grosseiramente conforme os componentes do sistema ligados. Cada grupo possui um código do esquema do sistema. Com base no código introduzido, o regulador do sistema ativa as funções associadas ao sistema. Através dos componentes ligados pode determinar o código do esquema do sistema para a instalação instalada (→ Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema, colocação em funcionamento) e introduzir o mesmo aqui. Regulação de fábrica: esquema do sistema 1 ou 8
Configuração FM5:		Cada configuração corresponde a uma atribuição dos bornes definida FM5 (→ Capítulo 4.5). A atribuição dos bornes determina de que funções dispõem as entradas e saídas. Selecionar a configuração adequada à instalação instalada.

Configuração FM3:		Cada configuração corresponde a uma atribuição dos bornes definida FM3 (→ Capítulo 4.6). A atribuição dos bornes determina de que funções dispõem as entradas e saídas. Selecionar a configuração adequada à instalação instalada.
SM FM5:		Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções.
SM FM3:		Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções.
Configuração módulo regulação BC		
SM 2:		Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções. Regulação de fábrica: Bomba de recircul.
EM:		O regulador do sistema consulta se existe algum sinal na entrada da bomba de calor. Por exemplo: – Entrada aroTHERM: EM do módulo de regulação da bomba de calor – Entrada flexoTHERM: X41, borne FB Regulação de fábrica: 1 x Circulação
Não ligado		O regulador do sistema ignora o sinal existente.
1 x Circulação		O utilizador premiu a tecla para a circulação. O regulador do sistema ativa a bomba de circulação durante um breve período de tempo.
Fotovoltaico		No caso de corrente em excesso ocorre um sinal e o regulador do sistema ativa uma vez a função Água quente rápido . Se o sinal persistir, o depósito de inércia é carregado com temperatura de entrada + deslocamento do depósito de inércia até que o sinal diminua na bomba de calor.
Modo arrefec. ext.		O sinal de um regulador externo é utilizado para comutar entre aquecer e arrefecer. – Contacto EM fechado = arrefecer – Contacto EM aberto = aquecer
Gerador de calor 1		
Estado:		Indicação do comando atual para o gerador de calor
Temp. entrada atual: °C		Indicação da temperatura de entrada atual do gerador de calor
Bomba de calor 1		
Estado:		Indicação do comando atual para a bomba de calor
Temp. entrada atual: °C		Indicação da temperatura de entrada atual da bomba de calor
Módulo regulação bomba de calor		
Estado:		Indicação do comando atual para o aquecedor auxiliar que está conectado à interface da bomba de calor.
Temp. entrada atual: °C		Indicação da temperatura de entrada atual do aquecedor auxiliar que está conectado à interface da bomba de calor.
Circuito		
Tipo de circuito:		Regulação de fábrica: Aquecer
Inativo		O circuito de aquecimento não é utilizado.
Aquecer		O circuito de aquecimento é utilizado para aquecer e é comandado pelas condições atmosféricas. Dependendo do esquema do sistema, o circuito de aquecimento pode ser um circuito de mistura ou um circuito direto.
Valor fixo		O circuito de aquecimento é utilizado para aquecer e é regulado para uma temperatura de entrada nominal fixa.
Água quente		O circuito de aquecimento é utilizado como circuito da água quente para um acumulador adicional.
Aumento do retorno		O circuito de aquecimento é utilizado para aumento do retorno. O aumento do retorno impede uma diferença de temperatura demasiado grande entre o avanço e o retorno do aquecimento e serve como proteção contra a corrosão na caldeira de aquecimento, caso o ponto de condensação não seja atingido durante muito tempo.
Estado:		Indicação do estado de serviço atual
Temperatura entrada nominal: °C		Valor fixado para a temperatura de entrada do circuito de aquecimento
Temperatura entrada real: °C		Indicação da temperatura de entrada atual do circuito de aquecimento

Temp. retorno nom.: °C		Selecionar a temperatura com a qual a água do circuito de aquecimento deve fluir de volta para a caldeira de aquecimento. Regulação de fábrica: 30 °C
Limite desconexão temp. ext.: °C		Introduzir limite superior para a temperatura exterior. Se a temperatura exterior aumentar acima do valor definido, o regulador do sistema desativa o modo de aquecimento. Regulação de fábrica: – 21 °C com gerador de calor convencional – 16 °C com bomba de calor
Temp. entrada nom., desejado: °C		Selecionar a temperatura para o circuito de valor fixo válido dentro do intervalo de tempo. Regulação de fábrica: 65 °C
Temp. entrada nom., redução: °C		Selecionar a temperatura para o circuito de valor fixo válido fora do intervalo de tempo. Regulação de fábrica: 0 °C
Curva de aquecimento:		A curva de aquecimento é a dependência da temperatura de entrada da temperatura exterior para a temperatura desejada (temperatura ambiente nominal). Descrição pormenorizada da curva de aquecimento (→ Capítulo 2.12) Regulação de fábrica: – 1,20 com gerador de calor convencional – 0,60 com bomba de calor e/ou circuito misto
Temp. entrada nominal mín.: °C		Introduzir limite inferior para a temperatura de entrada nominal. O regulador do sistema compara o valor definido com a temperatura de entrada nominal calculada e regula para o valor mais alto. Regulação de fábrica: 15 °C
Temp. entrada nominal máx.: °C		Introduzir limite superior para a temperatura de entrada nominal. O regulador do sistema compara o valor definido com a temperatura de entrada nominal calculada e regula para o valor mais baixo. Regulação de fábrica: – 90 °C com gerador de calor convencional – 55 °C com bomba de calor e/ou circuito misto
Modo redução:		O comportamento pode ser regulado separadamente para cada circuito de aquecimento. Regulação de fábrica: Eco
	Eco	A função de aquecimento está desligada e a função de proteção anticongelante está ativada. Com temperaturas exteriores que ficam abaixo de 4 °C por mais de 4 horas, o regulador do sistema liga o gerador de calor e regula para a Temperatura de redução: °C . Com uma temperatura exterior superior a 4 °C, o regulador do sistema desliga o gerador de calor. A monitorização da temperatura exterior permanece ativa. Comportamento do circuito de aquecimento fora do intervalo. Requisito: – Na função MENU REGULAÇÃO Zona Aquecer Modo: está ativado Contr.tempo. – Na função Aumento temp. amb.: está ativado Ativo ou Inativo. Se Ampliado estiver ativado em Aumento temp. amb. , o regulador do sistema regula para a temperatura ambiente nominal de 5 °C independentemente da temperatura exterior.
	Normal	A função de aquecimento está ligada. O regulador do sistema regula para a Temperatura de redução: °C . Requisito: na função MENU REGULAÇÃO Zona Aquecer Modo: está ativado Contr.tempo .

Aumento temp. amb.:		O sensor de temperatura instalado mede a temperatura ambiente atual. O regulador do sistema calcula uma nova temperatura ambiente nominal, a qual é utilizada para a adaptação da temperatura de entrada. – Diferença = temperatura ambiente nominal definida - temperatura ambiente atual – Nova temperatura ambiente nominal = temperatura ambiente nominal definida + diferença Requisito: o regulador do sistema ou o comando à distância está atribuído, na função Atribuição de zona:, à zona em que o regulador do sistema ou o comando à distância está instalado. A função Aumento temp. amb.: não tem efeito se Nenh. atrib. estiver ativado na função Atribuição de zona:. Regulação de fábrica: Inativo
	Inativo	
	Ativo	Adaptação da temperatura de entrada em função da temperatura ambiente atual.
	Ampliado	Adaptação da temperatura de entrada em função da temperatura ambiente atual. Adicionalmente, o regulador do sistema ativa/desativa a zona. – A zona é desativada: temperatura ambiente atual > temperatura ambiente definida + 2/16 K – A zona é ativada: temperatura ambiente atual < temperatura ambiente definida - 3/16 K
Arrefecimento permitido:		Requisito: está ligada uma bomba de calor. Regulação de fábrica; Não
Monitoriz. ponto condens.:		O regulador do sistema compara a temperatura de entrada nominal mínima definida de arrefecimento com o ponto de condensação atual + deslocamento definido do ponto de condensação. O regulador do sistema escolhe a temperatura mais elevada para a temperatura de entrada nominal, para evitar condensados. Requisito: a função Arrefecimento permitido: está ativada. Regulação de fábrica: Sim
Temp. entr. nom. mín. arref.: °C		O regulador do sistema regula o circuito de aquecimento para a Temp. entr. nom. mín. arref.: °C. Requisito: a função Arrefecimento permitido: está ativada. Regulação de fábrica: 20 °C
Desloc. ponto condensação: K		Margem de segurança que é adicionada ao ponto de condensação atual. Requisito: – A função Arrefecimento permitido: está ativada. – A função Monitoriz. ponto condens.: está ativada. Regulação de fábrica: 2 K
Pedido de calor ext.:		Indicação se existe uma necessidade de calor numa entrada externa. Consoante a configuração, na instalação de um módulo funcional FM5 ou FM3 estão disponíveis entradas externas. Nesta entrada externa pode, p. ex., ligar um regulador de zona externo.
Temperatura água quente: °C		Temperatura desejada do acumulador de água quente sanitária. O circuito de aquecimento é utilizado como circuito da água quente.
Temperatura real acumulador: °C		Temperatura atual no acumulador de água quente sanitária.
Estado bomba:		Indicação do comando atual para a bomba do aquecimento.
Estado válvula de mistura: %		Indicação do comando atual para o circuito de mistura.
Zona		
	Zona ativa:	Desativar zonas desnecessárias. Todas as zonas existentes surgem no display. Requisito: os circuitos de aquecimento existentes estão ativados na função Tipo de circuito:. Regulação de fábrica: Sim
	Atribuição de zona:	Atribuir a zona selecionada ao regulador do sistema ou comando à distância. O regulador do sistema ou o comando à distância tem de ser instalado na zona selecionada. A regulação utiliza adicionalmente o sensor de temperatura ambiente do aparelho atribuído. O comando à distância utiliza todos os valores da zona atribuída. Se não tiver efetuado qualquer atribuição de zona, a função Aumento temp. amb.: não tem efeito.

	Estado válvula zona:	Indicação do comando atual para a válvula de zonas
	Água quente	
	Acumulador:	Se existir um acumulador de água quente sanitária, tem de ser selecionada a definição Ativo . Regulação de fábrica: Ativo
	Temperatura entrada nominal: °C	Indicação do valor nominal para a temperatura de entrada durante a carga do acumulador
	Bomba carga acumul.:	Indicação do comando atual para a bomba de carga do acumulador
	Bomba de recirculação:	Indicação do comando atual para a bomba de circulação
	Prot. contra legio. dia:	Definir em que dias deve ser realizada a proteção anti-legionella. Nestes dias a temperatura da água é elevada acima dos 60 °C. A bomba de circulação é ligada. A função termina o mais tardar após 120 minutos. Com a função Ausência ativada, a proteção anti-legionella não é realizada. A proteção anti-legionella é realizada assim que a função Ausência estiver concluída. Os sistemas de aquecimento com bomba de calor utilizam o aquecedor auxiliar para a proteção anti-legionella. Regulação de fábrica: Desligado
	Prot. contra legio. hora:	Definir a que hora deve ser realizada a proteção anti-legionella. Regulação de fábrica: 04:00
	Histerese carga acumulador: K	Início da carga do acumulador = temperatura desejada - valor de histerese Regulação de fábrica: – 5 K com gerador de calor convencional – 7 K com bomba de calor
	Desloc. carga do acumulador: K	Temperatura desejada + Deslocamento = Temperatura de entrada para o acumulador de água quente sanitária. Regulação de fábrica: – 25 K com gerador de calor convencional – 10 K com bomba de calor
	Tempo carga acum. máx.:	Definir o tempo máximo com que o acumulador de água quente sanitária é ininterruptamente carregado. Quando o tempo máximo ou a temperatura nominal for alcançado(a), o regulador do sistema desbloqueia a função de aquecimento. A definição Deslig. significa: nenhuma limitação do tempo de carga do acumulador. Regulação de fábrica: – 60 min com gerador de calor convencional – 90 min com bomba de calor
	Tempo bloq. carga acumul.: min	Definir o período de tempo em que a carga do acumulador é bloqueada depois de decorrido o tempo máx. de acumulação. No tempo de bloqueio o regulador do sistema desbloqueia a função de aquecimento. Regulação de fábrica: 60 min
	Carga acumulador paralela:	Durante a carga do acumulador de água quente sanitária, o circuito de mistura é aquecido paralelamente. O circuito de aquecimento não misto é sempre desligado durante uma carga do acumulador. Regulação de fábrica: Não
	Depósito tampão	
	Temperatura acum., em cima: °C	Temperatura real na área superior do depósito de inércia
	Temperatura acum., em baixo: °C	Temperatura real na área superior do depósito de inércia
	Sensor temp. AQS, em cima: °C	Temperatura real na área superior da zona de água quente do depósito de inércia
	Sensor temp. AQS, em baixo: °C	Temperatura real na área inferior da zona de água quente do depósito de inércia
	Sensor temper. aq., em cima: °C	Temperatura real na área superior da zona de aquecimento do depósito de inércia
	Sensor temper. aq., em baixo: °C	Temperatura real na área inferior da zona de aquecimento do depósito de inércia
	Acumulador solar, em baixo: °C	Temperatura real na área inferior do acumulador solar

	Temp. entr. nom. máx. AQS.: °C	Definir a temperatura de entrada nominal máxima do depósito de inércia para a estação de água de consumo. A temperatura de entrada nominal máxima definida tem de ser inferior à temperatura de entrada máxima do gerador de calor. Se a temperatura de entrada nominal máxima definida for muito baixa, a estação de água de consumo não consegue alcançar a temperatura nominal. Enquanto a temperatura nominal não for alcançada, o regulador do sistema não desbloqueia o gerador de calor para o modo de aquecimento. Pode consultar a temperatura de entrada máxima no manual de instalação do gerador de calor. Regulação de fábrica: – 80 °C – 65 °C na seleção do esquema do sistema 8
	Temper. máx. Acumulador 1: °C	Definir a temperatura do acumulador máxima. O circuito solar para a carga do acumulador, assim que a temperatura do acumulador máxima for atingida. Regulação de fábrica: 75 °C
Circuito solar		
	Temperatura do coletor: °C	Indicação da temperatura atual no coletor solar
	Bomba solar:	Indicação do comando atual para a bomba solar
	Sensor rend. solar: °C	Indicação da temperatura atual no sensor de rendimento solar
	Débito Solar:	Introdução do fluxo volumétrico para o cálculo do rendimento solar. Se estiver instalada uma estação solar, o regulador do sistema ignora o valor introduzido e utiliza o fluxo volumétrico fornecido da estação solar. O valor 0 significa a deteção automática do fluxo volumétrico. Regulação de fábrica: Auto
	Kick bomba solar:	Deteção acelerada da temperatura do coletor. Com a função ativada, a bomba solar é ligada por curto período de tempo e o líquido solar aquecido é transportado para o ponto de medição. Regulação de fábrica: Deslig.
	Função proteção circ. solar: °C	Definir a temperatura máxima que não pode ser ultrapassada no circuito solar. Se a temperatura máxima for ultrapassada no sensor do coletor, a bomba solar desliga-se para proteger o circuito solar de sobreaquecimento. Regulação de fábrica: 130 °C
	Temper. mín. coletor: °C	Definir a temperatura do coletor mínima que é necessária para a diferença de conexão da carga solar. Só quando a temperatura do coletor mínima for alcançada é que o controlo por temperatura diferencial pode iniciar. Regulação de fábrica: 20 °C
	Tempo de purga: min	Definir o período em que o circuito solar é purgado. O regulador do sistema termina a função quando o tempo de purga predefinido tiver chegado ao fim, a função de proteção do circuito solar estiver ativa ou a temperatura máx. do acumulador for excedida. Regulação de fábrica: 0 min
	Débito atual: l/min	Fluxo volumétrico atual da estação solar
Acumulador solar 1		
	Diferença de conexão: K	Definir o valor diferencial para o início da carga solar. Se a diferença de temperatura entre o sensor de temperatura do acumulador em baixo e o sensor da temperatura do coletor for superior ao valor diferencial definido e à temperatura do coletor mínima definida, a carga do acumulador é iniciada. O valor diferencial pode ser definido em separado para dois acumuladores solares ligados. Regulação de fábrica: 12 K
	Diferença de desconexão: K	Definir o valor diferencial para a paragem da carga solar. Se a diferença de temperatura entre o sensor de temperatura do acumulador em baixo e o sensor da temperatura do coletor for inferior ao valor diferencial definido ou se a temperatura do coletor for inferior à temperatura do coletor mínima definida, a carga do acumulador é parada. O valor de diferença de desconexão tem de ser pelo menos 1 K menor que o valor diferencial de ligação definido. Regulação de fábrica: 5 K

	Temperatura máxima: °C	Definir a temperatura máxima de carga do acumulador para a proteção do acumulador. Se a temperatura no sensor de temperatura do acumulador em baixo for superior à temperatura máxima de carga do acumulador definida, a carga solar é interrompida. A carga solar é novamente desbloqueada quando a temperatura no sensor de temperatura do acumulador em baixo tiver reduzido entre 1,5 K e 9 K, dependendo da temperatura máxima. A temperatura máxima definida não pode ultrapassar a temperatura máxima permitida do acumulador. Regulação de fábrica: 75 °C
	Acumulador solar, em baixo: °C	Indicação da temperatura atual na zona inferior do acumulador solar
	2.ª Regul. diferença de temperatura	
	Diferença de conexão: K	Definir o valor diferencial para o arranque do controlo por temperatura diferencial, como p. ex. um auxílio de aquecimento solar. Se a diferença de temperatura entre o sensor do controlo por temperatura diferencial 1 e o sensor do controlo por temperatura diferencial 2 for superior à diferença de conexão definida e à temperatura mínima definida no sensor do controlo por temperatura diferencial 1, o controlo por temperatura diferencial é iniciado. Regulação de fábrica: 12 K
	Diferença de desconexão: K	Definir o valor diferencial para a paragem do controlo por temperatura diferencial, como p. ex. um auxílio de aquecimento solar. Se a diferença de temperatura entre o sensor do controlo por temperatura diferencial 1 e o sensor do controlo por temperatura diferencial 2 for inferior à diferença de desconexão definida e à temperatura máxima definida no sensor do controlo por temperatura diferencial 2, o controlo por temperatura diferencial é parado. Regulação de fábrica: 5 K
	Temperatura mínima: °C	Definir a temperatura mínima para o arranque do controlo por temperatura diferencial. Regulação de fábrica: 0 °C
	Temperatura máxima: °C	Definir a temperatura máxima para a paragem do controlo por temperatura diferencial. Regulação de fábrica: 99 °C
	Sensor temp.dif. 1: °C	Indicação da temperatura atual no sensor TD 1
	Sensor temp.dif. 2: °C	Indicação da temperatura atual no sensor TD 2
	Saída regul. dif. temper.:	Indicação do comando atual para o atuador conectado
	Perfil secagem do pavimento	Definir a temperatura de entrada nominal por dia de acordo com as normas de construção

3 -- Instalação elétrica, montagem

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

O sistema de aquecimento tem de ser colocado fora de serviço antes da realização de qualquer trabalho.

3.1 Determinar o local de instalação do regulador do sistema no edifício

Condição: Com a função **Curva aq. adaptável**., **Aumento temp. amb.**., **Monitoriz. ponto condens.**., **Atribuição de zona**:

- ▶ Monte o regulador do sistema num espaço de habitação da zona selecionada.

Condição: Sem função **Curva aq. adaptável**., **Aumento temp. amb.**., **Monitoriz. ponto condens.**., **Atribuição de zona**:

- ▶ Monte o regulador do sistema num local adequado no qual o utilizador consiga controlar facilmente o regulador do sistema.

3.2 Requisitos do condutor eBUS

Observe as seguintes regras na instalação de condutores eBUS:

- ▶ Utilize cabos de 2 fios.
- ▶ Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- ▶ Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Respeite o comprimento total permitido de 125 m. Neste caso, aplica-se uma secção transversal de fio de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de $1,5 \text{ mm}^2$ a partir de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais eBUS (p. ex. devido a interferências):

- ▶ Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnéticas.
- ▶ Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- ▶ **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

3.3 Requisitos do cabo do sensor

Observe as seguintes regras ao instalar os cabos do sensor:

- ▶ Utilize cabos de 2 fios.
- ▶ Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- ▶ Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Respeite o comprimento total permitido de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais do sensor (p. ex. devido a interferências):

- ▶ Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnética.
- ▶ Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- ▶ **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

3.4 Ligar o regulador do sistema

- ▶ Ligue o condutor eBUS aos bornes do eBUS na base de parede do regulador do sistema.

3.4.1 Ligar o regulador do sistema ao gerador de calor

- ▶ Conecte o condutor eBUS aos bornes eBUS do gerador de calor conforme descrito no manual de instalação do gerador de calor e nos esquemas do sistema e ligações (→ Capítulo 4.9.1).

3.4.2 Ligar o regulador do sistema ao aparelho de ventilação

1. Ligue o regulador do sistema ao aparelho de ventilação, como descrito no manual de instalação do aparelho de ventilação.

Condição: Aparelho de ventilação ligado ao eBUS sem **VR 32**, Aparelho de ventilação sem eBUS do gerador de calor

- ▶ Ligue o condutor eBUS aos bornes do eBUS na base de parede do regulador do sistema.
- ▶ Ligue o condutor eBUS ao borne de eBUS do aparelho de ventilação.

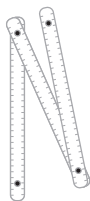
Condição: Aparelho de ventilação ligado ao eBUS com **VR 32**, Aparelho de ventilação com até 2 eBUS de geradores de calor

- ▶ Ligue o condutor eBUS aos bornes do eBUS na base de parede do regulador do sistema.
- ▶ Ligue o condutor eBUS ao eBUS do gerador de calor.
- ▶ Ligue o interruptor de endereçamento do **VR 32** no aparelho de ventilação na posição 3.

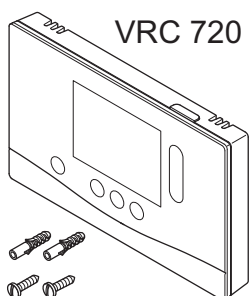
Condição: Aparelho de ventilação ligado ao eBUS com **VR 32**, Aparelho de ventilação com mais do que 2 eBUS de geradores de calor

- ▶ Ligue o condutor eBUS aos bornes do eBUS na base de parede do regulador do sistema.
- ▶ Ligue o condutor eBUS ao eBUS comum dos geradores de calor.
- ▶ Determine a posição mais alta atribuída nos interruptores de endereço do **VR 32** do gerador de calor ligado.
- ▶ Defina o interruptor de endereço do **VR 32** no aparelho de ventilação para a posição mais alta seguinte.

3.5 Montar o regulador do sistema e o sensor exterior

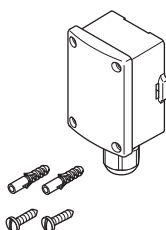


Ø6

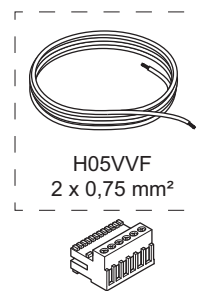
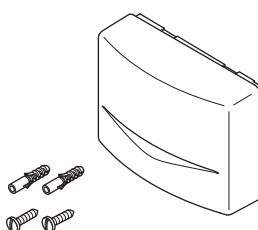


VRC 720

VRC 693

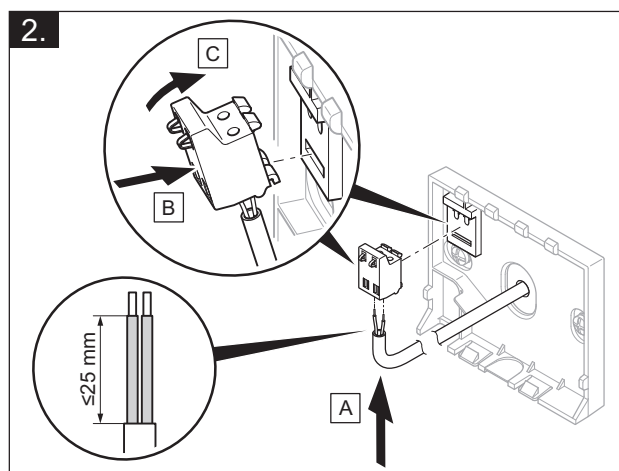
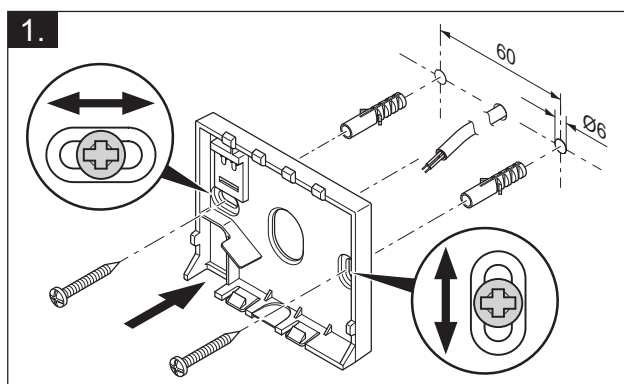
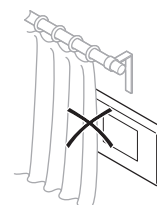
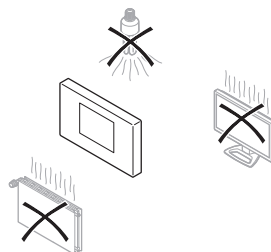
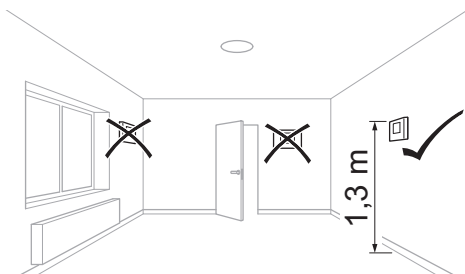


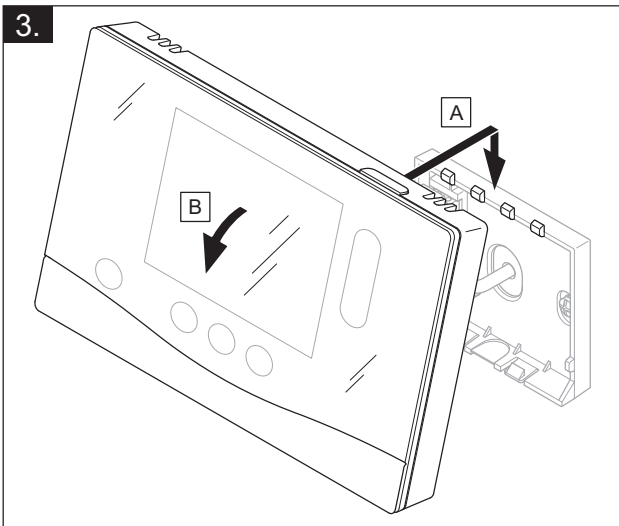
VRC 9535



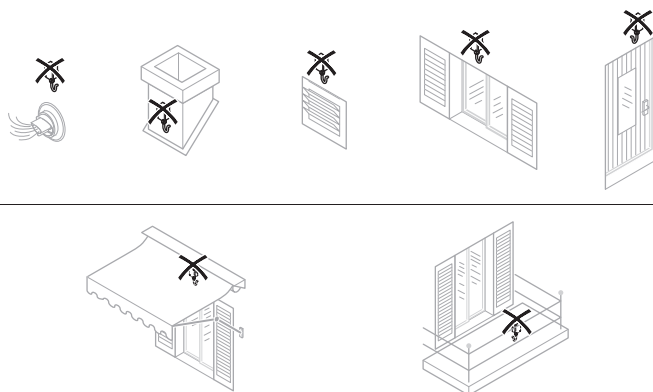
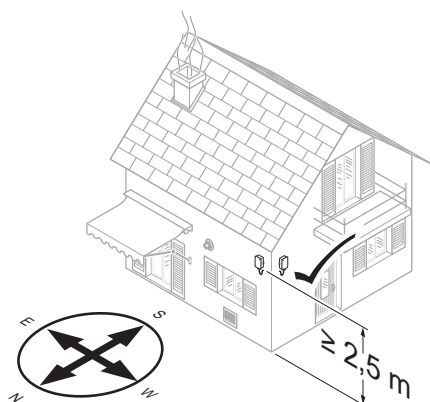
H05VVF
2 x 0,75 mm²

VRC 720

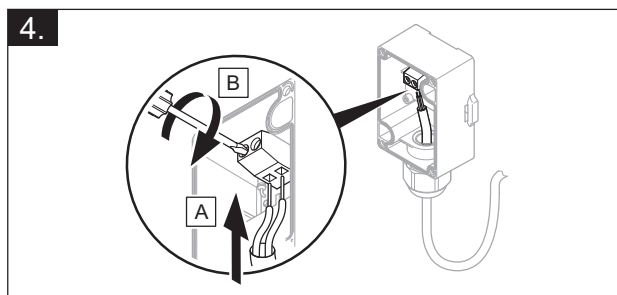
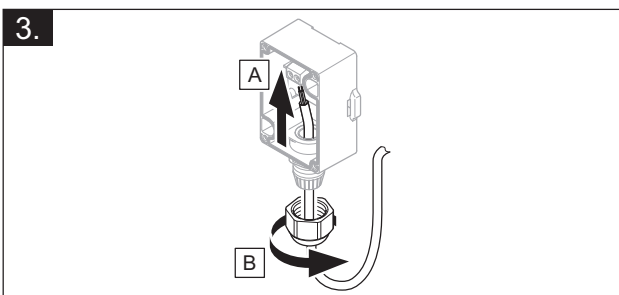
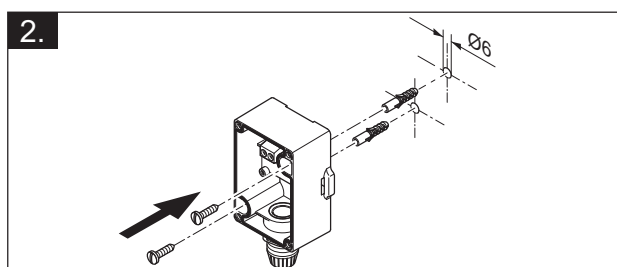
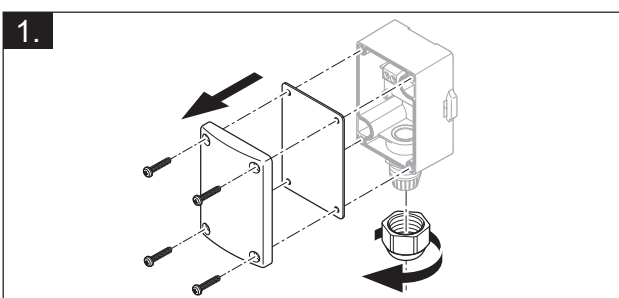


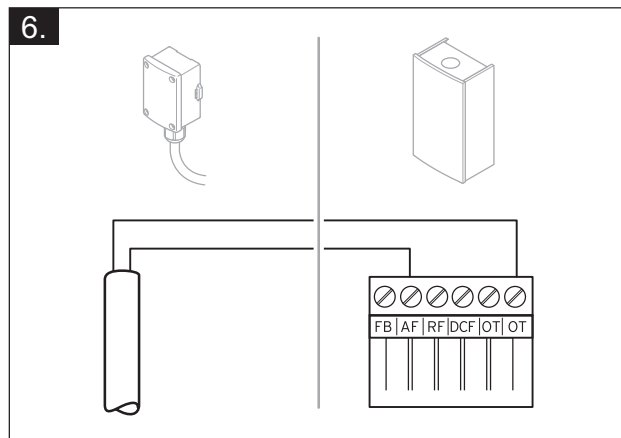
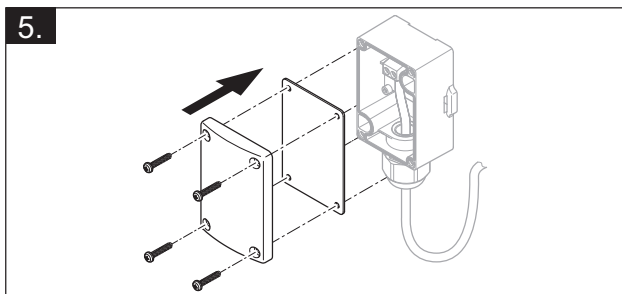


VRC 693, VRC 9535

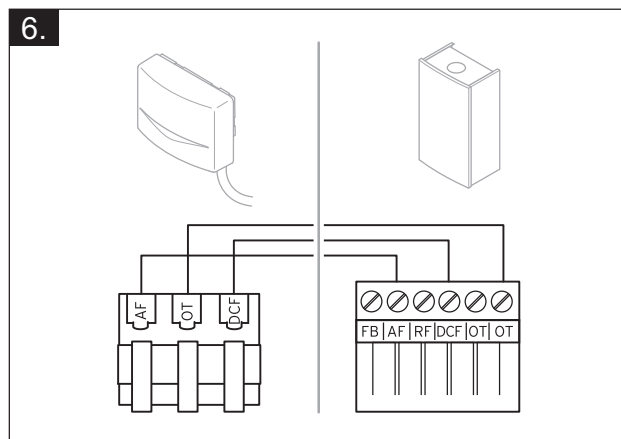
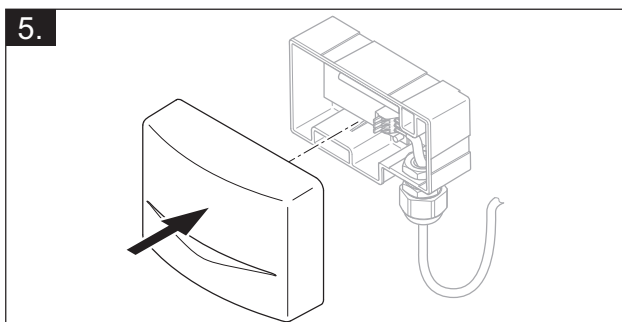
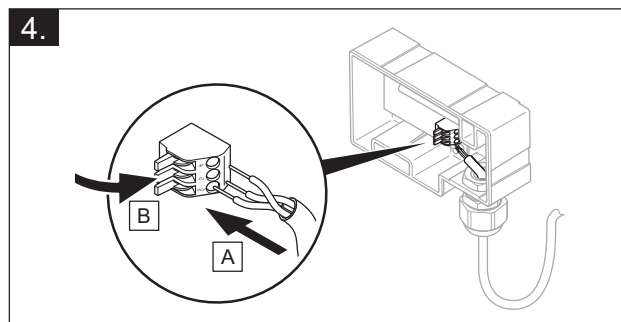
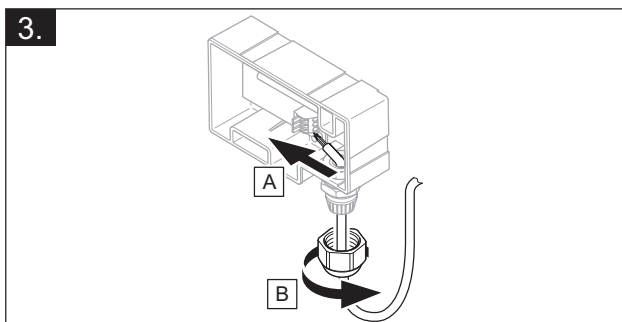
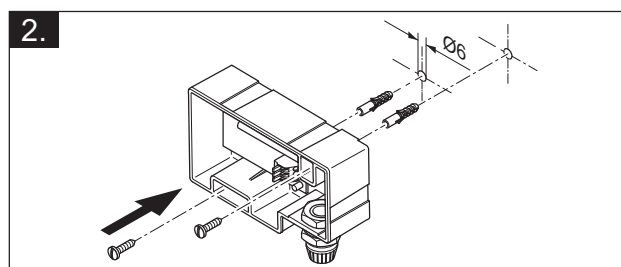
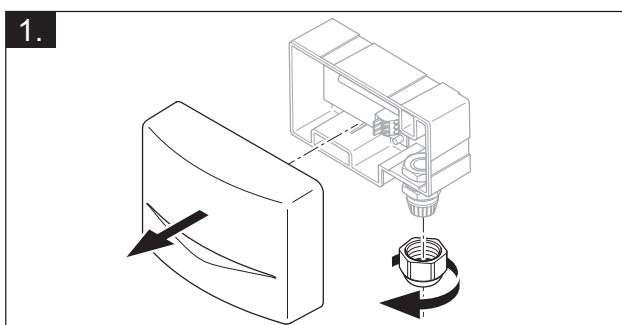


VRC 693



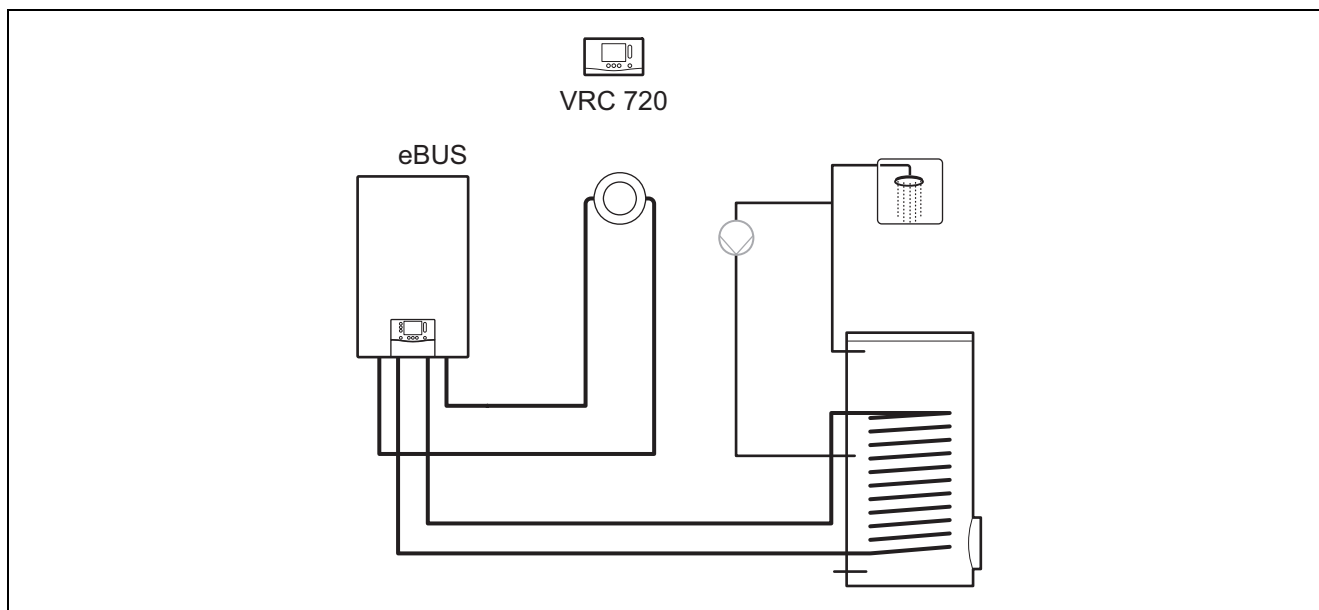


VRC 9535



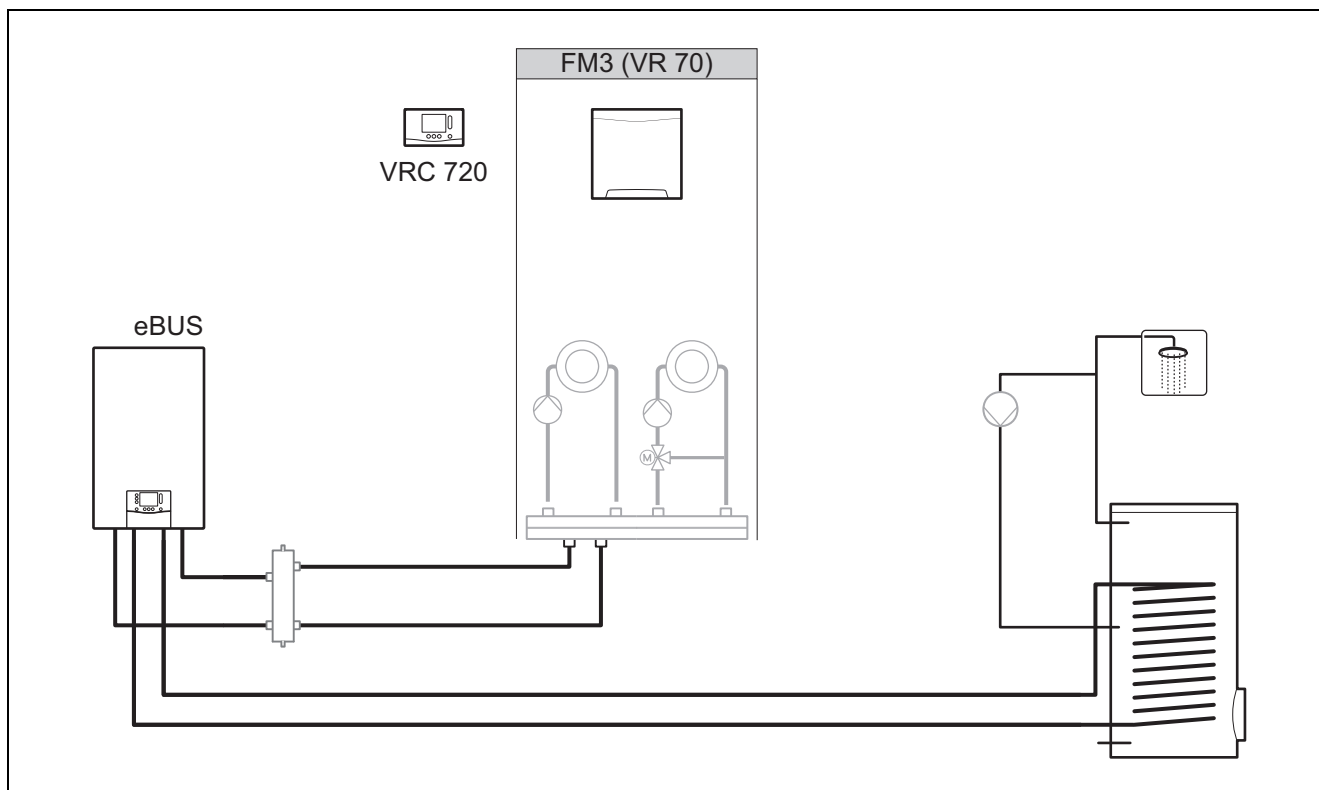
4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema, colocação em funcionamento

4.1 Sistema sem módulos adicionais



Os sistemas simples com um circuito de aquecimento direto não necessitam de módulo funcional.

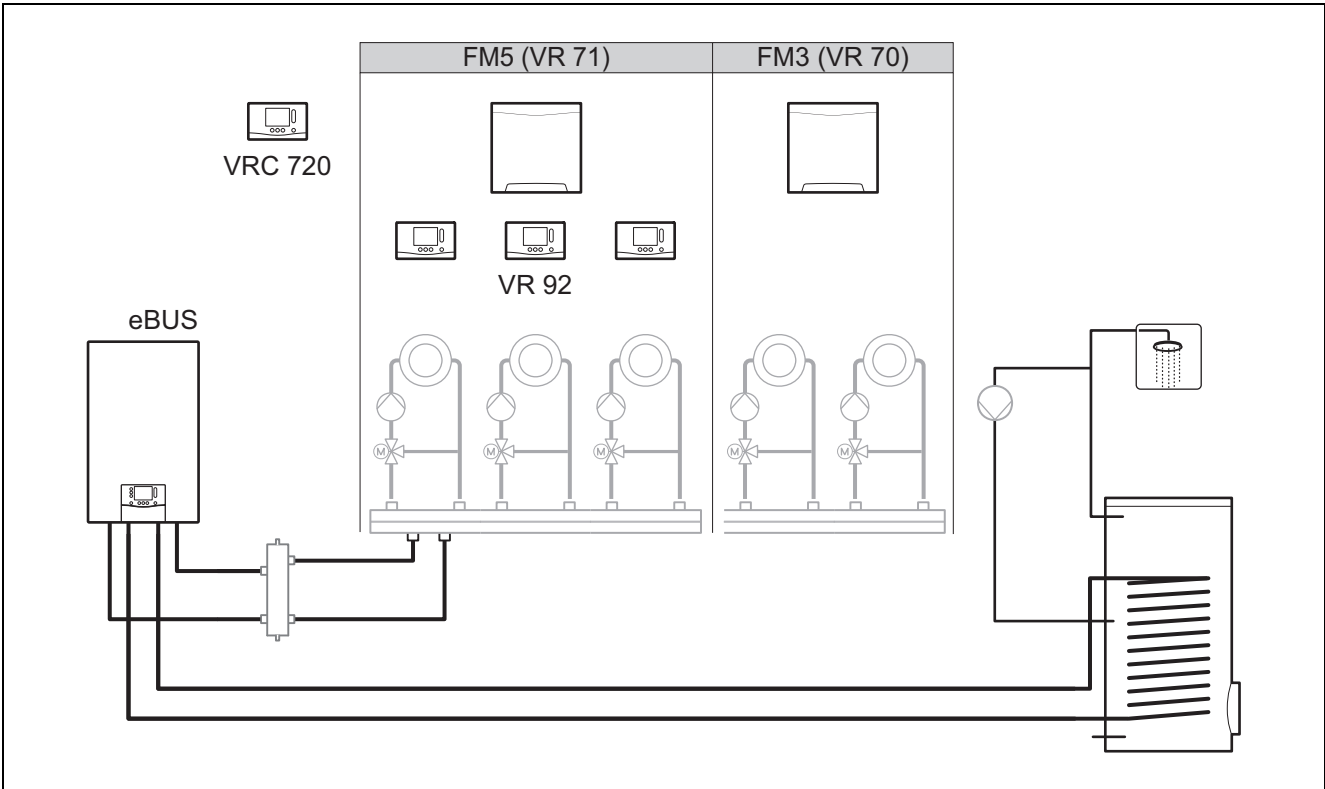
4.2 Sistema com módulo funcional FM3



Os sistemas com dois circuitos de aquecimento, que têm de ser regulados separadamente um do outro, necessitam do módulo funcional FM3.

O sistema não é ampliável com o comando à distância **VR 92**.

4.3 Sistema com módulos funcionais FM5 e FM3



Sistemas com mais de 2 circuitos de aquecimento misturados necessitam do módulo funcional FM5.

O sistema pode incluir:

- no máximo 1 módulo funcional FM5
- no máximo 3 módulos funcionais FM3, adicionalmente ao módulo funcional FM5
- No máximo 4 comandos à distância **VR 92**, que podem ser instalados em cada circuito de aquecimento
- no máximo 9 circuitos de aquecimento, que alcança com 1 módulo funcional FM5 e 3 módulos funcionais FM3

4.4 Possibilidade de utilização dos módulos funcionais

4.4.1 Módulo funcional FM5

Cada configuração corresponde a uma ocupação das ligações definida do módulo funcional FM5 (→ Capítulo 4.5).

Configura-ção	Característica do sistema	Circuitos de aquecimen-to mistos
1	Auxílio de aquecimento e/ou água quente solar com 2 acumuladores solares	Máx. 2
2	Auxílio de aquecimento e/ou água quente solar com 1 acumulador solar	Máx. 3
3	3 circuitos de aquecimento mistos	Máx. 3
6	Acumulador multifunções aiLSTOR e estação de água de consumo	Máx. 3

4.4.2 Módulo funcional FM3

Com um módulo funcional FM3 instalado, o sistema possui um circuito de aquecimento misto e um circuito de aquecimento não misto.

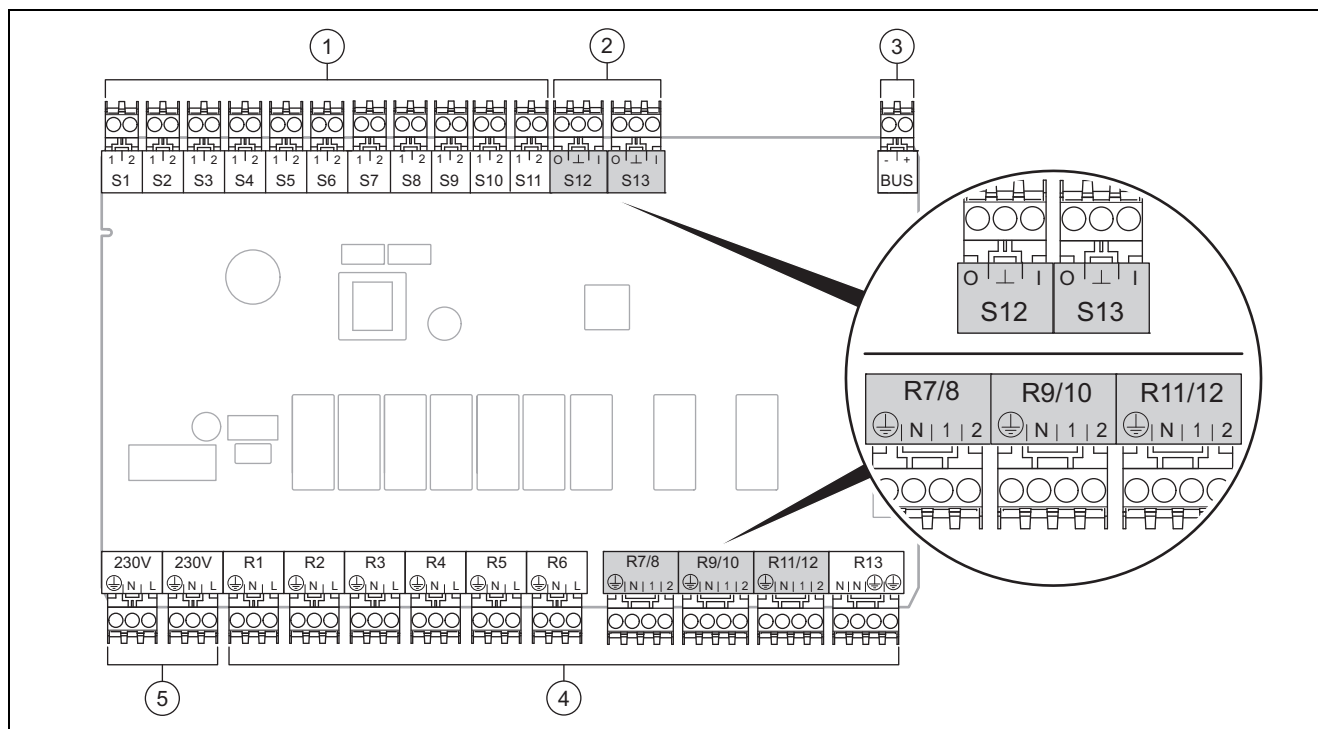
A configuração possível (FM3) corresponde a uma ocupação das ligações definida do módulo funcional FM3 (→ Capítulo 4.6).

4.4.3 Módulos funcionais FM3 e FM5

Se num sistema estiver instalado o módulo funcional FM3 e FM5, então cada módulo funcional adicional FM3 instalado amplia o sistema em dois circuitos de aquecimento misturados.

A configuração possível (FM3+FM5) corresponde a uma ocupação das ligações definida do módulo funcional FM3 (→ Capítulo 4.6).

4.5 Ocupação das ligações módulo funcional FM5



- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Bornes do sensor Entrada | 4 | Bornes do relé Saída |
| 2 | Bornes de sinal | 5 | Ligação de rede |
| 3 | Borne eBUS | | |
| | Ter atenção à polaridade durante a ligação! | | |

Bornes do sensor S6 a S11: também é possível a ligação de um regulador externo

Bornes de sinal S12, S13: I = entrada, O = saída

Saída do misturador R7/8, R9/10, R11/12: 1 = aberto, 2 = fechado

Os contactos das entradas externas são configurados no regulador do sistema.

- **Abert., desat.:** Contactos abertos, sem pedido de aquecimento
- **Ponte,desat.:** Contactos fechados, sem pedido de aquecimento

Configuração	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

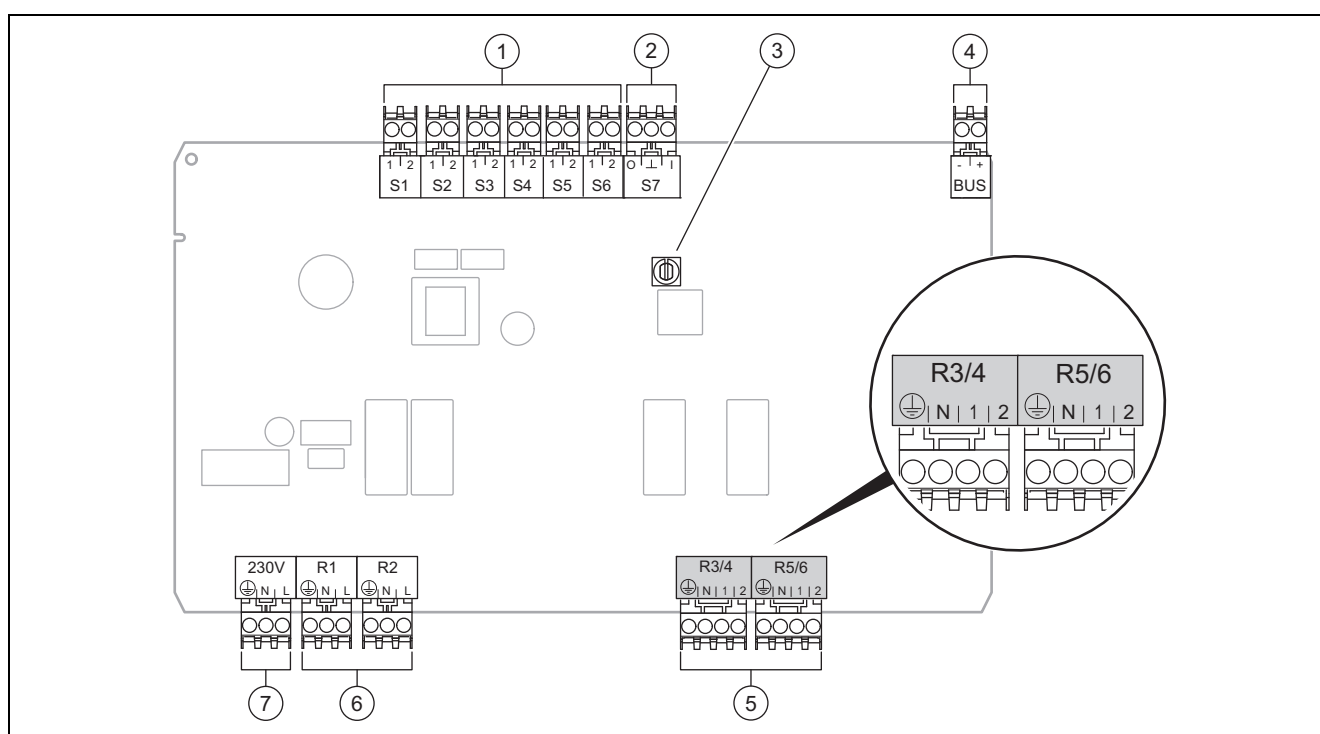
Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Significado das abreviaturas (→ Capítulo 4.9.1)

Ocupação do sensor

Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Ocupação das ligações módulo funcional FM3



1	Bornes do sensor Entrada	5	Saída do misturador
2	Borne de sinal	6	Bornes do relé Saída
3	Interruptor de endereço	7	Ligação de rede
4	Borne eBUS		

Bornes do sensor S2, S3: também é possível a ligação de um regulador externo

Saída do misturador R3/4, R5/6: 1 = aberto, 2 = fechado

Os contactos das entradas externas são configurados no regulador do sistema.

- **Abert., desat.:** Contactos abertos, sem pedido de aquecimento
- **Ponte,desat.:** Contactos fechados, sem pedido de aquecimento

Configuração	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacI	9kbop/ 9kbcI	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cI	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Significado das abreviaturas (→ Capítulo 4.9.1)

Ocupação do sensor

Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Definições do código do esquema do sistema

Os sistemas estão agrupados grosseiramente conforme os componentes do sistema ligados. Cada agrupamento possui um código do esquema do sistema que tem de introduzir no regulador do sistema na função **Código esquema sistema**. O regulador do sistema necessita de um código do esquema do sistema para ativar as funções associadas ao sistema.

4.7.1 Aquecedor a gás ou óleo como aparelho individual

Característica do sistema	Código esquema sistema:
Sistema de acumulador alISTOR incl. estação de água de consumo	1
Aquecedores com auxílio de água quente solar	1
Todos os aquecedores sem solar	1
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor	
Exceções:	
Aquecedores sem solar	2 ¹⁾
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo funcional	
Aquecedores com auxílio de aquecimento e de água quente solar	2 ¹⁾
1) Não utilize a válvula de transferência prioritária integrada do aquecedor ecoTEC VC (posição permanente: modo de aquecimento).	

4.7.2 Cascata com aquecedores a gás ou óleo

Possível no máximo 7 aquecedores

A partir do 2. aquecedor os aquecedores são ligados através de **VR 32** (endereço 2...7).

Característica do sistema	Código esquema sistema:
Produção de água quente através de um aquecedor selecionado (circuito separador)	1
– Produção de água quente através do aquecedor com o endereço mais alto	
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente a este aquecedor	
Produção de água quente através de toda a cascata (sem circuito separador)	2 ¹⁾
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo funcional FM5	
Sistema de acumulador alISTOR incl. estação de água de consumo	2 ¹⁾
1) Não utilize a válvula de transferência prioritária integrada do aquecedor ecoTEC VC (posição permanente: modo de aquecimento).	

4.7.3 Bomba de calor como aparelho individual (monoenergético)

Com resistência elétrica na entrada como aquecedor adicional

Característica do sistema	Código esquema sistema:	
	Sem permutador de calor ¹⁾	Com permutador de calor ¹⁾
Sem solar	8	11
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo de regulação da bomba de calor ou bomba de calor		
Com auxílio de água quente solar	8	11
Sistema de acumulador alISTOR incl. estação de água de consumo	8	16
1) p. ex. VWZ MWT		

4.7.4 Bomba de calor como aparelho individual (híbrido)

Com aquecedor adicional externo

Um aquecedor adicional (com eBUS) +é ligado através de **VR 32** (endereço 2).

Um aquecedor adicional (sem eBUS) é ligado na saída da bomba de calor ou do módulo de regulação da bomba de calor para o aquecedor adicional externo.

Característica do sistema	Código esquema sistema:	
	Sem permutador de calor ¹⁾	Com permutador de calor ¹⁾
Produção de água quente apenas através de aquecedor adicional sem módulo funcional	8	10
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)		
Produção de água quente apenas através de aquecedor adicional com módulo funcional	9	10
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)		
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional	16	16
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo funcional FM5		
– Sem módulo FM5, ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo de regulação da bomba de calor ou à bomba de calor		
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional com um acumulador de água quente sanitária bivalente	12	13
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente superior ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)		
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente inferior ao módulo de regulação da bomba de calor ou bomba de calor		
1) p. ex. VWZ MWT		

4.7.5 Cascata com bombas de calor

Possível no máximo 7 bombas de calor

Com aquecedor adicional externo

A partir da 2. bomba de calor as bombas de calor e, se necessário, os módulos de regulação da bomba de calor são ligados através de **VR 32 (B)** (endereço 2...7).

Um aquecedor adicional (com eBUS) é ligado através de **VR 32** (próximo endereço livre).

Um aquecedor adicional (sem eBUS) é ligado na saída da 1. bomba de calor ou do módulo de regulação da bomba de calor para o aquecedor adicional externo.

Característica do sistema	Código esquema sistema:	
	Sem permutador de calor ¹⁾	Com permutador de calor ¹⁾
Produção de água quente apenas através de aquecedor adicional	9	–
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)		
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional	16	16
– Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo funcional FM5		
1) p. ex. VWZ MWT		

4.8 Combinações de esquema do sistema e configuração de módulos funcionais

Com a ajuda da tabela pode verificar a configuração escolhida do código do esquema do sistema e da configuração de módulos funcionais.

Código es- quema siste- ma:	Sistema	Sem FM5, sem FM3	Com FM3	Com FM5						Com FM5 + Máx. 3 FM3
				Configuração						
				1	2	1	2	3	6	
				Produção de água quente solar		Auxílio de aquecimento solar				
Para gerador de calor convencional										
1	Aquecedor a gás/óleo	X	x ¹⁾	X	X	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
	Aquecedor a gás/óleo, casca- ta	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
2	Aquecedor a gás/óleo	–	x ¹⁾	–	–	X	X	x ¹⁾	–	X
	Aquecedor a gás/óleo, casca- ta	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
Para sistemas de bomba de calor										
8	Sistema de bomba de calor monoenergético	X	x ¹⁾	X	X	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
	Sistema híbrido	X	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Sistema híbrido	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
	Cascata e bombas de calor	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
10	Sistema de bomba de calor monoenergético com permuta- dor de calor ²⁾	X	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
	Sistema híbrido com permuta- dor de calor ²⁾	X	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
11	Sistema de bomba de calor monoenergético com permuta- dor de calor ²⁾	X	x ¹⁾	X	X	–	–	x ¹⁾	–	X
12	Sistema híbrido	X	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
13	Sistema híbrido com permuta- dor de calor ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	X
16	Sistema híbrido com permuta- dor de calor ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
	Cascata e bombas de calor	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
	Sistema de bomba de calor monoenergético com permuta- dor de calor ²⁾	X	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	X
x: Combinação possível –: Combinação impossível 1) Gestão do tampão possível 2) p. ex. VWZ MWT										

4.9 Esquema do sistema e esquema de ligações elétricas

4.9.1 Significado das abreviaturas

Abreviatura	Significado
1	Gerador de calor
1a	Aquecedor adicional água quente
1b	Aquecedor adicional aquecimento
1c	Aquecedor adicional água quente/aquecimento
2a	Bomba de calor de ar/água
2c	Unidade exterior da bomba de calor dividida
2d	Unidade interior da bomba de calor dividida
3	Bomba de recirculação Gerador de calor
3a	Bomba de circulação Piscina
3c	Bomba aquec. AQS
3e	Bomba de circulação
3f[x]	Bomba de aquecimento
3h	Bomba antilegionela
3i	Permutador de calor bomba
3j	Bomba solar
4	Acumulador tampão
5	Acumulador de água quente sanitária monovalente
5a	Acumulador de água quente sanitária bivalente
5e	Torre hidráulica
6	Coletor solar (térmico)
7a	Estação de enchimento de líquidos de baixo ponto de congelação para bombas de calor
7b	Estação solar
7d	Estação do apartamento
7f	Módulo hidráulico
7g	Módulo de acoplamento de calor
7h	Módulo permutador de calor
7i	Módulo de 2 zonas
7j	Grupo de bombas
8a	Válvula de segurança
8b	Válvula de segurança de água potável
8c	Grupo de segurança Ligação de água potável
8d	Grupo de segurança gerador de calor
8e	Vaso de expansão do aquecimento
8f	Vaso de expansão de membrana para água potável
8g	Vaso de expansão solar/água glicolada
8h	Depósito solar adicional
8i	Proteção contra sobrecarga térmica
9a	Válvula de regulação da temperatura individual de cada divisão (termostática/motorizada)
9b	Válvula de zona
9c	Válvula de estrangulamento
9d	Válvula de descarga
9e	Válvula de transferência água de consumo

Abreviatura	Significado
9f	Válvula de comutação Arrefecimento
9g	Válvula de comutação
9gSolar	Válvula de comutação solar
9h	Torneira de enchimento e de purga
9i	Válvula de evacuação de ar
9j	Válvula de capa
9k[x]	Válvula misturadora de 3 vias
9l	Misturador de 3 vias arrefecimento
9n	Válvula misturadora termostática
9o	Medidor de fluxo (Taco-Setter)
9p	Válvula de cascata
10a	Termómetro
10b	Manómetro
10c	Válvula de retenção
10d	Separador de ar
10e	Coletor de impurezas com separador magnético
10f	Recipiente coletor solar/de água glicolada
10g	Permutador de calor
10h	Depósito de equilíbrio hidráulico
10i	Ligações flexíveis
11a	Ventiloconvetor
11b	Piscina
12	regulador do sistema
12a	Comando à distância
12b	Módulo de regulação da bomba de calor
12c	Módulo multifunções 2 de 7
12d	Módulo funcional FM3
12e	Módulo funcional FM5
12f	Caixa de cablagem
12g	Acoplador bus eBUS
12h	Central de regulação solar
12i	Regulador externo
12j	Relé de corte
12k	Termóstato máximo
12l	Limitador de segurança da temperatura
12m	Sensor exterior
12n	Fluxostato
12o	Fonte de alimentação eBUS
12p	Unidade de receção via rádio
12q	Módulo Internet
12r	Regulador PV
C1/C2	Ativação da carga do acumulador/carga do depósito tampão
COL	Sensor de temperatura do coletor
DEM[x]	Pedido de aquecimento externo para o circuito de aquecimento
DHW	Sensor de temperatura do acumulador
DHWBt	Sensor de temperatura do acumulador em baixo (acumulador de água quente sanitária)
DHWBt2	Sensor de temperatura do acumulador (segundo acumulador solar)

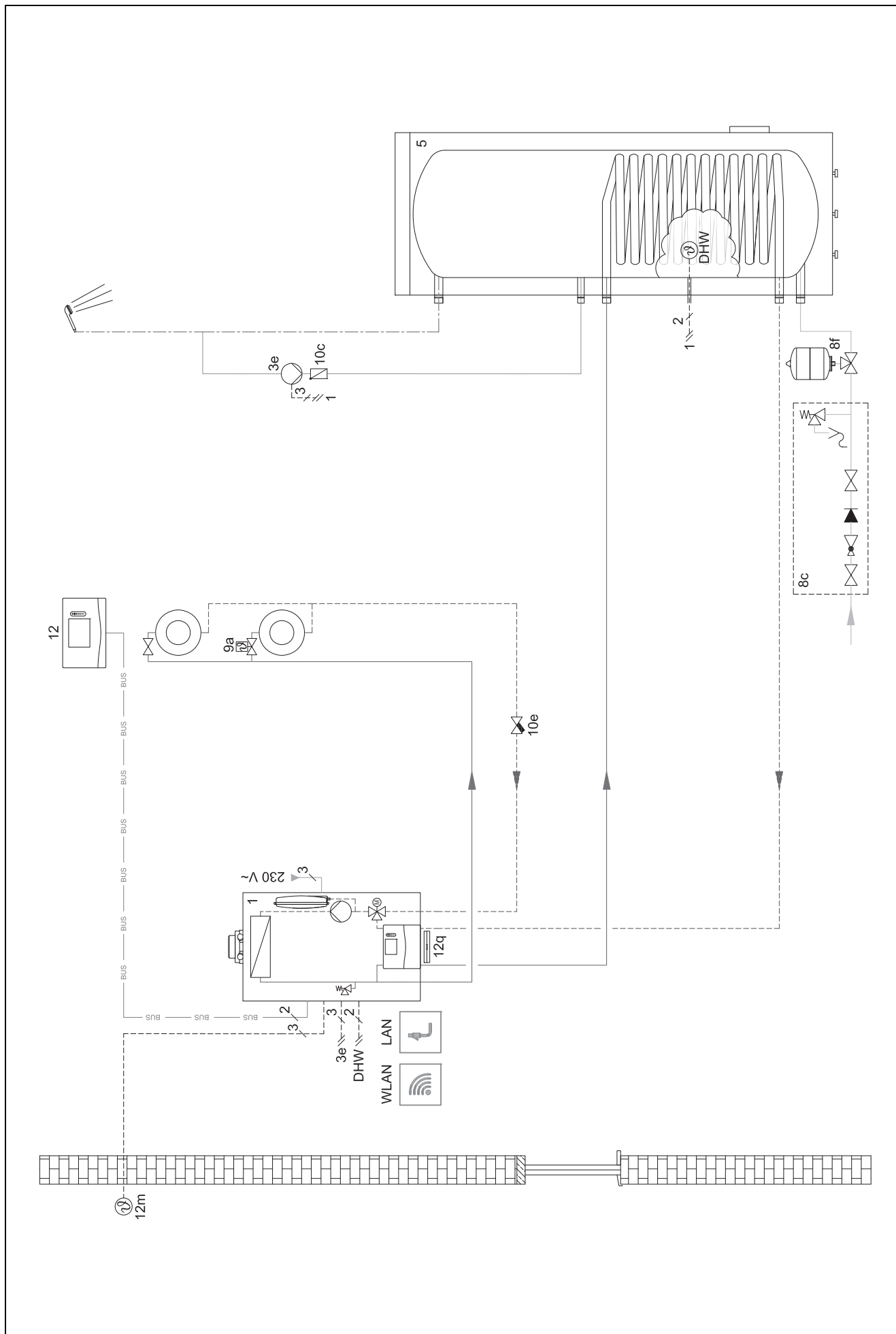
Abreviatura	Significado
EVU	Interruptor de contacto da empresa abastecedora de energia
FS[x]	Sensor da temperatura de avanço circuito de aquecimento/sensor de piscina
MA	Saída multifunção
ME	Entrada multifunção
PV	Interface para o inversor fotovoltaico
PWM	Sinal PWM para a bomba
RT	Termóstato ambiente
SCA	Sinal Arrefecimento
SG	Interface para o operador da rede de transporte de eletricidade
Solar yield	Sensor de ganho solar
SysFlow	Sensor de temperatura do sistema
TD1, TD2	Sensor de temperatura para um regulador da diferença de temperatura
TEL	Entrada de comutação para controlo remoto
TR	Circuito separador com caldeira de aquecimento comutável

4.9.2 Esquema do sistema 0020184677

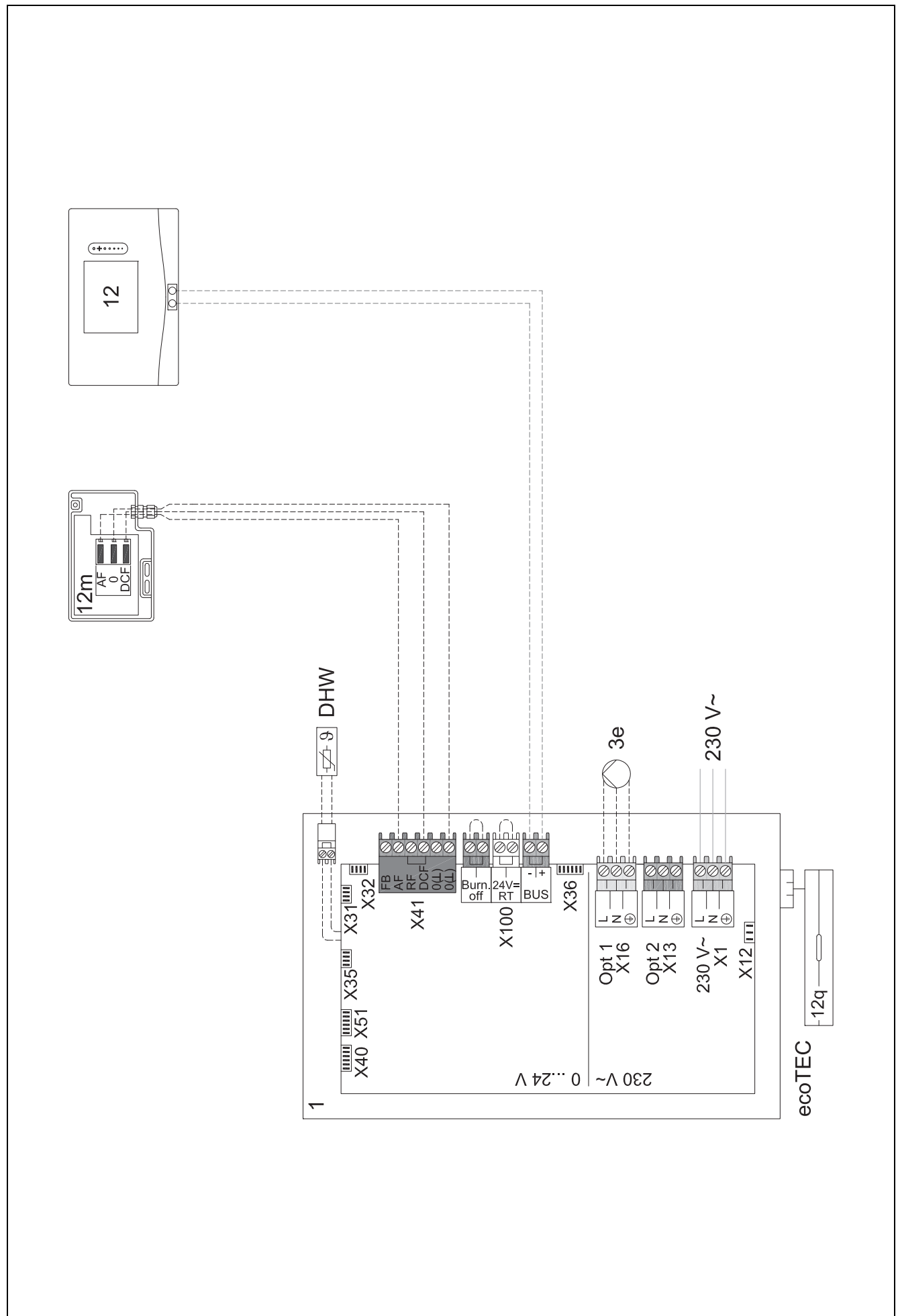
4.9.2.1 Definição no regulador do sistema

Código esquema sistema: 1

4.9.2.2 Esquema do sistema 0020184677



4.9.2.3 Esquema de conexões 0020184677



4.9.3 Esquema do sistema 0020178440

4.9.3.1 Definição no regulador do sistema

Código esquema sistema: 1

Configuração FM3: 1

SM FM3: Bomba de recircul.

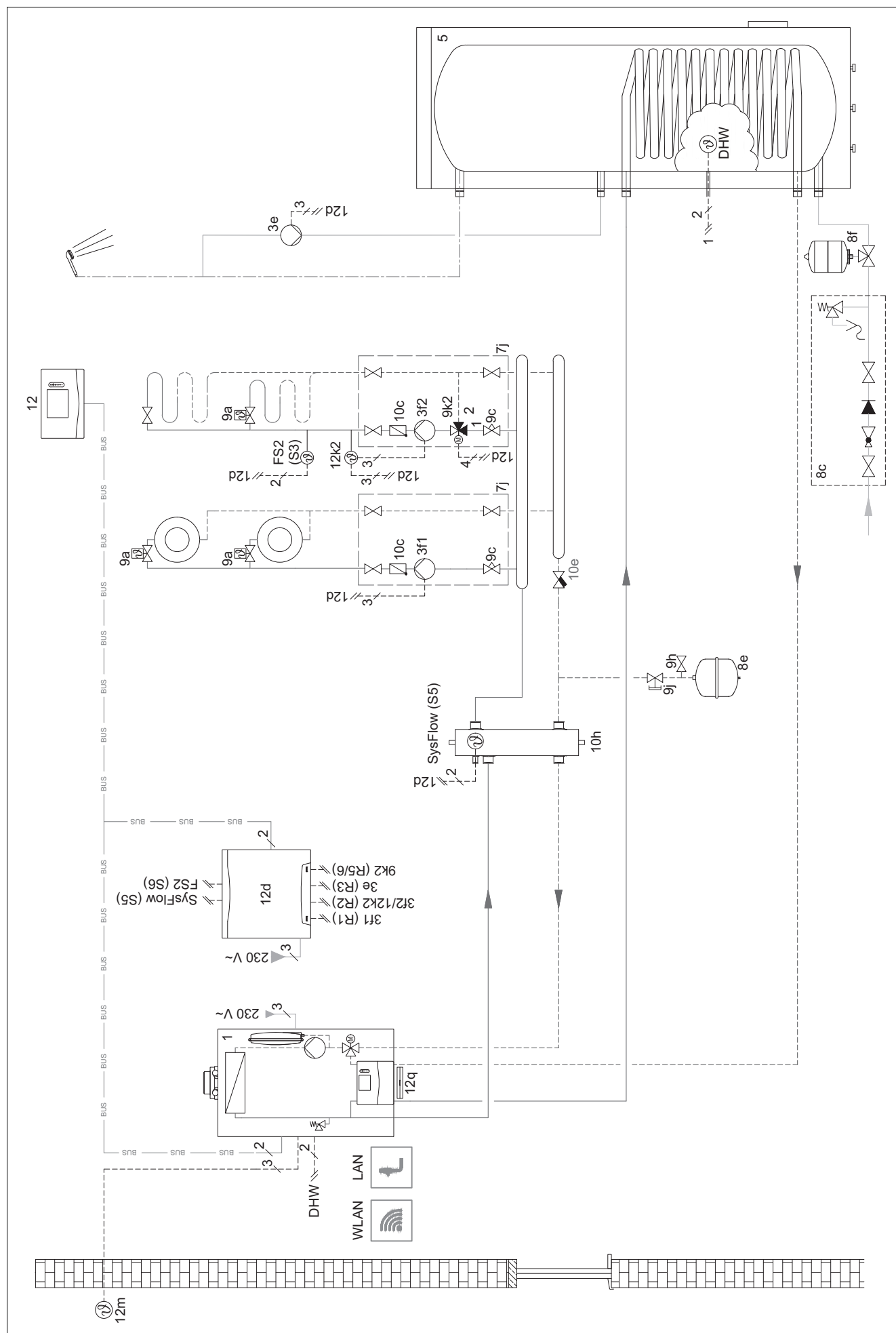
Circuito 1 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecer

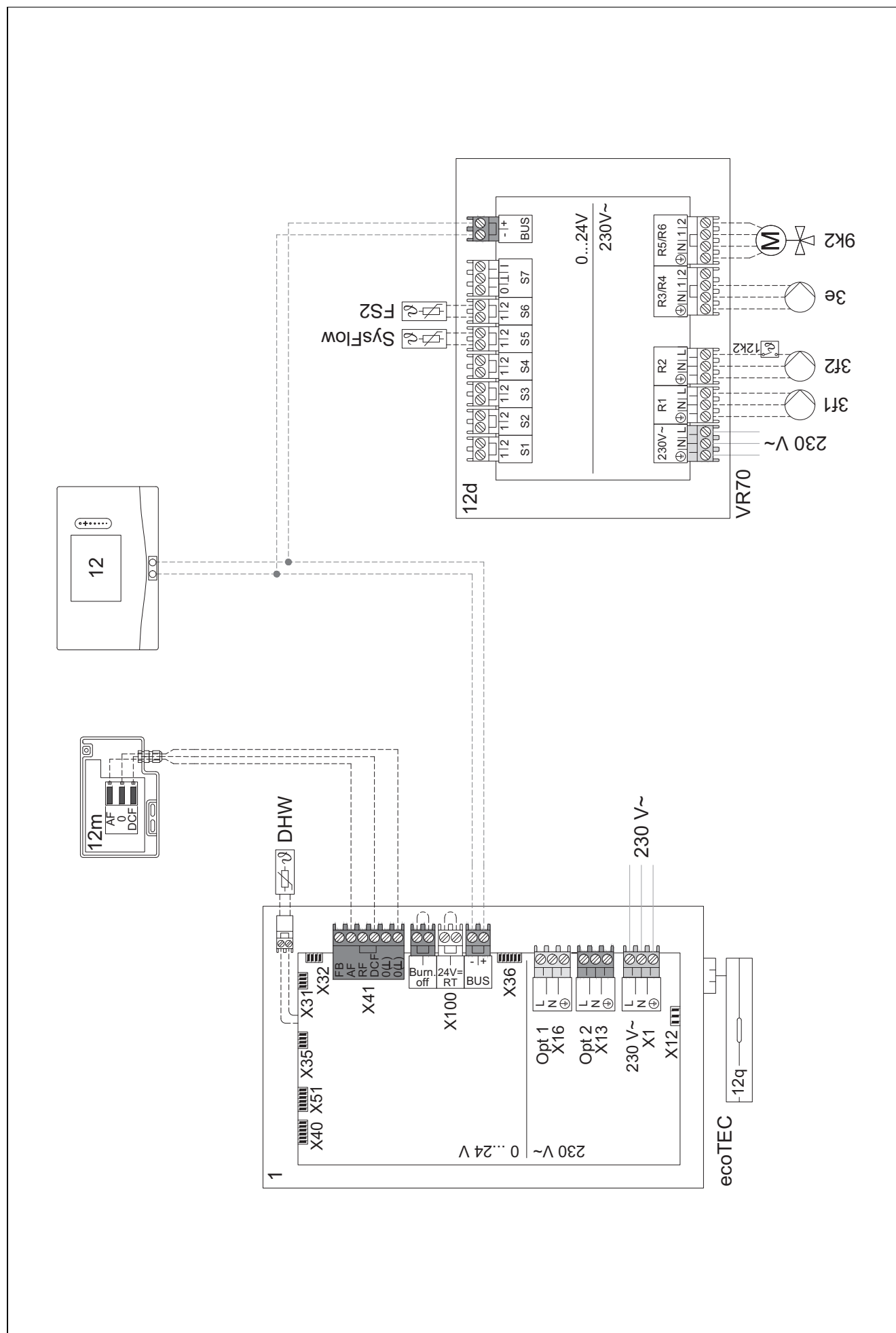
Zona 1/ Zona ativa: Sim

Zona 2/ Zona ativa: Sim

4.9.3.2 Esquema do sistema 0020178440



4.9.3.3 Esquema de conexões 0020178440



4.9.4 Esquema do sistema 0020177912

4.9.4.1 Particularidades do sistema

 8: Através de um espaço de referência sem válvula de regulação da temperatura do espaço individual tem de ser possível um fluxo de no mín. 35 % do débito nominal.

4.9.4.2 Definições no regulador do sistema

Código esquema sistema: 8

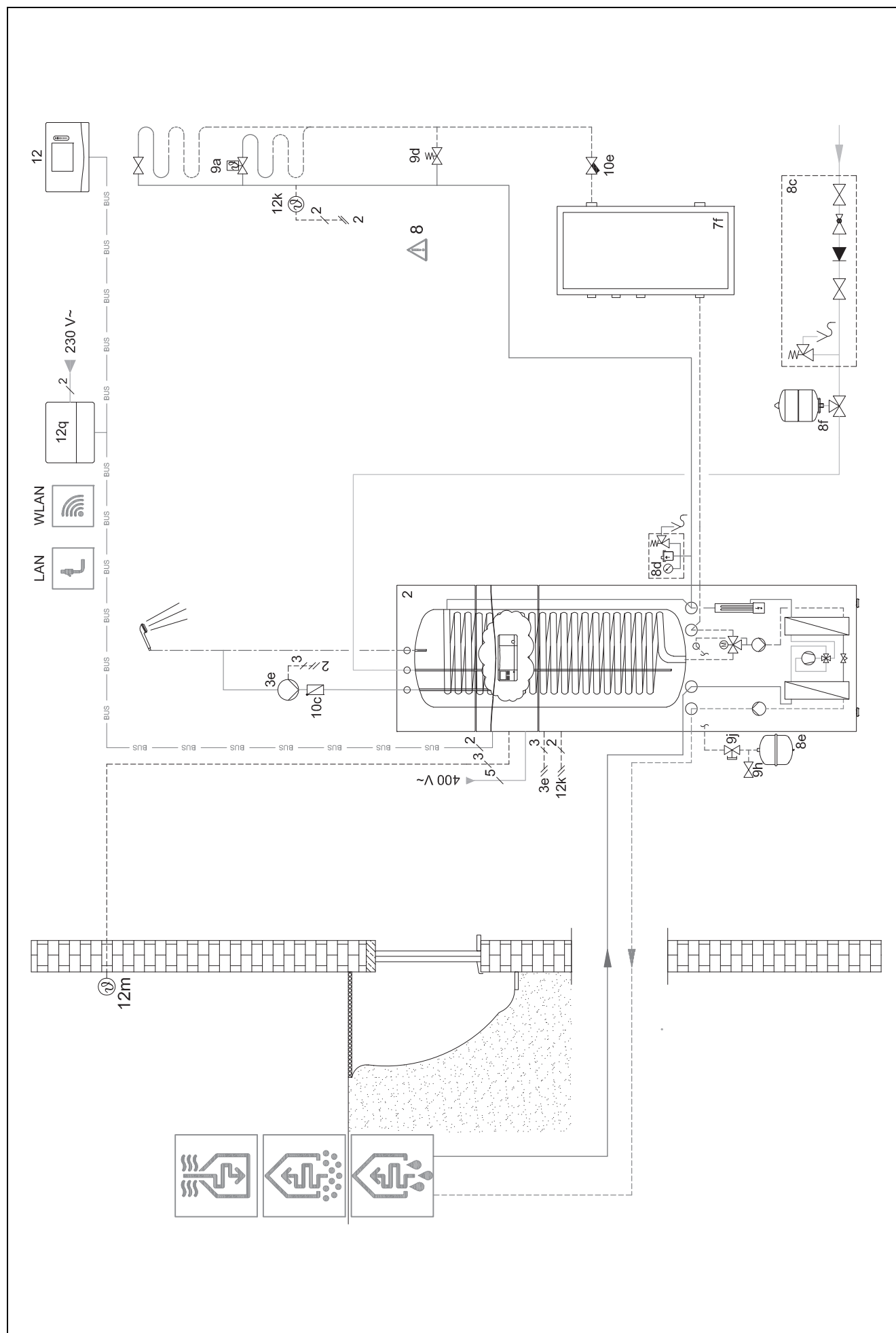
Circuito 1 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Zona 1 / Atribuição de zona: Reg. sistema

4.9.4.3 Definições na bomba de calor

Tecnologia de arrefecimento: sem arrefecimento

4.9.4.4 Esquema do sistema 0020177912



156



4.9.5 Esquema do sistema 0020280010

4.9.5.1 Particularidades do sistema

 5: O limitador da temperatura do acumulador tem de ser montado num local adequado, para impedir uma temperatura do acumulador superior a 100 °C.

4.9.5.2 Definições no regulador do sistema

Código esquema sistema: 1

Configuração FM5: 2

SM FM5: Bomba antilegion.

Circuito 1 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 1 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 2 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Circuito 3 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 3 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Zona 1/ Zona ativa: Sim

Zona 1 / Atribuição de zona: Com.à dist. 1

Zona 2/ Zona ativa: Sim

Zona 2 / Atribuição de zona: Com.à dist. 2

Zona 3/ Zona ativa: Sim

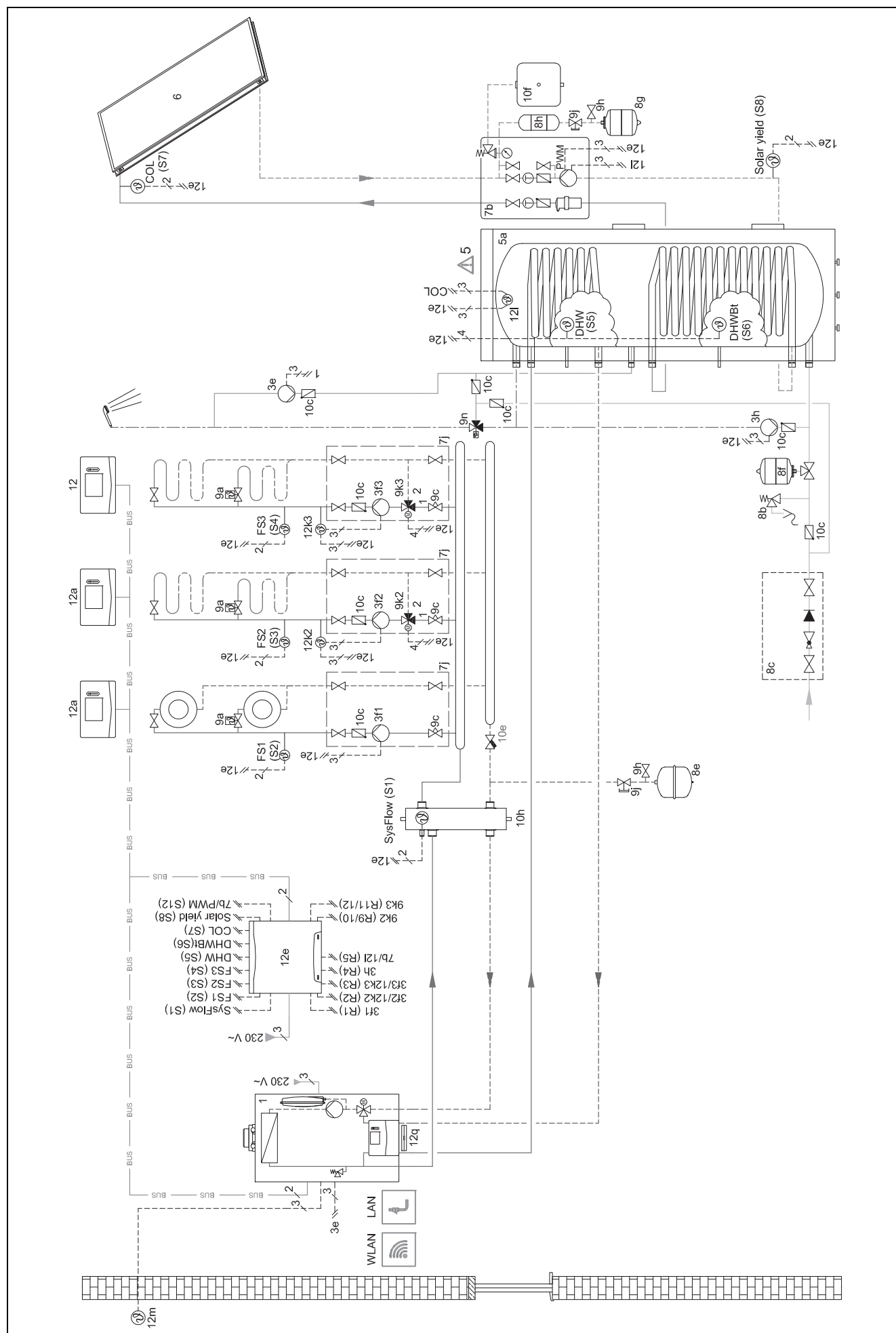
Zona 3 / Atribuição de zona: Reg. sistema

4.9.5.3 Definições no comando à distância

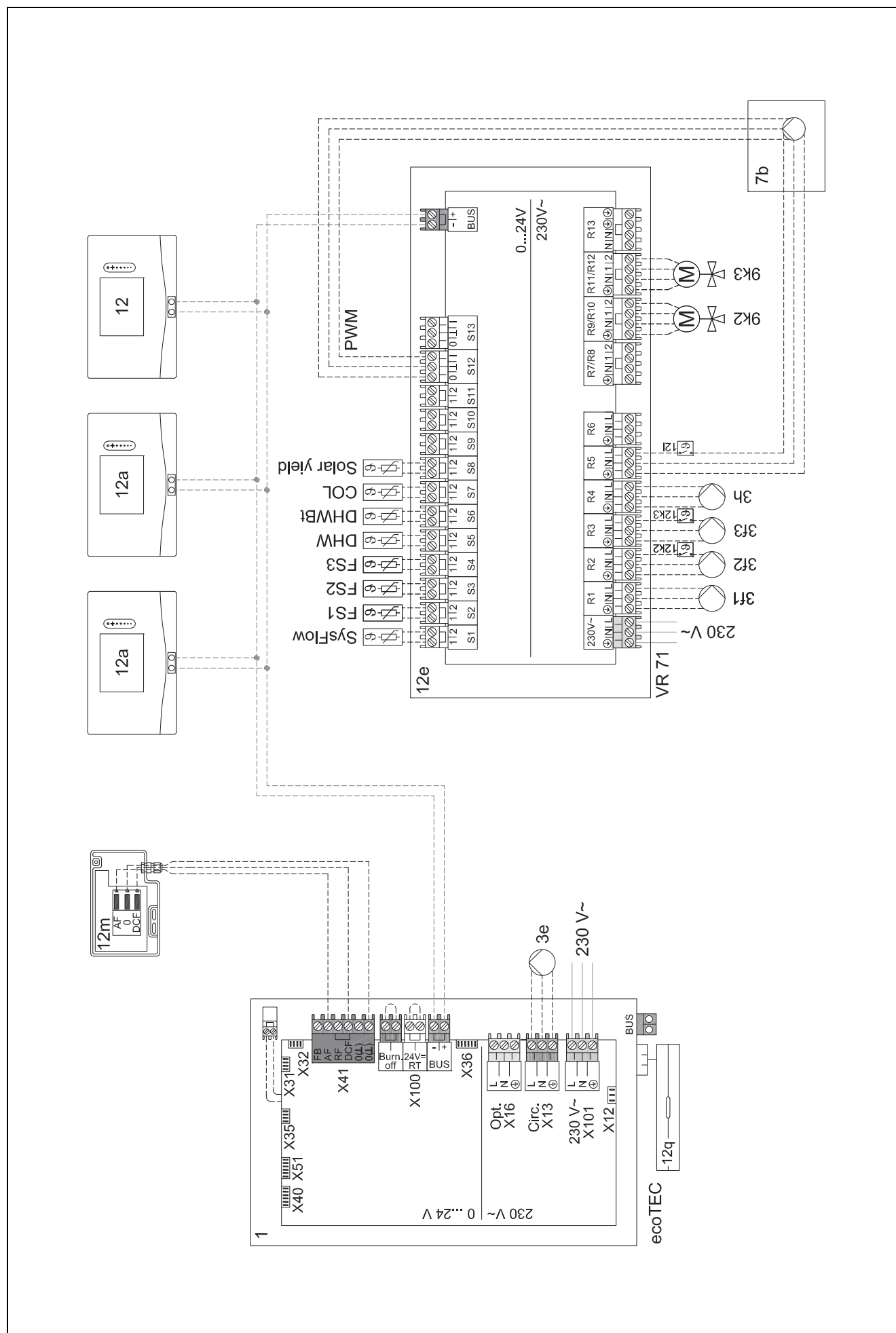
Endereço comando à distância: (1): 1

Endereço comando à distância: (2): 2

4.9.5.4 Esquema do sistema 0020280010



4.9.5.5 Esquema de conexões 0020280010



4.9.6 Esquema do sistema 0020260774

4.9.6.1 Particularidades do sistema



17: Componente opcional

4.9.6.2 Definição no regulador do sistema

Código esquema sistema: 1

Configuração FM5: 6

Circuito 1 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 1 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 2 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Circuito 3 / Tipo de circuito: Aquecer

Circuito 3 / Aumento temp. amb.: Ativo ou Ampliado

Zona 1/ Zona ativa: Sim

Zona 1 / Atribuição de zona: Com.à dist. 1

Zona 2/ Zona ativa: Sim

Zona 2 / Atribuição de zona: Com.à dist. 2

Zona 3/ Zona ativa: Sim

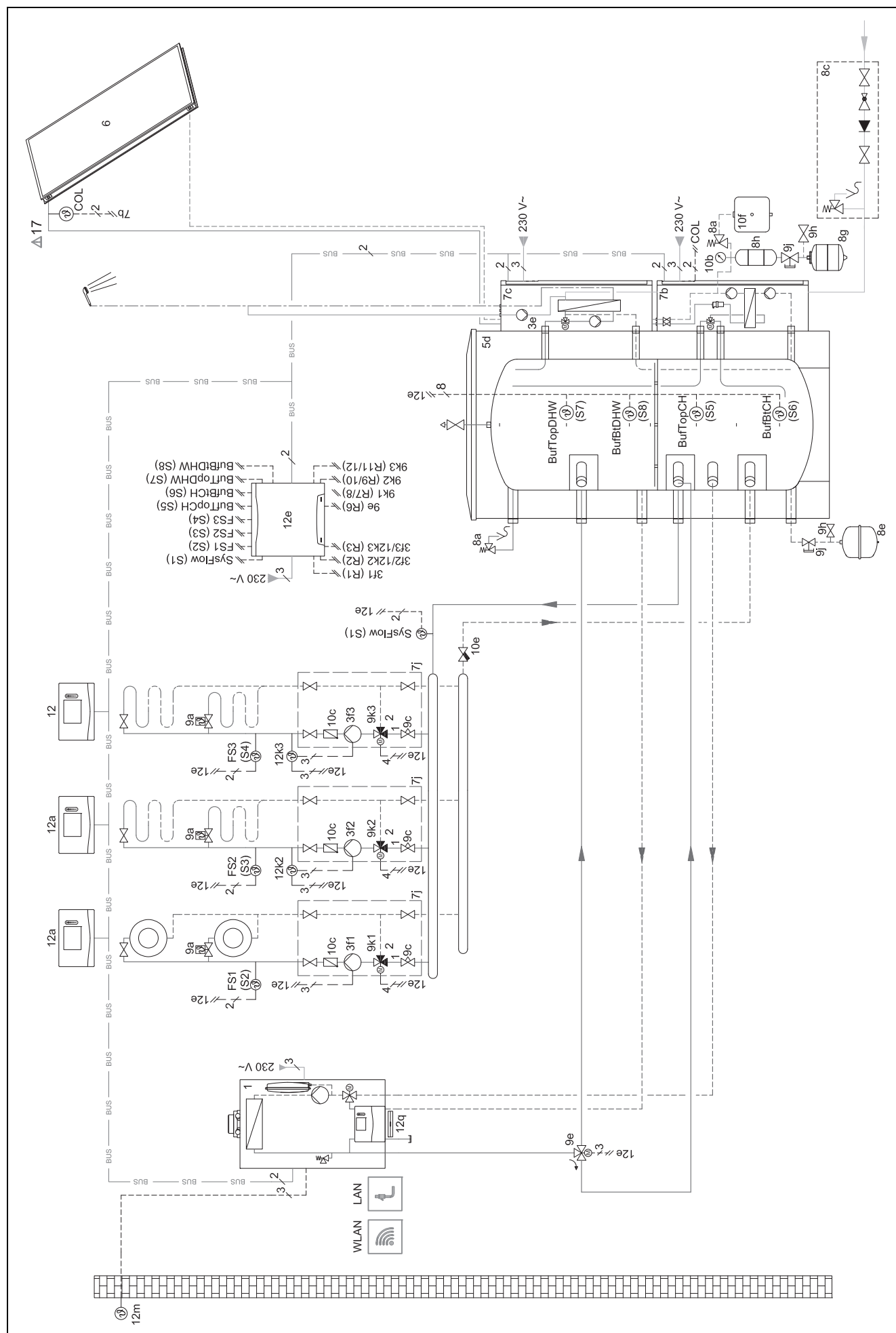
Zona 3 / Atribuição de zona: Reg. sistema

4.9.6.3 Definições no comando à distância

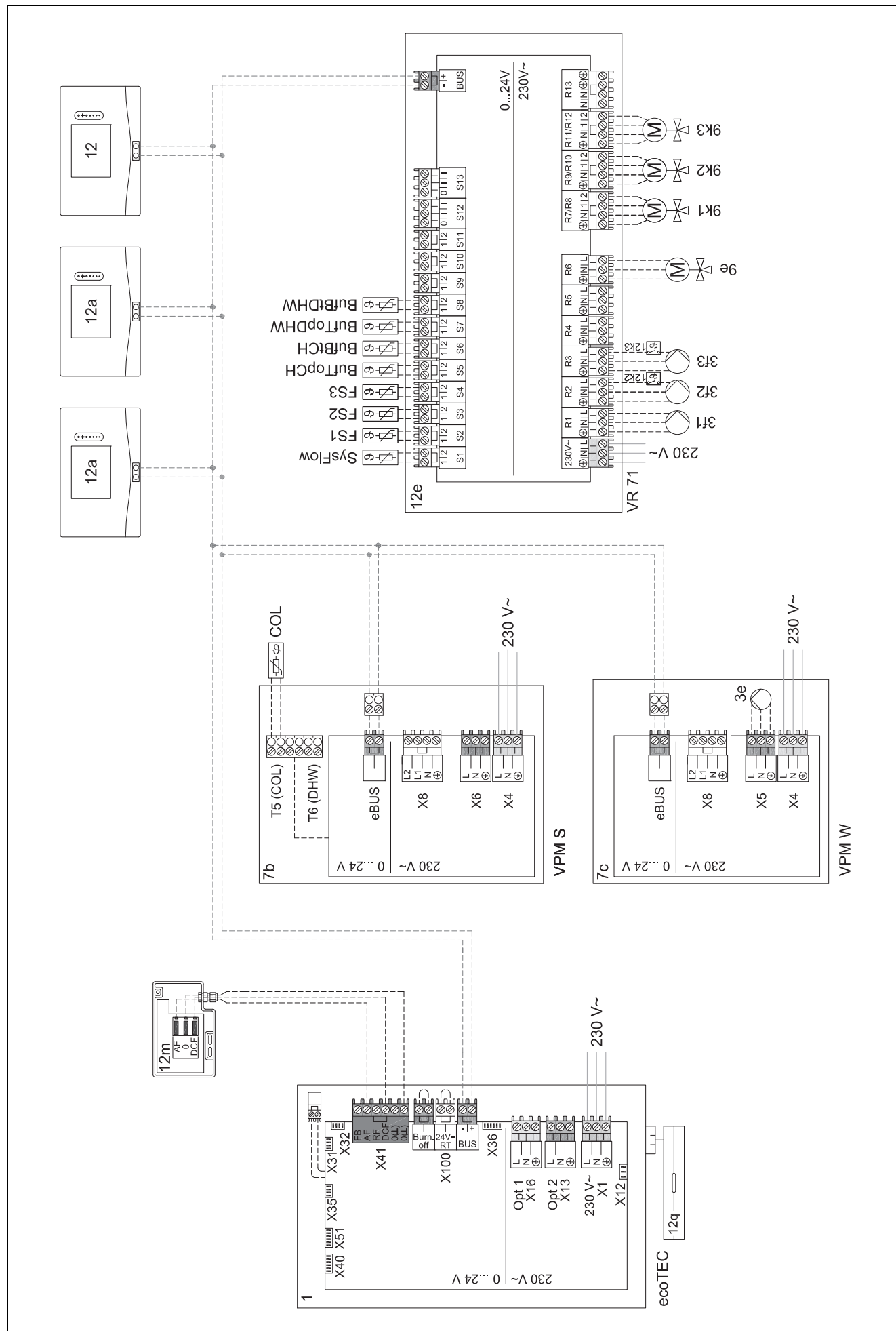
Endereço comando à distância: (1): 1

Endereço comando à distância: (2): 2

4.9.6.4 Esquema do sistema 0020260774



4.9.6.5 Esquema de conexões 0020260774



5 -- Colocação em funcionamento

5.1 Requisitos para a colocação em funcionamento

- A montagem e instalação elétrica do regulador do sistema e do sensor exterior estão concluídas.
- Opcional: o módulo funcional FM5 está instalado e ligado conforme a configuração 1, 2, 3 ou 6, ver suplemento.
- Opcional: os módulos funcionais FM3 estão instalados e ligados, ver suplemento. A cada módulo funcional FM3 é atribuído um endereço inequívoco através do interruptor de endereço.
- A colocação em funcionamento de todos os componentes do sistema (exceto regulador do sistema) está concluída.

5.2 Executar o assistente de instalação

No assistente de instalação encontra-se perante a pergunta **Idioma**:

O assistente de instalação do regulador do sistema guia-o através de uma lista de funções. Em cada função selecione o valor de ajuste adequado ao sistema de aquecimento instalado.

5.2.1 Concluir o assistente de instalação

Depois de ter executado o assistente de instalação, surge no mostrador: **Selecione o passo seguinte**.

Configuração da instalação: O assistente de instalação muda para a configuração do sistema do nível técnico especializado, no qual pode otimizar mais o sistema de aquecimento.

Início da instalação: O assistente de instalação muda para a indicação básica e o sistema de aquecimento funciona com os valores ajustados.

Teste sensor/atuador: O assistente de instalação muda para a função Teste de sensores/atuadores. Aqui pode testar os sensores e atuadores.

5.3 Alterar as definições posteriormente

Todas as definições que tenha efetuado através dos assistentes de instalação podem ser posteriormente alteradas através do nível do utilizador ou do nível do técnico especializado.

5.4 Definir o modo de arrefecimento posteriormente

Preparação

1. Verifique se a sua bomba de calor está equipada com a função Modo de arrefecimento.



Indicação

O modo de arrefecimento depende do produto. Se a função do modo de arrefecimento da bomba de calor não estiver disponível, é necessário instalar um acessório opcional.

2.

Condição: Bomba de calor com a função Modo de arrefecimento

- 2.1. Ative o modo de arrefecimento no painel de controlo da bomba de calor (em cascatas todas as bombas

de calor de arrefecimento) (→ Manual de instalação da unidade interior da bomba de calor).

- 2.2. Desligue a bomba de calor (em cascatas bomba da calor 1) e, se necessário, FM5 por breves instantes.
- 2.3. Volte a ligar a bomba de calor (em cascatas bomba de calor 1) e, se necessário, FM5.

◁ O regulador do sistema recebe a informação de que o modo de arrefecimento da bomba de calor está ativado.

1. No regulador do sistema, navegue até à função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Arrefecimento permitido**: e confirme com **Sim**.
2. Navegue até à função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Temp. entr. nom. mín. arref.: °C** e regule a temperatura.
 - Sem monitorização do ponto de orvalho: $\geq 18\text{ °C}$



Indicação

Se a temperatura de entrada nominal definida for muito baixa, podem formar-se condensados e, consequentemente, bolor.

3. Se necessário, navegue até à função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Aumento temp. amb.:** e selecione **Ativo** ou **Ampliado**.
4. Navegue se necessário até à função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Circuito | Monitoriz. ponto condens.:** e confirme com **Sim**.
5. Navegue se necessário até à função **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Configuração da instalação | Instalação | Arrefecer automat.:** e selecione **Ativa**.

6 Falha, mensagens de erro e de manutenção

6.1 Falha

Comportamento no caso de falha da bomba de calor

O regulador do sistema comuta para o modo de emergência, ou seja, o aquecedor adicional alimenta o sistema de aquecimento com energia de aquecimento. Durante a instalação, o técnico especializado reduziu a temperatura para o modo de emergência. Você nota que a água quente e o aquecimento não aquecem muito.

Até que o técnico especializado chegue, pode selecionar uma das definições:

Desligado: O aquecimento e a água quente ficam apenas moderadamente quentes.

Aquecer: O aquecedor adicional assume o modo de aquecimento, o aquecimento fica quente, a água quente está fria.

Água quente: O aquecedor adicional assume o modo de aquecimento de água, a água quente fica quente, o aquecimento está frio.

AQS + Aque.: O aquecedor adicional assume o modo de aquecimento e o modo de aquecimento de água, o aquecimento e a água quente ficam quentes.

O aquecimento adicional não é tão eficiente como a bomba de calor e, assim, a produção de calor exclusivamente com o aquecimento adicional torna-se mais dispendiosa.

Eliminação de falhas (→ Anexo A.1)

6.2 Mensagem de erro

No mostrador surge  com o texto da mensagem de erro.

Veja as mensagens de erro em **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico certificado | Histórico de erros**

 Resolução de erros (→ Anexo B.2)

6.3 Mensagem de manutenção

No mostrador surge  com texto da mensagem de manutenção.

Mensagem de manutenção (→ Anexo)

7 Informação sobre o produto

7.1 Observar e guardar os documentos a serem respeitados

- ▶ Observe todos os manuais destinados a si que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Como utilizador, conserve este manual bem como todos os documentos a serem respeitados para utilização posterior.

7.2 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

– 0020260921

7.3 Chapa de características

A chapa de características encontra-se na parte posterior do produto.

Dados na placa de características	Significado
Número de série	para identificação, 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto
sensoCOMFORT	Designação do produto
V	Tensão de medição
mA	Corrente de medição
	Ler o manual

7.4 Número de série

Pode consultar o número de série em **MENU | INFORMAÇÃO | Número de série**. O número de artigo de 10 dígitos encontra-se na segunda linha.

7.5 Símbolo CE



A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

7.6 Garantia e serviço de apoio ao cliente

7.6.1 Garantia

Pode encontrar informações relativas à garantia do fabricante em Country specifics.

7.6.2 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no verso ou na nossa página de Internet.

7.7 Reciclagem e eliminação

Este produto é um aparelho elétrico ou eletrónico no âmbito da diretiva UE 2012/19/UE. O aparelho foi desenvolvido e fabricado com materiais e componentes de alta qualidade. Estes são recicláveis e reutilizáveis.

Informe-se sobre as disposições aplicáveis no seu país relativas à recolha separada de aparelhos elétricos/eletrónicos usados. Mediante a eliminação correta de aparelhos antigos, o ambiente e as pessoas são protegidos contra possíveis consequências negativas.

Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

Eliminar o produto

- ▶ Elimine corretamente o produto e todos os seus acessórios.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.



Se o produto estiver identificado com este símbolo:

- ▶ Neste caso, não elimine o produto com o lixo doméstico.
- ▶ Entregue antes o produto num centro de recolha para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.

Apagar dados pessoais

Os dados pessoais (p. ex. dados de registo online) podem ser usados de forma abusiva por terceiros não autorizados.

Se o produto contiver dados pessoais:

- ▶ Certifique-se de que não se encontram dados pessoais no produto antes de eliminar o produto.

7.8 Dados do produto de acordo com o regulamento UE N.º 811/2013, 812/2013

Para aparelhos com reguladores comandados pelas condições atmosféricas integrados, incluindo função de termostato ambiente ativável, a eficiência sazonal do aquecimento ambiente inclui sempre o fator de correção da classe VI da tecnologia de reguladores. Desativando esta função, é possível haver uma divergência da eficiência sazonal do aquecimento ambiente.

Classe do regulador da temperatura	VI
Contribuição para a eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente η_s	4,0 %

7.9 Dados técnicos - Regulador do sistema

Tensão de medição	9 ... 24 V $\overline{\text{---}}$
Pico de tensão medido	330 V
Grau de sujidade	2
Corrente de medição	< 50 mA
Secção dos cabos de alimentação	0,75 to 1,5 mm ²
Tipo de proteção	IP 20
Classe de proteção	III
Temperatura para o ensaio de pressão esférica	75 °C
Temperatura ambiente máx. permitida	0 to 60 °C
Humidade ambiente do ar at.	35 to 95 %
Funcionamento	Modelo 1
Altura	109 mm
Largura	175 mm
Profundidade	26 mm

Anexo

A Eliminação de falhas, mensagem de manutenção

A.1 Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Medida
O mostrador permanece escuro	Erro de software	1. Prima a tecla superior direita no regulador do sistema durante mais de 5 segundos, para forçar uma reinicialização. 2. Desligue o interruptor de rede de todos os geradores de calor durante aprox. 1 minuto e volte a ligá-lo. 3. Se a mensagem de erro persistir, informe o técnico especializado.
Não são possíveis alterações na indicação através dos elementos de comando	Erro de software	1. Prima a tecla superior direita no regulador do sistema durante mais de 5 segundos, para forçar uma reinicialização. 2. Desligue o interruptor de rede de todos os geradores de calor durante aprox. 1 minuto e volte a ligá-lo. 3. Se a mensagem de erro persistir, informe o técnico especializado.
Mostrador: Bloqueio de teclas ativado , não é possível alterar as definições e valores	Bloqueio de teclas está ativo	► Prima a tecla superior direita no sistema de controlo durante aprox. 1 segundo, para desativar o botão de bloqueio.
Mostrador: Modo aquec. adic. em caso de erro Bomba de calor (chamar téc.espec.) , calor insuficiente no aquecimento e água quente	A bomba de calor não funciona	1. Entre em contacto com o técnico especializado. 2. Selecione a definição para o funcionamento de emergência, até que o técnico especializado chegue. 3. Encontra esclarecimentos adicionais em Falha, mensagens de erro e de manutenção (→ Capítulo 6).
Mostrador: F. Avaria Aquecedor , no mostrador surge o código da avaria concreto, p. ex. F.33 com aquecedor concreto	Avaria Aquecedor	1. Faça o reset do aquecedor, selecionando primeiro Repor e depois Sim. 2. Se a mensagem de erro persistir, informe o técnico especializado.
Mostrador: não compreende o idioma definido	Definido idioma incorreto	1. Prima 2 x . 2. Selecione a última opção de menu ( DEFINIÇÕES) e confirme com . 3. Em  DEFINIÇÕES selecione a segunda opção de menu e confirme com . 4. Selecione o idioma que compreende e confirme com .

A.2 Mensagens de manutenção

#	Código/Significado	Descrição	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Falta de água: Siga as indicações no gerador de calor.	A pressão da água no sistema de aquecimento é demasiado baixa.	Consulte o enchimento com água nas instruções de uso do respetivo gerador de calor	Ver as instruções de uso do gerador de calor	

B -- Eliminação de falhas e de erros, mensagem de manutenção

B.1 Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Medida
O mostrador permanece escuro	Erro de software	1. Prima a tecla superior direita no regulador do sistema durante mais de 5 segundos, para forçar uma reinicialização. 2. Desligue e volte a ligar o interruptor de rede no gerador de calor, que alimenta o regulador do sistema.
	Não há alimentação de corrente no gerador de calor	► Estabeleça novamente a alimentação de corrente do gerador de calor que alimenta o regulador.
	O produto tem defeito	► Substitua o produto.
Não são possíveis alterações na indicação através dos elementos de comando	Erro de software	► Desligue e volte a ligar o interruptor de rede no gerador de calor, que alimenta o regulador.
	O produto tem defeito	► Substitua o produto.

Falha	Possível causa	Medida
O gerador de calor continua a aquecer depois de a temperatura ambiente ser alcançada	Valor incorreto na função Aumento temp. amb.: ou Atribuição de zona:	1. Na função Aumento temp. amb.: defina o valor Ativo ou Ampliado . 2. Atribua o endereço do regulador do sistema na zona em que o regulador do sistema está instalado, na função Atribuição de zona: .
O sistema de aquecimento permanece no modo de aquecimento de água	O gerador de calor não consegue atingir a temperatura de entrada nominal máx.	► Defina um valor mais baixo na função Temp. entrada nominal máx.: °C .
Só é exibido um de vários circuitos de aquecimento	Circuito de aquecimento inativo	► Defina a funcionalidade desejada na função Tipo de circuito: para o circuito de aquecimento.
Não é possível mudar para o nível de técnico especializado	Código para o nível de técnico especializado desconhecido	► Reponha o regulador do sistema para a regulação de fábrica. Todos os valores definidos são perdidos.

B.2 Resolução de erros

Código/Significado	Possível causa	Medida
Comunicação aparelho ventilação interromp. F.509	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação módulo regul. BC interromp. F.511	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação gerador de calor 1 interrompida (pode ser o gerador de calor 1 a 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação FM3 endereço 1 interrompida (pode ser o endereço de 1 a 3) F.1212...F.1214	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação FM5 interrompida F.1218	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação comando à dist. 1 interromp. (pode ser o endereço de 1 a 3) F.1219...F.1222	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação estação água de consumo interrompida F.1227	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação estação solar interrompida F.1228, F.1229	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Comunicação módulo Internet interrompida F.900	Cabo tem defeito	► Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	► Verifique a ficha.
Sinal sensor exterior inválido F.521	Sensor exterior com defeito	► Substitua o sensor exterior.
Configuração FM3 [1] não correta (pode ser o endereço de 1 a 3) F.1231...F.1233	Valor de ajuste incorreto para o FM3	► Defina o valor de ajuste correto para o FM3.
Módulo de mistura não suportado F.1237	Módulo inadequado ligado	► Instale um módulo que auxilie o regulador.
Módulo solar não suportado F.1238	Módulo inadequado ligado	► Instale um módulo que auxilie o regulador.
Comando à distância não suportado F.1239	Módulo inadequado ligado	► Instale um módulo que auxilie o regulador.

Código/Significado	Possível causa	Medida
Código do esquema do sistema incorreto F.1240	Código do esquema do sistema mal selecionado	► Defina o código do esquema do sistema correto.
FM3 falta F.1244	FM3 em falta	► Ligue o FM3.
Sensor temperatura AQS S1 falta no FM3 F.1245	Sensor de temperatura da água quente S1 não ligado	► Ligue o sensor de temperatura da água quente ao FM3.
Bomba solar 1 assinala erro (pode ser a bomba solar 1 ou 2) F.1246, F.1247	Falha da bomba solar	► Verifique a bomba solar.
Reservatório estratificado não suportado F.1248	Ligado acumulador inadequado	► Remova o acumulador do sistema de aquecimento.
Configuração SM2 módulo reg. BC incorreto F.1249	FM3 ligado incorretamente	1. Desmonte o FM3. 2. Selecione uma configuração adequada.
	FM5 ligado incorretamente	1. Desmonte o FM5. 2. Selecione outra configuração.
Configuração FM5 não correta F.1251	Valor de ajuste incorreto para o FM5	► Defina o valor de ajuste correto para o FM5.
Configuração FM3 [1] MA não correta (pode ser o endereço de 1 a 3) F.1257...F.1259	Seleção incorreta do componente para a saída multifunções	► Na função MA FM3 , selecione o componente adequado ao componente ligado na saída multifunções do FM3.
Configuração FM5 SM não correta F.1263	Seleção incorreta do componente para a saída multifunções	► Na função MA FM5 , selecione o componente adequado ao componente ligado na saída multifunções do FM5.
Sinal do sensor temp. ambiente regulador do sistema inválido F.1361	Sensor de temperatura ambiente com defeito	► Substitua o regulador.
Sinal do sensor de temperatura amb. no com. distância inválido (pode ser o endereço de 1 a 3) F.1363...F.1366	Sensor de temperatura ambiente com defeito	► Substitua o comando à distância.
Sinal sensor S1 FM3 endereço 1 inválido (pode ser S1 a 7 e endereço 1 a 3) F.5000...F.5020	Sensor com defeito	► Substitua o sensor.
Sinal sensor S1 FM5 inválido (pode ser S1 a S13) F.5021...F.5033	Sensor com defeito	► Substitua o sensor.
Gerador de calor 1 assinala erro (pode ser o gerador de calor 1 a 8) F.5034...F.5049	Falha do gerador de calor	► Ver o manual do gerador de calor mostrado.
Aparelho de ventilação assinala erro F.5050	Falha do aparelho de ventilação	► Ver manual do aparelho de ventilação.
Módulo regulação BC assinala erro F.5051	Falha do módulo de regulação da bomba de calor	► Substitua o módulo de regulação da bomba de calor.
Atribuição comando à distância 1 falta (pode ser o endereço de 1 a 3) F.5056...F.5059	A atribuição do comando à distância 1 à zona está em falta.	► Atribua o endereço correto ao comando à distância na função Atribuição de zona .
Ativação de uma zona falta F.5060	Uma zona utilizada ainda não está ativada.	► Na função Zona ativa : selecione o valor Sim .
	Circuito de aquecimento inativo	► Defina a funcionalidade desejada na função Tipo de circuito : para o circuito de aquecimento.

B.3 Mensagens de manutenção

#	Código/Significado	Descrição	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Gerador de calor 1 requer manutenção * , * pode ser o gerador de calor 1 a 8	Existem trabalhos de manutenção para o gerador de calor.	Consulte os trabalhos de manutenção no manual de instruções ou de instalação do respetivo gerador de calor	Ver o manual de instruções ou de instalação do gerador de calor	
2	Aparelho de ventilação requer manutenção	Existem trabalhos de manutenção para o aparelho de ventilação.	Consulte os trabalhos de manutenção no manual de instruções ou de instalação do aparelho de ventilação	Ver o manual de instruções ou de instalação do aparelho de ventilação	
3	Falta de água: Siga as indicações no gerador de calor.	A pressão da água no sistema de aquecimento é demasiado baixa.	Falta de água: siga as indicações no gerador de calor	Ver o manual de instruções ou de instalação do gerador de calor	
4	Manutenção Contacte:	Data em que a manutenção do sistema de aquecimento expira.	Efetue os trabalhos de manutenção necessários	Data introduzida no regulador	

Índice remissivo

A	
Avaria	163
D	
Definir a curva de aquecimento.....	119
Determinar o local de instalação	135
Display.....	120
Disposições	116
Documentação	164
E	
Elementos de controlo.....	120
Eliminação	164
Evitar anomalia.....	119
Executar o assistente de instalação.....	163
F	
Falhas.....	163
G	
Gelo	116
L	
Ler o número de artigo	164
Ler o número de série	164
Ligar o regulador do sistema.....	135
Ligar o regulador do sistema ao aparelho de ventilação ...	135
Ligar o regulador do sistema ao gerador de calor	135
M	
Manutenção.....	163
Marcação CE.....	164
N	
Número de artigo.....	164
Número de série	164
Q	
Qualificação.....	116
R	
Reciclagem.....	164
Requisitos para a colocação em funcionamento do sistema de aquecimento	163
Requisitos, colocação em funcionamento.....	163
U	
Utilização adequada.....	116

Country specifics

1 ES, Spain

1.1 Garantía

Vaillant le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que puede consultar a través de la página Web www.vaillant.es, o llamando al número de teléfono 910 77 88 77.

Condiciones de Garantía:



Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a su Servicio Técnico Oficial Vaillant

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en www.vaillant.es.

Solicitud de puesta en marcha y activación de garantía:



1.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



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, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



2 GB, Great Britain

2.1 Guarantee

We only grant a Vaillant manufacturers warranty if a suitably qualified engineer has installed the system in accordance with Vaillant instructions. The system owner will be granted a warranty in accordance with the Vaillant terms and conditions. All requests for work during the guarantee period must be made to Vaillant Service Solutions.

2.2 Customer service

For contact details for our customer service department, you can write to the address that is provided on the back page, or you can visit www.vaillant.co.uk.

3 IE, Ireland

3.1 Guarantee

We only grant a Vaillant manufacturers warranty if a suitably qualified engineer has installed the system in accordance with Vaillant instructions. The system owner will be granted a warranty in accordance with the Vaillant terms and conditions. All requests for work during the guarantee period must be made to Vaillant Service Solutions.

3.2 Customer service

For contact details for our customer service department, you can write to the address that is provided on the back page, or you can visit www.vaillant.co.uk.

4 NZ, New Zealand

4.1 Guarantee

For information on the manufacturer's guarantee, you can write to the contact address that is provided on the back page.

4.2 Customer service

For contact details for our customer service department, you can write to the address that is provided on the back page, or you can visit www.vaillant.com.

5 PT, Portugal

5.1 Garantia

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

5.2 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

Supplier**Vaillant Saunier Duval, S.A.U**

Polígono Industrial Ugaldeguren III ■ Parcela 22

48170 Zamudio ■ España

Teléfono +34 94 48 96 200 ■ Atención al Cliente +34 910 77 88 77

Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779

www.vaillant.es



0020287900_08

Vaillant Group UK Ltd.

Nottingham Road ■ Belper ■ Derbyshire ■ DE56 1JT ■ Great Britain

Telephone 0330 100 3143

info@vaillant.co.uk ■ www.vaillant.co.uk

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com

Publisher/manufacturer**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.