

- en** Operating and installation instructions
- es** Manual de uso e instalación
- pt** Instruções de uso e instalação
- sl** Navodila za uporabo in namestitev
- en** Country specifics



sensoCOMFORT

VRC 720

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH





Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



en	Operating and installation instructions	1
es	Manual de uso e instalación	49
pt	Instruções de uso e instalação	98
sl	Navodila za uporabo in namestitev	146
en	Country specifics.....	193

Operating and installation instructions

Contents

1	Safety	2	6	Fault and maintenance messages	43
1.1	Intended use	2	6.1	Fault	43
1.2	General safety information	2	6.2	Fault message	43
1.3	 -- Safety/regulations	2	6.3	Maintenance message	43
2	Product description	3	7	Information about the product	43
2.1	Which nomenclature is used?	3	7.1	Observing and storing other applicable documents	43
2.2	What is the effect of the frost protection function?	3	7.2	Validity of the instructions	43
2.3	What do the following temperatures mean?	3	7.3	Data plate	43
2.4	What is a zone?	3	7.4	Serial number	44
2.5	What is the circulation?	3	7.5	CE marking	44
2.6	What is a fixed value control?	3	7.6	Guarantee and customer service	44
2.7	What is meant by "time period"?	3	7.7	Recycling and disposal	44
2.8	What is the effect of the hybrid manager?	3	7.8	Product data in accordance with EU Ordinance no. 811/2013, 812/2013	44
2.9	Preventing malfunctions	3	7.9	Technical data – System control	44
2.10	Setting the heat curve	4	Appendix	45	
2.11	Display, control elements and symbols	4	A	Troubleshooting, maintenance message	45
2.12	Operating and display functions	5	A.1	Troubleshooting	45
3	 -- Electrical installation, set-up	15	A.2	Maintenance messages	45
3.1	Selecting the lines	15	B	 -- Troubleshooting, maintenance message	45
3.2	Connecting a system control to the ventilation unit	15	B.1	Troubleshooting	45
3.3	Installing the system control and outdoor temperature sensor	16	B.2	Troubleshooting	46
4	 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up	19	B.3	Maintenance messages	47
4.1	System without functional modules	19	Index	48	
4.2	System with FM3 functional module	19			
4.3	System with FM5 and FM3 functional modules	20			
4.4	Potential application for the functional modules	20			
4.5	Terminal assignment for the FM5 functional module	21			
4.6	Terminal assignment for the FM3 functional module	22			
4.7	Settings for the basic system diagram codes	23			
4.8	Combinations of basic system diagram and configuration of functional modules	25			
4.9	Basic system diagram and wiring diagram	26			
5	 -- Start-up	43			
5.1	Prerequisites for starting up	43			
5.2	Running the installation assistants	43			
5.3	Changing the settings later	43			

1 Safety

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 all other applicable documents for the product and any other system components
- installing and setting up the product in accordance with the product and system approval

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.


1.2 General safety information

1.2.1 Risk caused by inadequate qualifications

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
- ▶ Proceed in accordance with current technology.


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

marked by the  symbol.

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 temperature to which you want to heat up 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.

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 panel radiator heating (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?

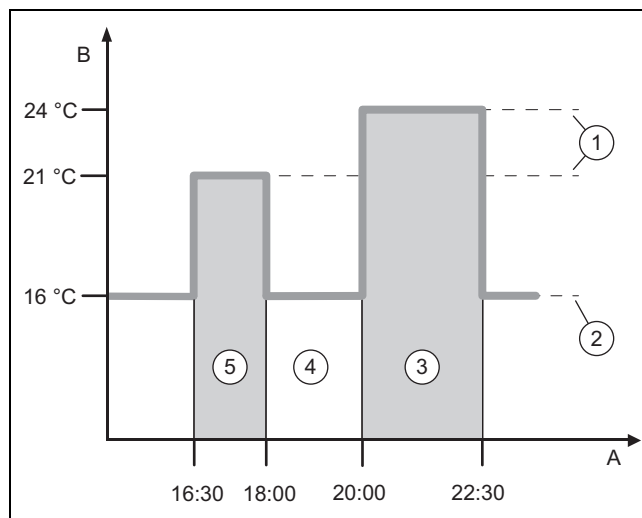
An additional water pipe is connected to the domestic hot water pipe and forms a circuit with the domestic hot water cylinder. A circulation pump facilitates the continuous circulation of domestic hot water through the pipework system which means that hot water is immediately available, even at more 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 What is meant by "time period"?

Example of heating mode in the mode: Time-controlled



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

You can divide a day up into several time periods (**3**) and (**5**). 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 (**1**) to each time period.

Example:

16:30 to 18:00; 21 °C

20:00 to 22:30; 24 °C

The system control regulates the living rooms to the desired temperature within the time periods. In the times outside of the time periods (**4**), the system control regulates the living rooms to the lower set-back temperature (**2**) that is set.

2.8 What is the effect of the hybrid manager?

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.

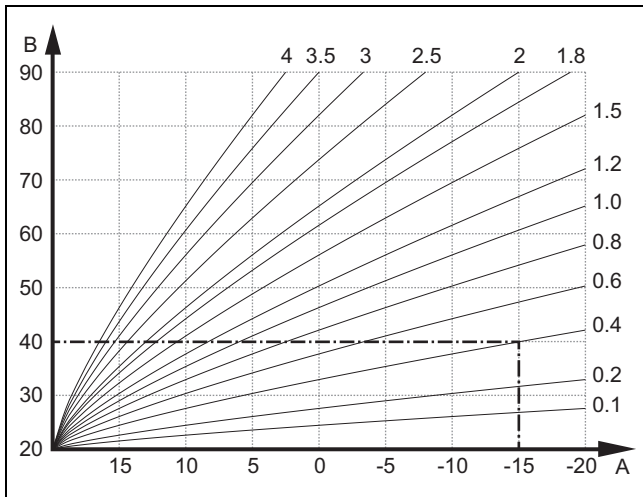
To ensure that the heat pump and the additional boiler can work effectively, you must enter the tariffs correctly. See table SETTINGS menu item (→ Page 8). Otherwise, increases costs may arise.

2.9 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.

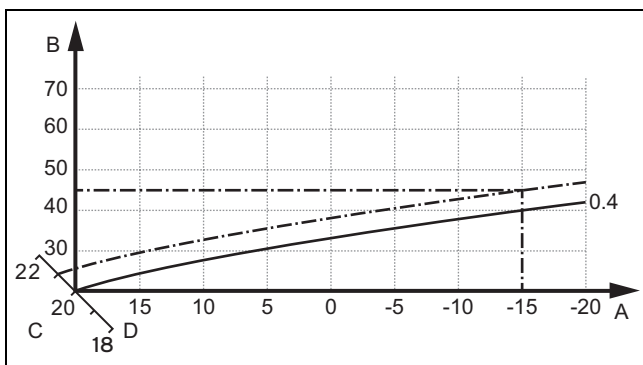
2 Product description

2.10 Setting the heat curve



A Outside temperature °C B Target flow temperature °C

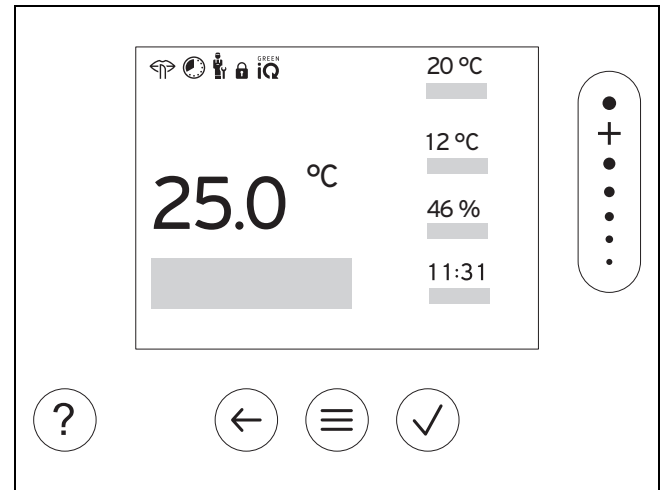
The figure shows the possible heat curves of 0.1 to 4.0 for a target room temperature of 20 °C. If, for example, heat curve 0.4 is selected, a flow temperature of 40 °C is maintained at an outdoor temperature of -15 °C.





A Outdoor temperature °C C Target room temperature °C
B Target flow temperature °C D Axis a



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.



2.11 Display, control elements and symbols








2.11.1 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 green.


Press  once: You access the basic display.


Press  twice: You access the menu.


2.11.2 Symbols


-  Time-controlled heating active


-  Button lock active

-  Maintenance required

-  Fault in the heating installation

-  Contact the competent person

-  Noise reduction mode active

-  Most energy-efficient heating mode active

2.12 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.

2.12.1 CONTROL menu item

MENU → CONTROL		
→ Zone		
→ Name of zone	Changing the name Zone 1 , which was set at the factory	
→ Heating → Mode:	→ Manual	→ Desired temperature: °C
	Uninterrupted retention of the desired temperature	
	→ Time-contr.	→ Weekly planner
	→ Set-back temperature: °C	
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Desired temperature: °C: Applies within the time periods</p>	
	→ Off	
Heating is switched off, domestic hot water continues to be available, frost protection is activated		
→ Cooling → Mode:	→ Manual	→ Desired temperature: °C
	Uninterrupted retention of the desired temperature	
	→ Time-contr.	→ Weekly planner
	→ Desired temperature: °C	
	<p>Weekly planner: Up to 12 time periods can be set per day; cooling is switched off outside of the time periods Desired temperature: °C: Applies within the time periods Cooling is switched off outside of the time periods</p>	
	→ Off	
Cooling is switched off, domestic hot water remains available		
→ Absence	→ All: Applies only to any zones within the specified time period	
	→ Zone: Applies for the selected zone in the specified time period	
	Heating and domestic hot water mode is switched off, existing ventilation operates at the lowest ventilation level, frost protection is activated	
→ 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		
→ Heating → Mode:	→ Manual	
	Uninterrupted retention of the Target flow temp., desired: °C that the competent person set.	
	→ Time-contr.	→ Weekly planner
	<p>Weekly planner: Up to 12 time periods can be set per day Within the time period, 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.</p>	
	→ Off	
	The heating circuit is switched off.	
→ Domestic hot water		

2 Product description

MENU → CONTROL			
→ Mode:	→ Manual	→ DHW temperature	
	Uninterrupted retention of the domestic hot water temperature		
	→ Time-contr.	→ Domestic hot water weekly planner	
		→ DHW temperature: °C	
		→ Circulation weekly planner	
	Domestic hot water weekly planner: Up to three time periods can be set per day DHW temperature: °C: Applies within the time periods Domestic hot water mode is switched off outside of the time periods 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	→ DHW temperature: °C	
	Uninterrupted retention of the domestic hot water temperature		
	→ Time-contr.	→ Domestic hot water weekly planner	
		→ DHW temperature: °C	
	Domestic hot water weekly planner: Up to three time periods can be set per day DHW temperature: °C: Applies within the time periods Domestic hot water mode is switched off outside of the time periods		
	→ Off		
	Domestic hot water mode is switched off		
→ DHW boost			
Heating up the water in the cylinder once			
→ Ventilation			
→ Mode:	→ Normal	→ Normal ventilation level:	
	Uninterrupted ventilation at ventilation level: Normal		
	→ Time-contr.	→ Weekly planner	
		→ Normal ventilation level:	
		→ Reduced ventilation level:	
	Weekly planner: Up to 12 time periods can be set per day Normal ventilation level:: Applies within the time periods Reduced ventilation level:: Applies outside of the time periods		
	→ Reduced		
Uninterrupted ventilation at ventilation level: Reduced			
→ Air quality sensor 1: ppm			
Measures the CO ₂ content of the room air			
→ 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			
→ Max. room air humidity: %rel: If the value is exceeded, the dehumidifier switches on. If the value is not reached, the dehumidifier switches off.			
→ Time programme assistant			
Programming of the desired temperature for Monday–Friday and Saturday–Sunday; the programming applies for the time-controlled Heating Cooling, Domestic hot water, Circulation and Ventilation functions Overwrites the weekly planner for the Heating, Cooling, Domestic hot water, Circulation and Ventilation functions			


MENU → CONTROL	
→ Green iQ:	Switching on the most energy-efficient heating mode, if your installation supports this.
→ Sytem off	Installation is switched off. Frost protection and, if available, ventilation remain activated at the lowest level.

2.12.2 INFORMATION menu item

MENU → INFORMATION	
→ Current temperatures	
→ Zone	
→ DHW temperature	
→ DHW circuit 1	
→ Water pressure: bar	
→ Current room air humidity	
→ Energy data	
→ Solar yield	
→ Environmental yield	
→ Power consumption	→ Heating
	→ Domestic hot water
	→ Cooling
	→ Installation
→ Fuel consumption	→ Heating
	→ Domestic hot water
	→ Installation
→ Heat recovery	
<p>Display of energy consumption and energy yield</p> <p>In the display and in the app that can also be used, the control displays values for the energy consumption and/or the energy yield. The control displays an estimation of the values for the installation. Among other things, the values are influenced by the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The installation/design of the heating installation - User behaviour - Seasonal environmental conditions - Tolerances and components <p>External components, such as external heating pumps or valves, and other consumers and appliances in the household are still not taken into consideration.</p> <p>The deviations between the energy consumption or energy yield that is displayed and the actual energy consumption or energy yield may be significant.</p> <p>The specifications for the energy consumption or energy yield are not suitable to be used to create or compare energy billing.</p> <p>The following can be read: Current month, Last month, Current year, Last year, Total</p>	
→ Burner status:	
→ Control elements	Explanation of the control elements
→ Menu introduction	Explanation of the menu structure
→ Competent person contact info	
→ Serial number	

2 Product description

2.12.3 SETTINGS menu item

MENU → SETTINGS	
 → Installer level	
→ Enter access code	Access to the installer level, factory setting: 00
→ 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	Functions (→ Installation configuration menu item)
→ Sensor/actuator test	Selecting a connected functional module and <ul style="list-style-type: none"> – 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. Setting screed drying (→ Installation configuration menu item)
→ Change code	
→ Language, time, display	
→ Language:	
→ 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:	
→ Daylight saving time:	→ Automatic
	→ Manual
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. The change takes place: <ul style="list-style-type: none"> – On the last weekend in March at 02:00 (daylight saving time) – On the last weekend in October at 03:00 (standard time) 	
→ Tariffs	
→ Tariff for back-up boiler:	Enter a gas, oil or electricity tariff
→ Electricity tariff type: (for heat pump)	→ Single tariff
	→ High tariff:
	The costs are always calculated using the high tariff.
	→ Dual tariff
	→ Dual tariff weekly planner
	→ Low tariff:
Dual tariff weekly planner: Up to 12 time periods can be set per day High tariff:: Applies within the time periods Low tariff:: Applies outside of the time periods The costs are calculated using the high and low 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.	
→ 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 call up the installation assistant.

2.12.4 Installation configuration menu item

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration		
→ Installation		
→ Water pressure: bar		
→ eBUS components	List of eBUS components and their software versions	
→ Adaptive heat curve:	Automatic fine adjustment of the heat curve. Prerequisite: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
→ Automatic cooling:	When a heat pump is connected, the system control automatically switches between heating mode and cooling mode.	
→ Outdoor temp., 24 hr av.: °C		
→ Cooling at outdoor temp.: °C	Cooling starts once the outdoor temperature (24-hour average) exceeds the set temperature.	
→ 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: <ul style="list-style-type: none"> – The Automatic cooling: function has been activated. – The Absence function is active. 	
→ Current room air hum.: %rel		
→ Current dew point: °C		
→ Hybrid manager:	→ triVAL	The heat generator is selected based on the set tariffs in relation to the heat demand.
	→ Bivalence pt	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: Bivalence pt is selected in the Hybrid manager: function.	
→ 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.	
→ Alternative point:	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: Bivalence point is selected in the Hybrid manager: function.	
→ 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 back-up boiler mode function to enable the back-up boiler and therefore deactivate the target flow temperature that is set here.	
→ 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.	
→ ESCO:	Define what you want to deactivate when the signal is sent by the energy supply company. The selection remains deactivated until the energy supply company cancels the signal. The heat generator ignores the deactivation signal as soon as the frost protection function is active.	
→ Back-up boiler:	→ 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	

2 Product description

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration		
→ 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: <ul style="list-style-type: none"> – A photovoltaic installation is connected. – Photovoltaics is activated in the HP control module configuration → MI: function. 	
→ Actuation reversal:	→ 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.
	Prerequisite: The heating installation contains a cascade.	
→ 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.	
→ 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.	
→ FM5 configuration:	Each configuration corresponds to a defined terminal assignment (→ Connection assignment for the FM5 functional module). 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 terminal assignment (→ Connection assignment for the FM3 functional module). The terminal assignment determines which functions contain the inputs and outputs. Select the configuration that suits the installation that is installed.	
→ FM3 MO:	Select the multi-function output's function assignment.	
→ FM5 MO:	Select the multi-function output's function assignment.	
→ HP control module configuration		
→ MO 2:	Select the multi-function output's function assignment.	
→ MI:	→ 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 DHW 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.
The system control queries whether a signal is present at the heat pump's input. For example: <ul style="list-style-type: none"> – aroTHERM input: MI for the heat pump control module – flexoTHERM input: X41, terminal in the functional drawing 		
→ Heat generator 1 → Heat pump 1 → HP control module		
→ Status:		
→ Current flow temperature: °C		
→ Circuit 1		
→ Circuit type:	→ 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.

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration		
→ Circuit type:	→ Increase in return	The heating circuit is used to increase the return flow. 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:		
→ Target flow temperature: °C		
→ Actual flow temperature: °C		
→ Target return temperature: °C	Select a temperature at which the heating water should flow back into the floor-standing boiler.	
→ 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.	
→ Target flow temp., desired: °C	Select the temperature for the fixed value circuit which applies within the time period.	
→ Target flow temp., set-back: °C	Select the temperature for the fixed value circuit which applies outside of the time period.	
→ Heat curve:	The heat curve (→ section "Product description") is the dependence of the flow temperature on the outdoor temperature for the desired temperature (target room temperature).	
→ 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.	
→ 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.	
→ Set-back mode:		
	→ 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: <ul style="list-style-type: none"> – Time-contr. is activated in the 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 Heating → Mode: function.
The behaviour can be adjusted separately for each heating circuit.		
→ Room temp. mod.:		
	→ 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. <ul style="list-style-type: none"> – 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
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. <ul style="list-style-type: none"> – 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.		
→ Cooling possible:	Prerequisite: A heat pump is connected.	
→ 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.	

2 Product description

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration	
→ 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.
→ Dew point offset: K	Safety margin that is added to the current dew point. Prerequisite: <ul style="list-style-type: none"> – The Cooling possible: function has been activated. – The Dew point monitoring: function has been activated.
→ 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 at the withdrawal point. The heating circuit is used as a domestic hot water circuit.
→ Actual cylinder temperature: °C	The heating circuit is used as a domestic hot water circuit.
→ Pump status:	
→ Mixing valve status: %	
→ 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.
→ 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:	
→ Domestic hot water	
→ Cylinder:	If there is an existing domestic hot water cylinder, the Active setting must be selected.
→ Target flow temperature: °C	
→ Cylinder charging pump:	
→ 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 legionella protection.
→ Anti-legio. time:	Define the time at which you want the anti-legionella function to run.
→ Cylinder charging hysteresis: K	The cylinder charging starts as soon as cylinder temperature < desired temperature - hysteresis value.
→ Cylinder charging offset: K	Desired temperature + offset = flow temperature for the domestic hot water cylinder.
→ 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 setting Off means that the cylinder charging time is not restricted.
→ 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.
→ 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.
→ Buffer cylinder	
→ Cylinder temp., top: °C	Actual temperature in the upper section of the buffer cylinder
→ Cylinder temp., bottom: °C	Actual temperature in the lower 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
→ Heat. temp. sensor, top: °C	Actual temperature in the upper part of the heating section of the buffer cylinder
→ Heat. 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

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration	
→ 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 cylinder temperature. While the target cylinder 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.
→ 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.
→ Solar circuit	
→ Collector temperature: °C	
→ Solar pump:	
→ Solar yield sensor: °C	
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ Solar cylinder, bottom: °C	
→ 2nd diff. temp control	
→ Switch-on differential: K	Setting the differential value for starting the temperature difference control, such as solar heating support. 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.
→ Switch-off differential: K	Setting the differential value for stopping the temperature difference control, such as solar heating support. 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.
→ Minimum temperature: °C	Setting the minimum temperature for starting the differential temperature control.

2 Product description

MENU → SETTINGS → Installer level → Installation configuration	
→ Maximum temperature: °C	Setting the maximum temperature for stopping the differential temperature control.
→ Diff. temp. sensor 1:	
→ Diff. temp. sensor 2:	
→ Diff. temp. sensor output:	
→ 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 Selecting the lines

- ▶ Do not use flexible lines for power supply cables.
- ▶ Use sheathed cables for power supply cables (e.g. NYM 3 x 1.5).

Line cross-section

eBUS line (extra-low voltage)	$\geq 0.75 \text{ mm}^2$
Sensor line (extra low voltage)	$\geq 0.75 \text{ mm}^2$

Line length

Sensor lines	$\leq 50 \text{ m}$
Bus lines	$\leq 125 \text{ m}$

3.2 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

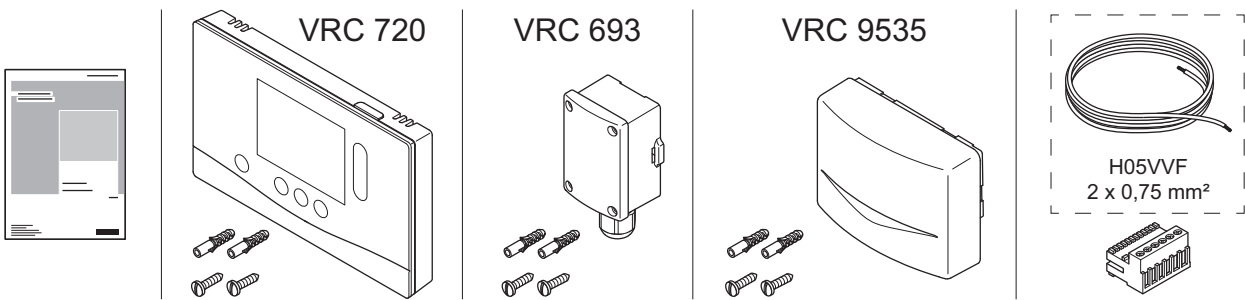
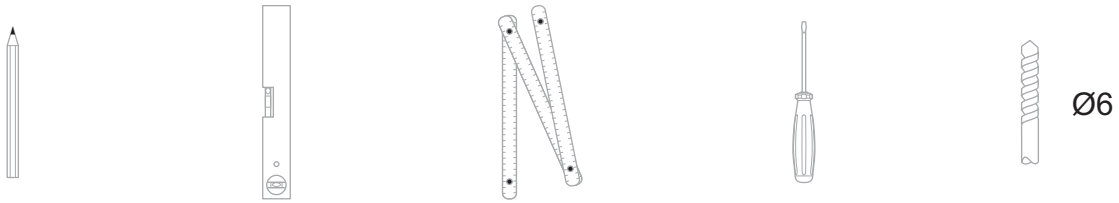
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS of the heat generator.
- ▶ Set the address switch for the **VR 32** in the ventilation unit to position 3.

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

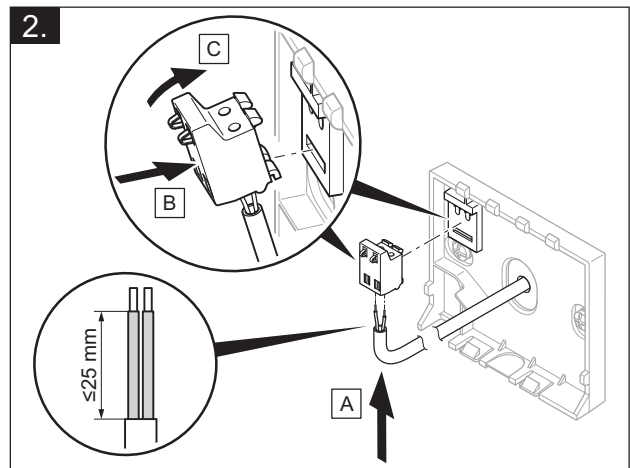
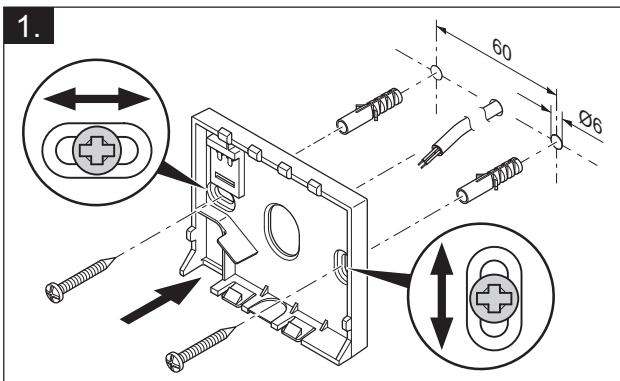
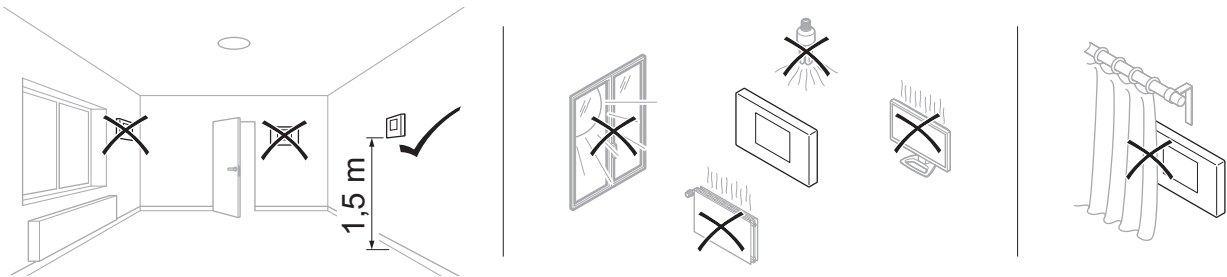
- ▶ Connect the eBUS line to the eBUS terminals in the system control's wall base.
- ▶ Connect the eBUS line to the common eBUS on the heat generator.
- ▶ Determine the highest possible position on the address switches of the **VR 32** for the connected heat generator.
- ▶ Set the address switch of the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

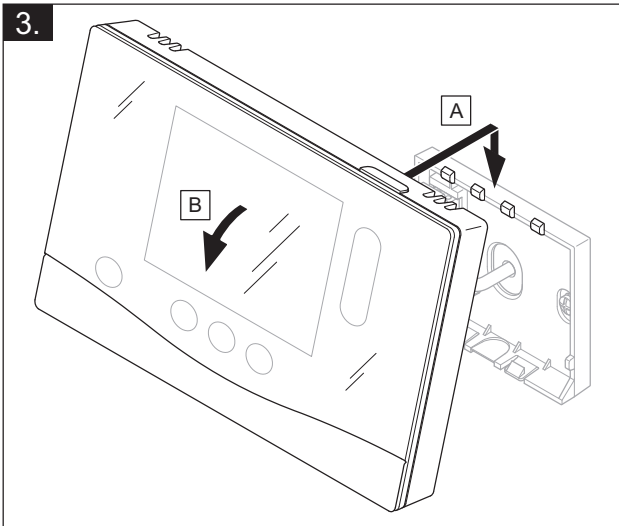
3 -- Electrical installation, set-up

3.3 Installing the system control and outdoor temperature sensor

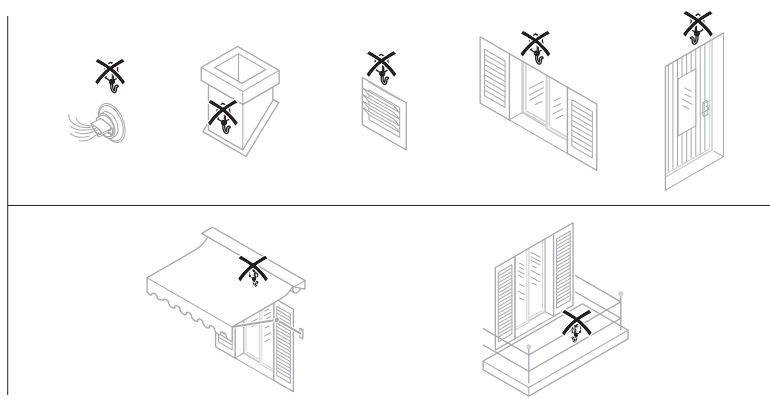
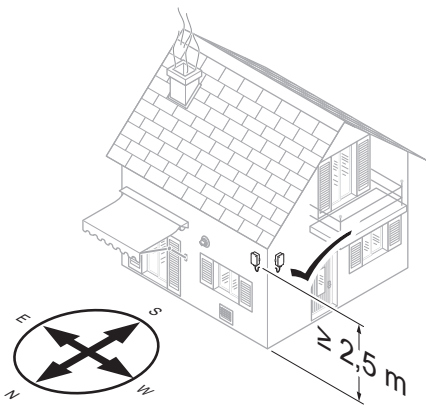


VRC 720

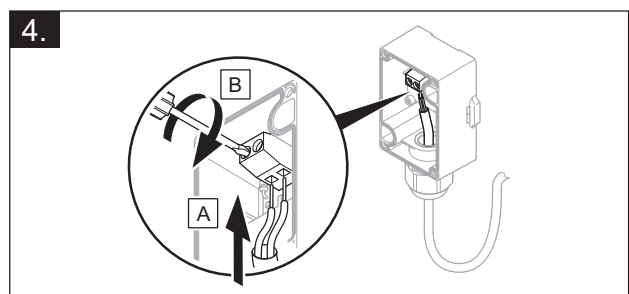
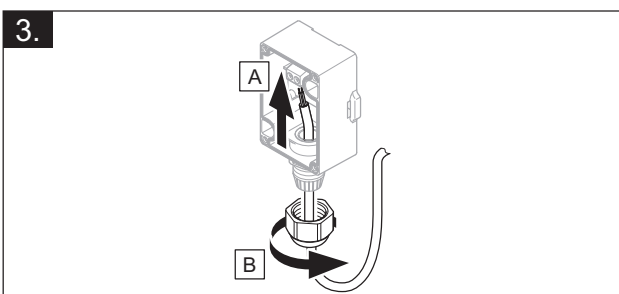
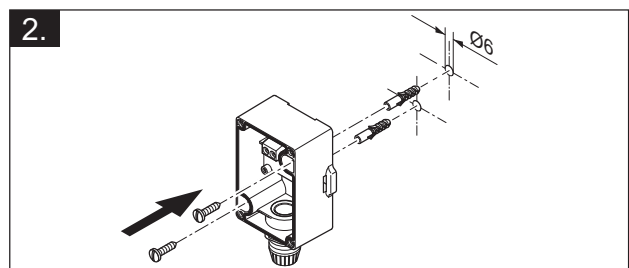
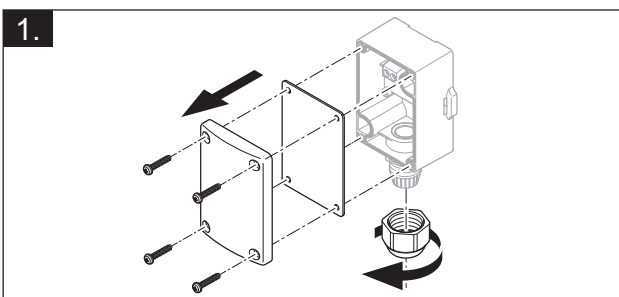




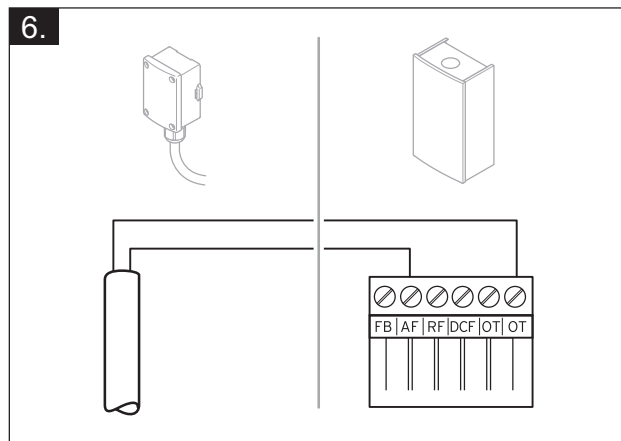
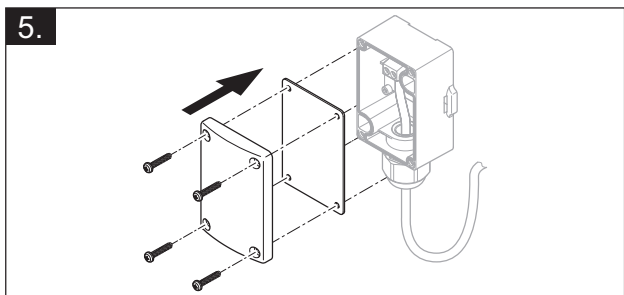
VRC 693, VRC 9535



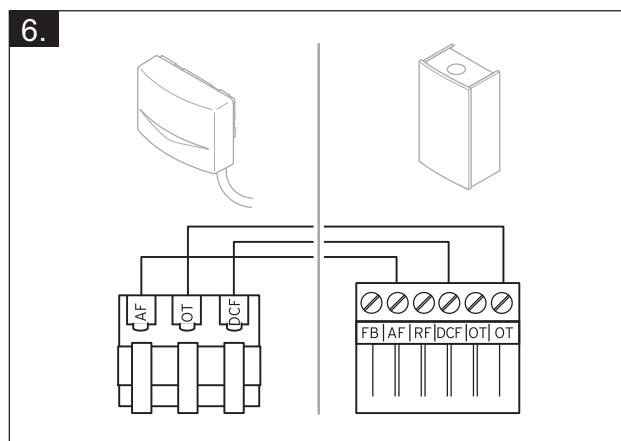
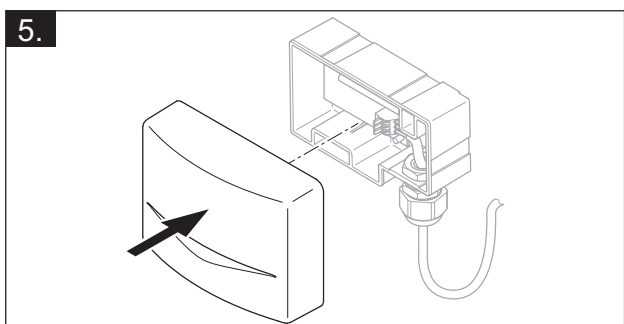
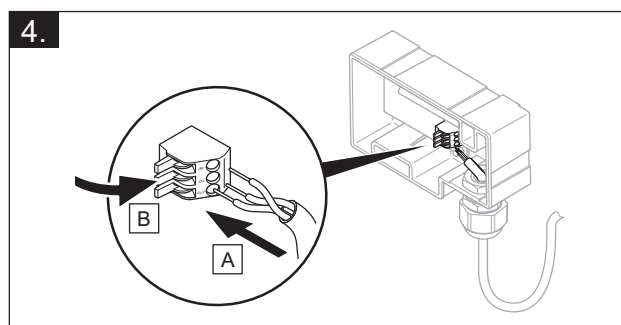
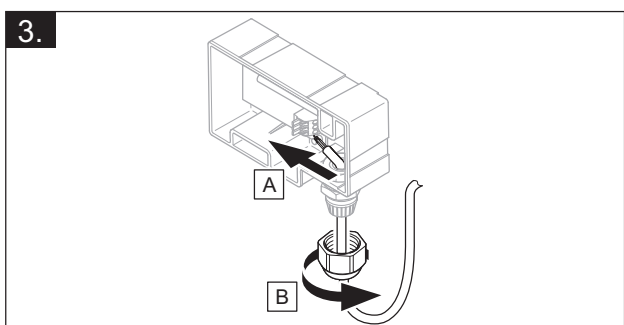
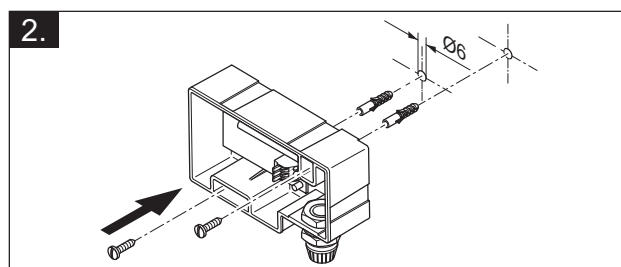
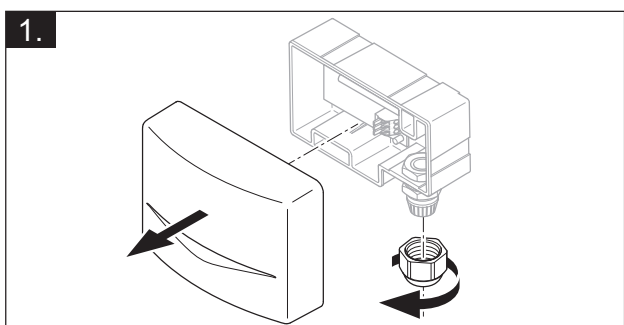
VRC 693



3 -- Electrical installation, set-up



VRC 9535





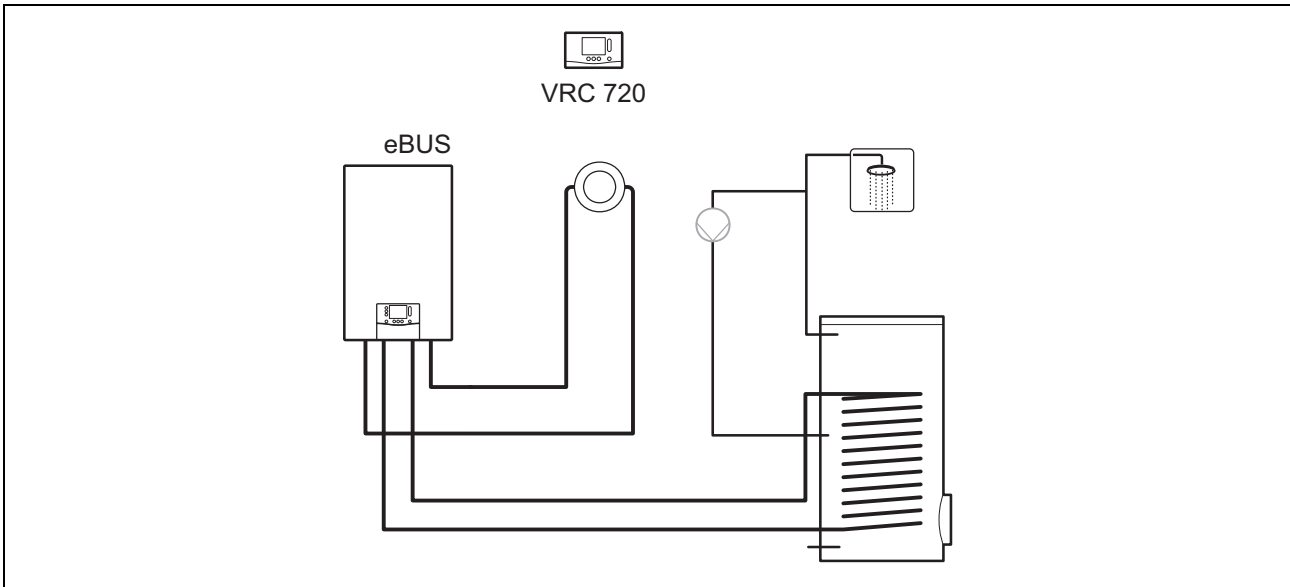
-- Using the functional modules, basic system diagram, start-up 4

4



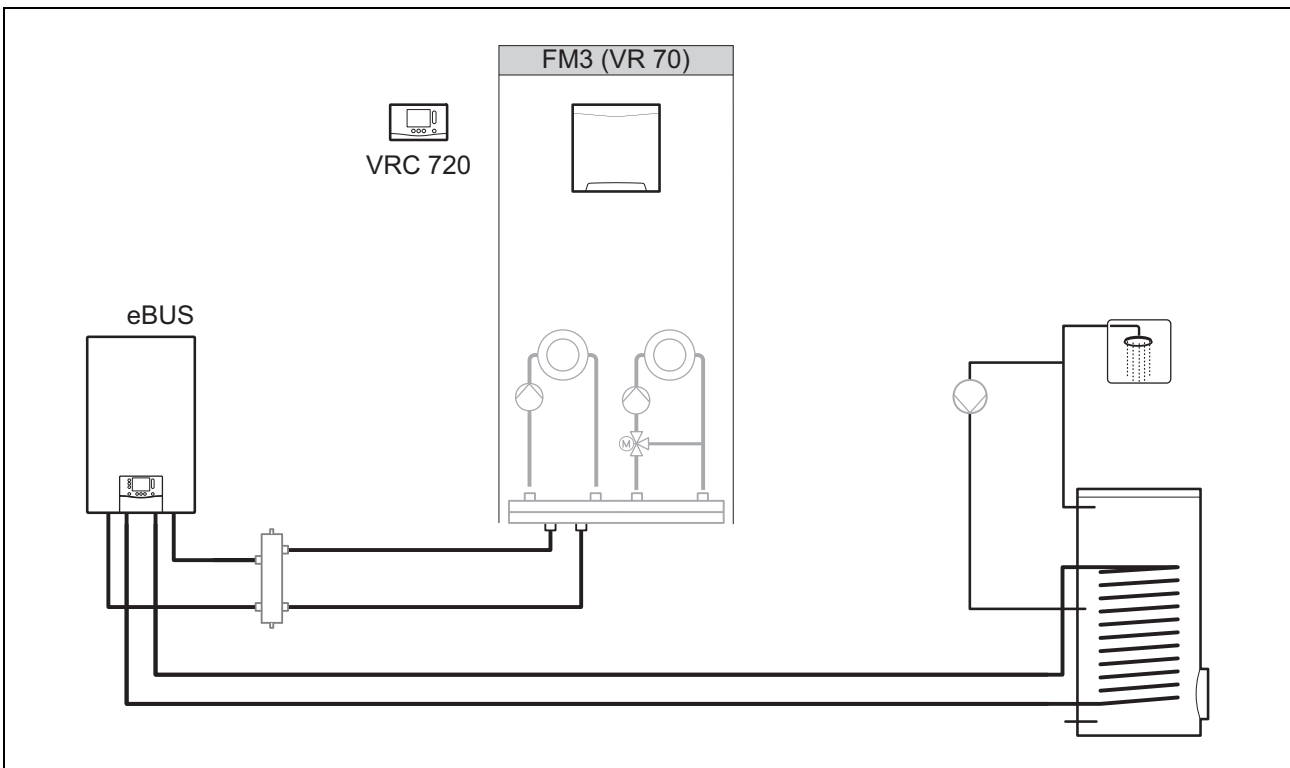
-- Using the functional modules, basic system diagram, start-up

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

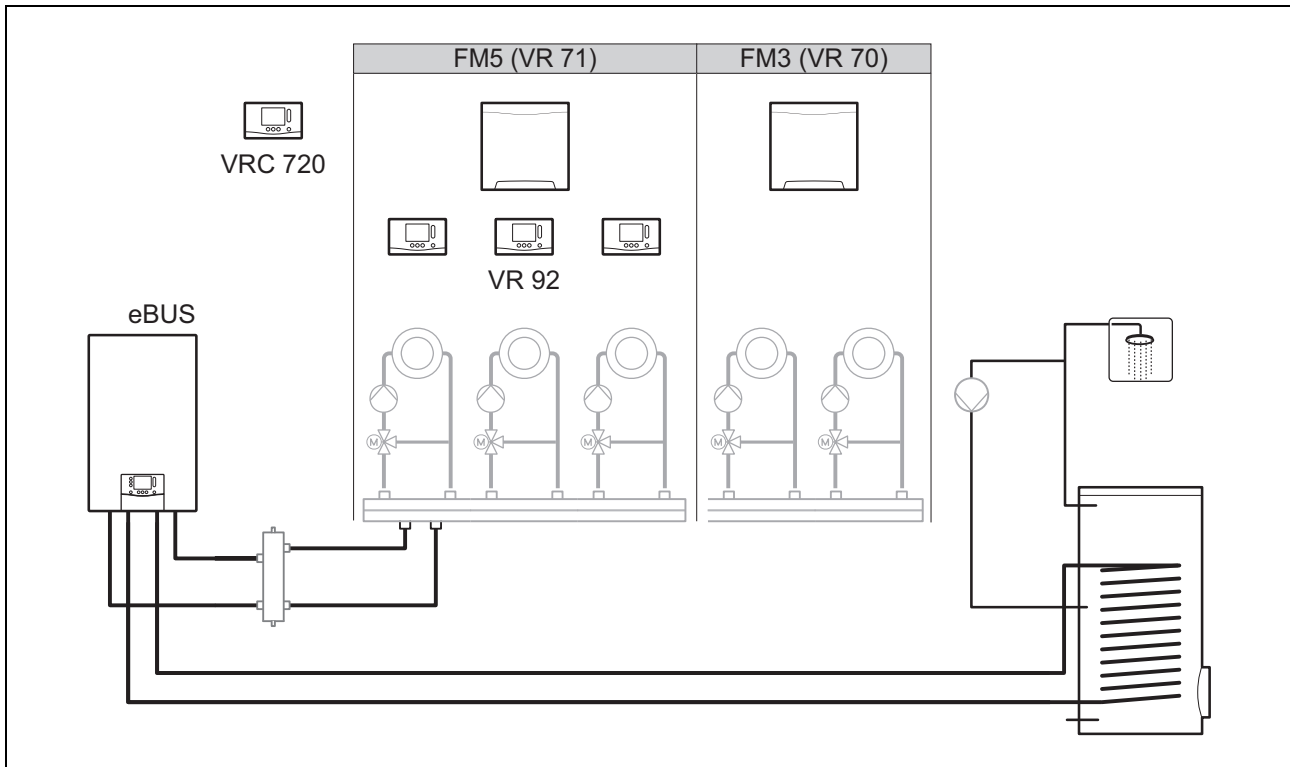


Systems with two heating circuits that must be controlled separately from each other require the FM3 functional module.

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

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

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 (→ Page 21) functional module.

Configura-tion	System property	Mixed heat-ing 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	allSTOR 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 (→ Page 22) functional module.

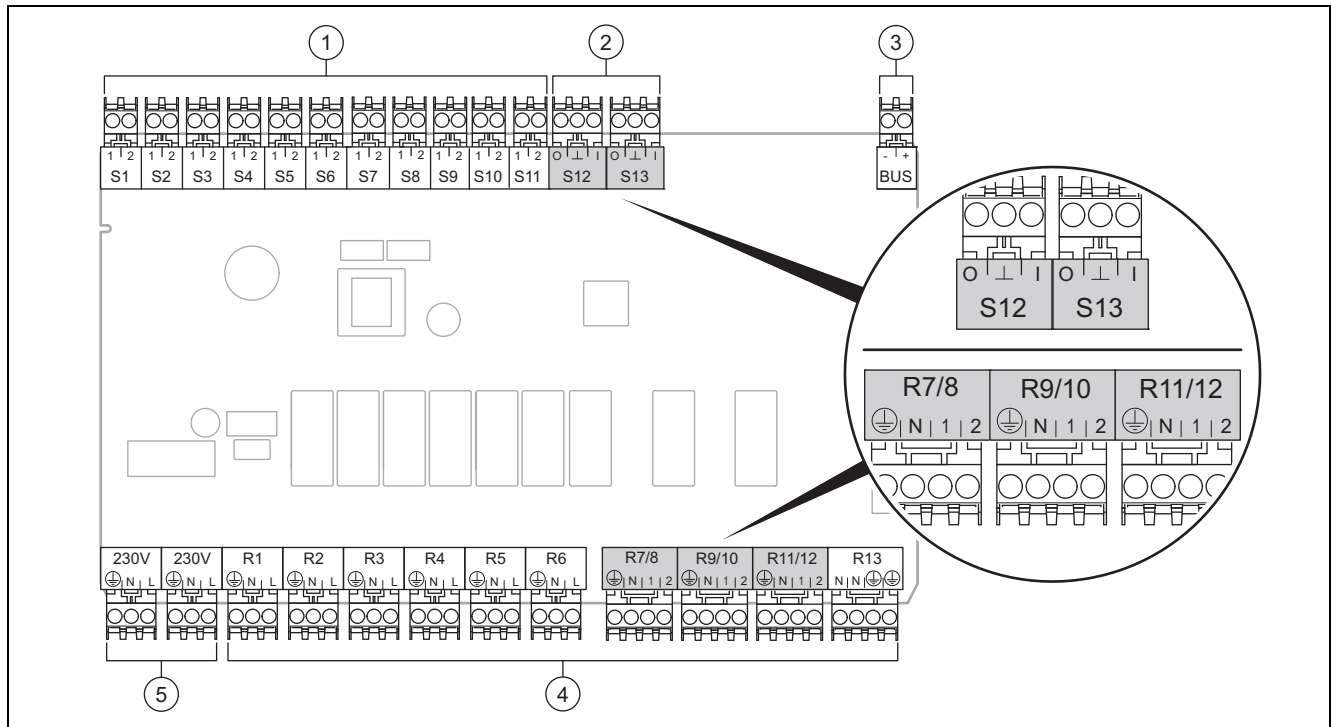


4.4.3 FM3 and FM5 functional modules

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 (→ Page 22) functional module.

4.5 Terminal 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, deactiv.:** Contacts open, no heat demand
- **Bridge, deactiv.:** Contacts closed, no heat demand

Configur- ation	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	–

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	–

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

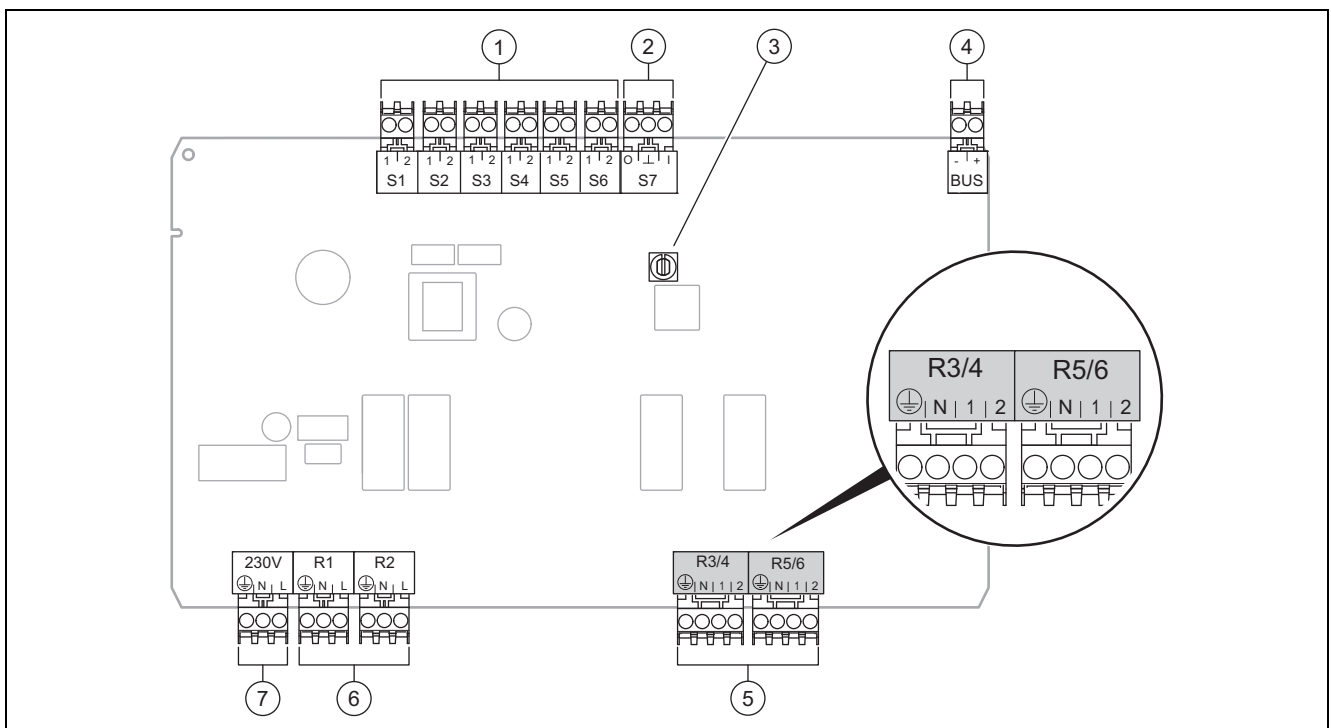
Configuration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	-	-	-	-
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	-	-

Meaning of the abbreviations (→ Page 26)

4.5.1 Sensor assignment

Configuration	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 Terminal 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, deactiv.:** Contacts open, no heat demand
- **Bridge, deactiv.:** Contacts closed, no heat demand

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

Meaning of the abbreviations (→ Page 26)



4.6.1 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:
allSTOR cylinder system incl. domestic hot water station	1
Boilers with solar domestic hot water support	1
All boilers without solar – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the boiler	1
Exceptions:	
Boilers without solar – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the functional module	2 ¹⁾
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) – Domestic hot water generation provided by the boiler with the highest address – Connecting a domestic hot water cylinder temperature sensor to this boiler	1
Domestic hot water generation provided by the whole cascade (no isolating circuit) – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the FM5 functional module	2 ¹⁾
allSTOR 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 – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the heat pump control module and/or heat pump	8	11
With solar domestic hot water support	8	11
allSTOR cylinder system incl. domestic hot water station	8	16
1) E.g. VWZ MWT		



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

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 – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)	8	10
Domestic hot water generation only provided by the back-up boiler with the functional module – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)	9	10
Domestic hot water generation through the heat pump and back-up boiler – 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	16	16
Domestic hot water generation provided by the heat pump and back-up boiler with a bivalent domestic hot water cylinder – 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	12	13
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 – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to a back-up boiler (separate charge control)	9	–
Domestic hot water generation through the heat pump and back-up boiler – Connecting the domestic hot water cylinder temperature sensor to the FM5 functional module	16	16
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 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up

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
1d	Solid fuel boiler with manual feed
2	Heat pump
2a	Air-to-water heat pump
2b	Air-to-brine heat exchanger
2c	Refrigerant-split heat pump outdoor unit
2d	Refrigerant-split heat pump indoor unit
2e	Ground water module
2f	Passive cooling module
3	Heat generator circulation pump
3a	Swimming pool circulation pump
3b	Cooling circuit pump
3c	Cylinder charging pump
3d	Well pump
3e	Circulation pump
3f[x]	Heating pump
3g	Heat source circulation 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
5b	Shift-load cylinder
5c	Combi cylinder
5d	Multi-functional buffer cylinder
5e	Hydraulic tower
6	Solar collector (thermal)
7a	Heat pump brine filling unit
7b	Solar pump station
7c	Domestic hot water station
7d	Heat interface unit
7e	Hydraulic block
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

Abbreviation	Meaning
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
9f	Diverter valve, cooling
9e	Diverter valve for potable water
9g	Diverter valve
9gSolar	Solar diverter valve
9h	Filling/draining cock
9i	Purging valve
9j	Tamper-proof capped valve
9k[x]	3-port mixing valve
9l	Cooling 3-port mixing valve
9m	Increase in return for 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



Abbreviation	Meaning
12p	Radio receiver unit
12q	Internet gateway
13	Ventilation unit
14a	Supply air outlet
14b	Extract air inlet
14c	Air filter
14d	Reheater
14e	Frost protection element
14f	Silencer
14g	Restrictor flap
14h	Weather guard grille
14i	Extract air box
14j	Air humidifier
14k	Air dehumidifier
14l	Air manifold
14m	Air collector
15	Cylinder ventilation unit
BufBt	Bottom buffer cylinder temperature sensor
BufBtCH	Bottom temperature sensor for heating section of buffer cylinder
BufTopCH	Top temperature sensor for heating section of buffer cylinder
BufBtDHW	Bottom temperature sensor for DHW section of buffer cylinder
BufTopDHW	Top temperature sensor for DHW section of buffer cylinder
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
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 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up

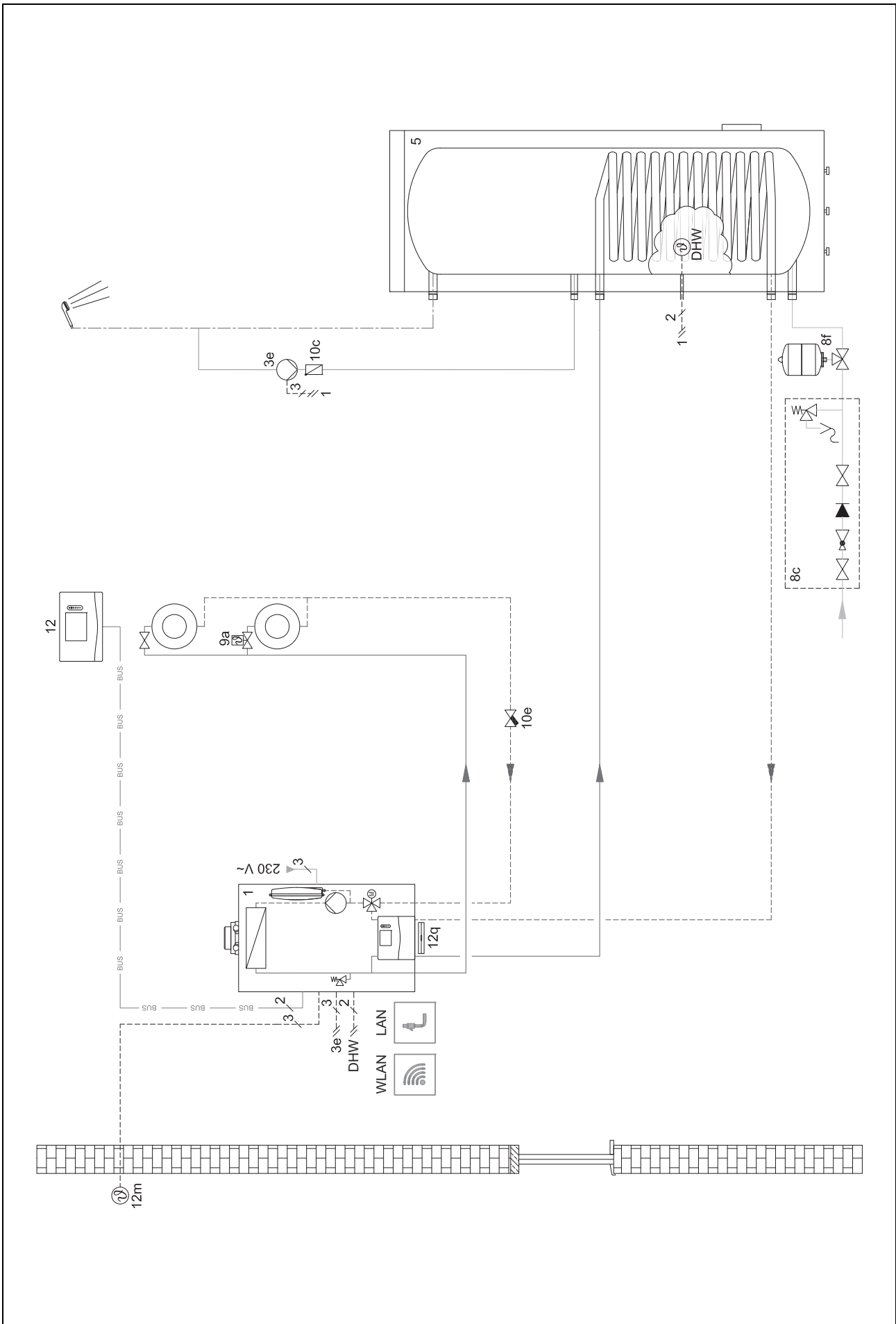
4.9.2 Basic system diagram 0020184677

4.9.2.1 Setting on the system control

Basic system diagram code: 1

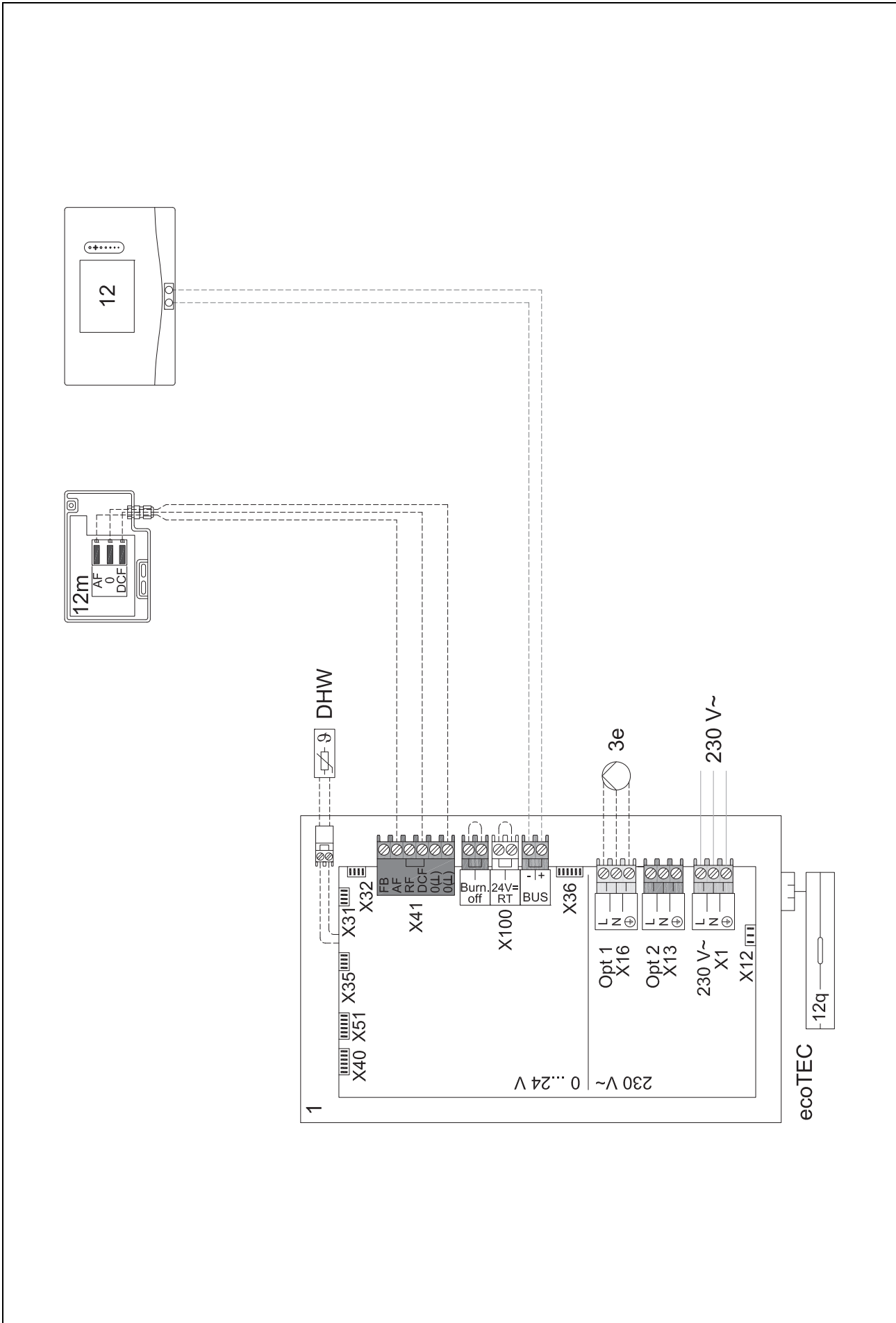


4.9.2.2 Basic system diagram 0020184677



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

4.9.2.3 Wiring diagram 0020184677





4.9.3 Basic system diagram 0020284121

4.9.3.1 Settings on the system control

Basic system diagram code: 1

FM3 configuration: 1

FM3 MO: Circulation pump

Circuit 1 / Circuit type: Heating

Circuit 1 / Room temp. mod.: Inactive

Circuit 2 / Circuit type: Heating

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

Zone 1 / Zone activated: Yes

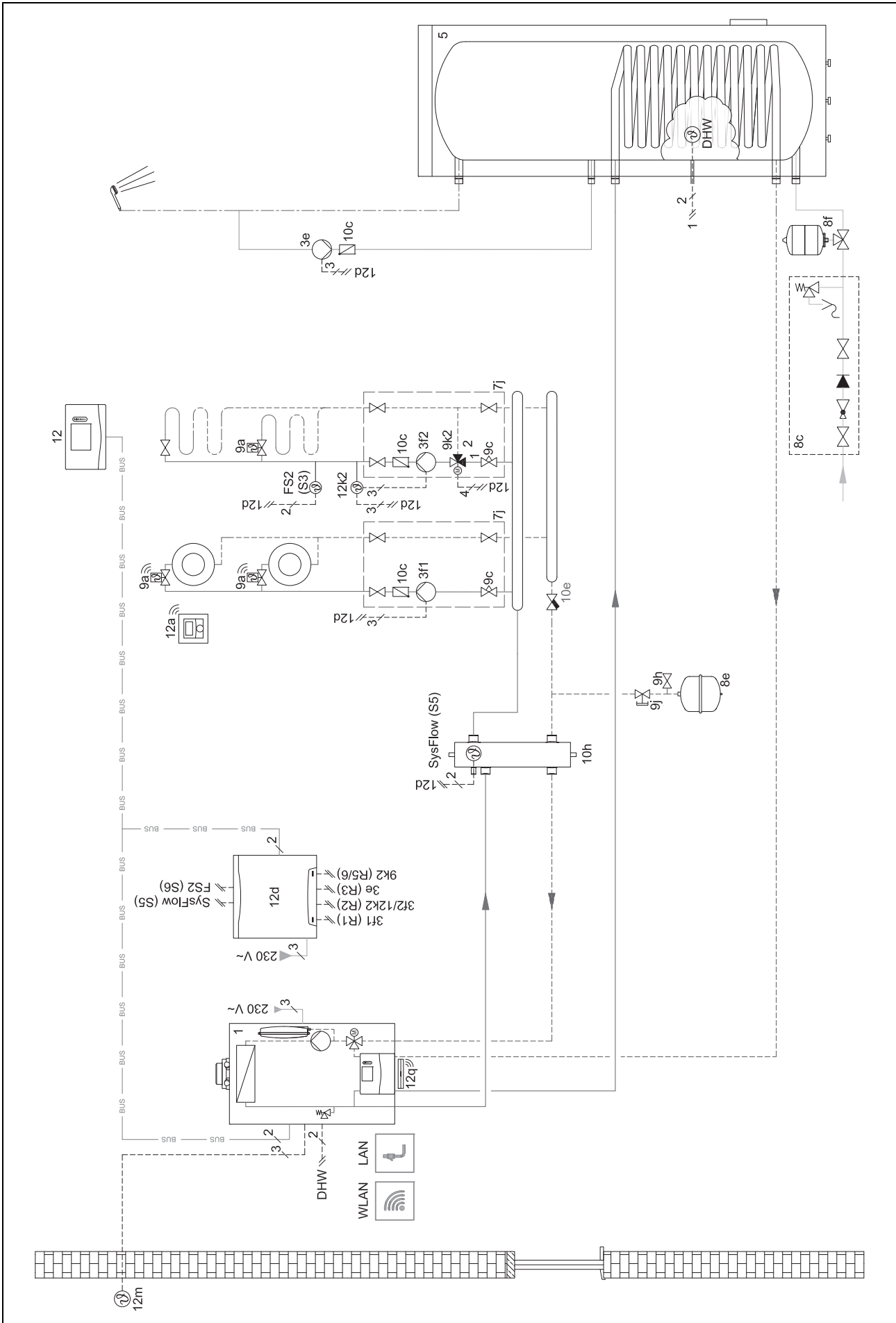
Zone 1 / Zone assignment: No assignmt

Zone 2 / Zone activated: Yes

Zone 2 / Zone assignment: Control

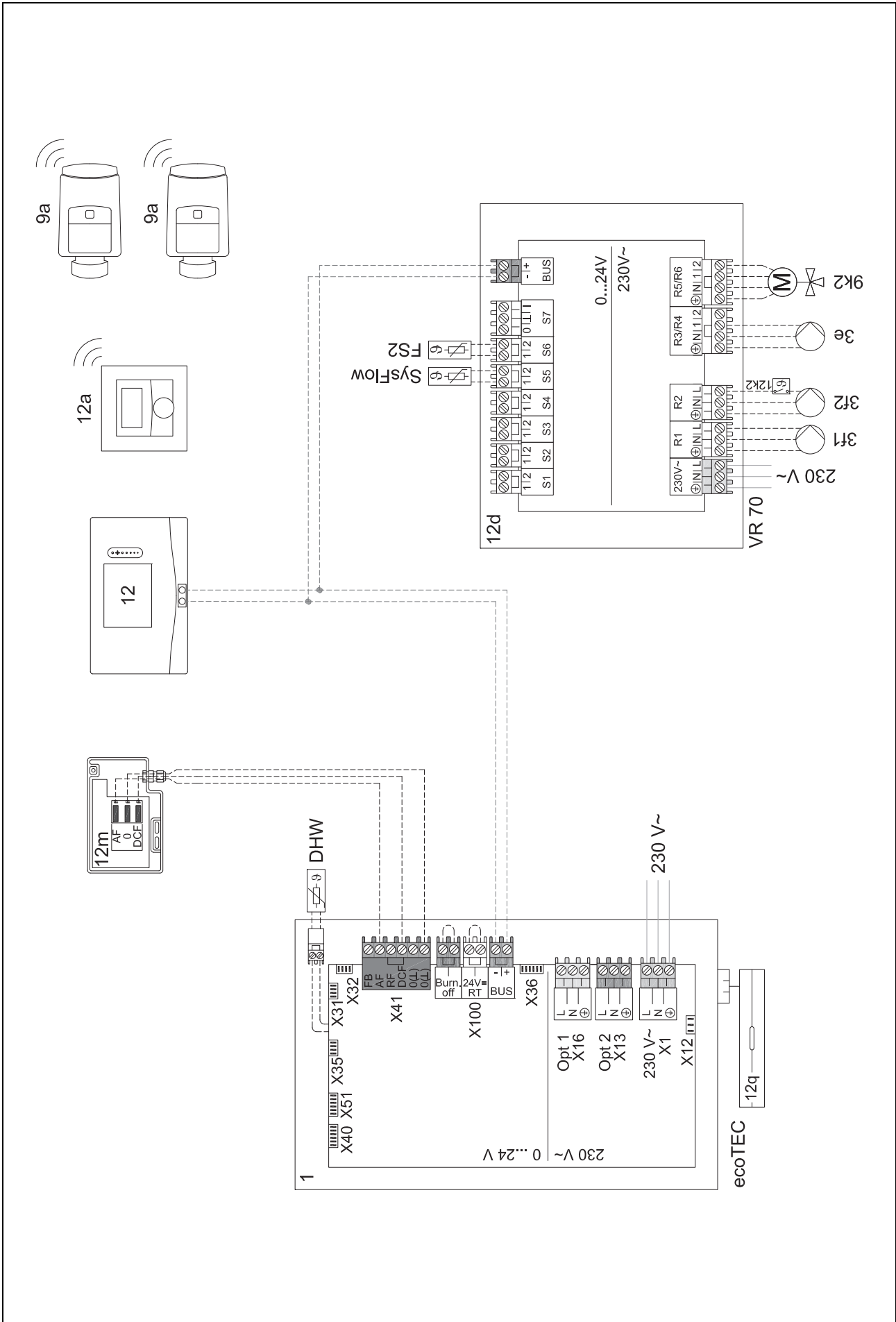
4 -- Using the functional modules, basic system diagram, start-up

4.9.3.2 Basic system diagram 0020284121





4.9.3.3 Wiring diagram 0020284121





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

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

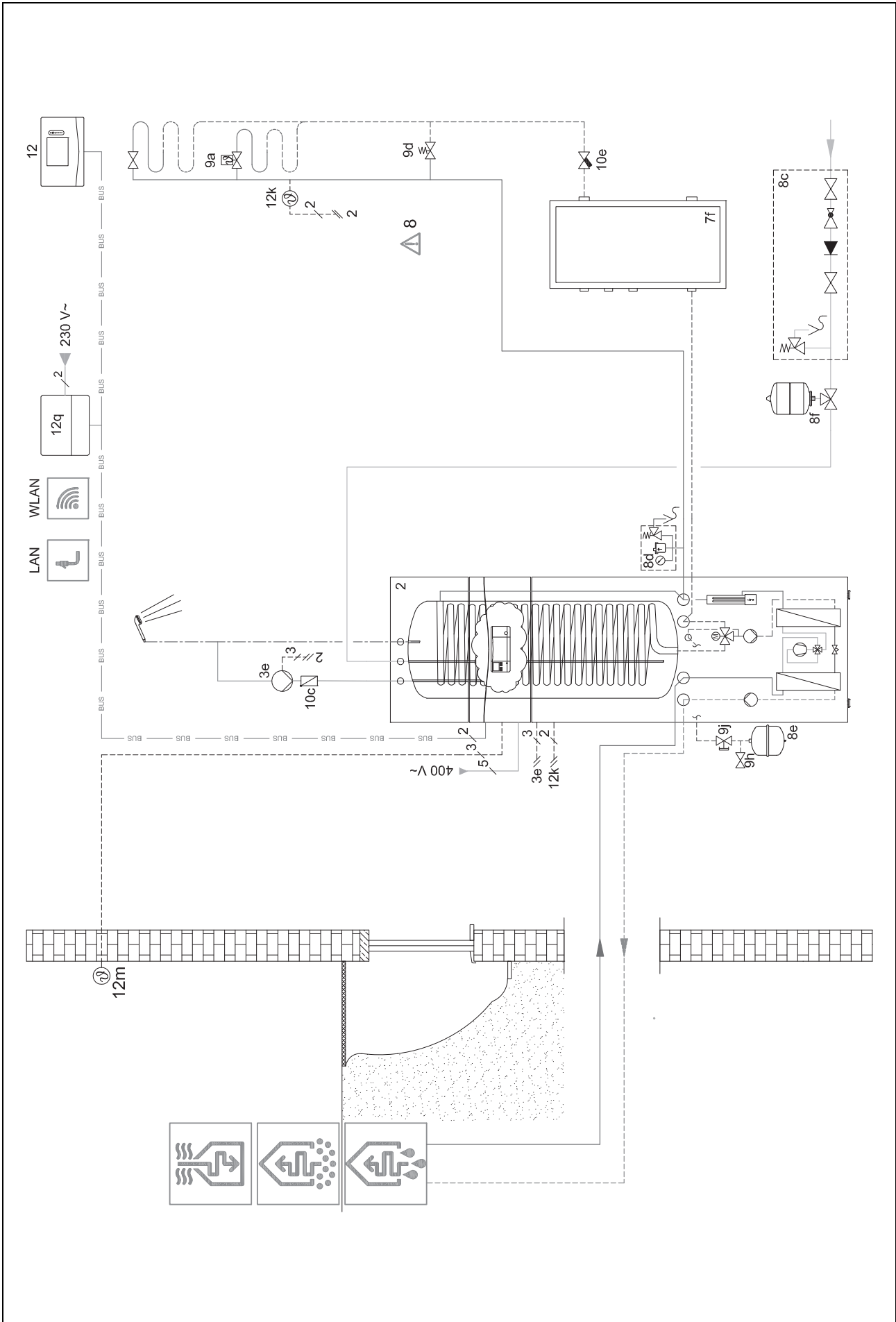
Zone 1 / Zone assignment: Control

4.9.4.3 Settings in the heat pump

Cooling technology: No cooling

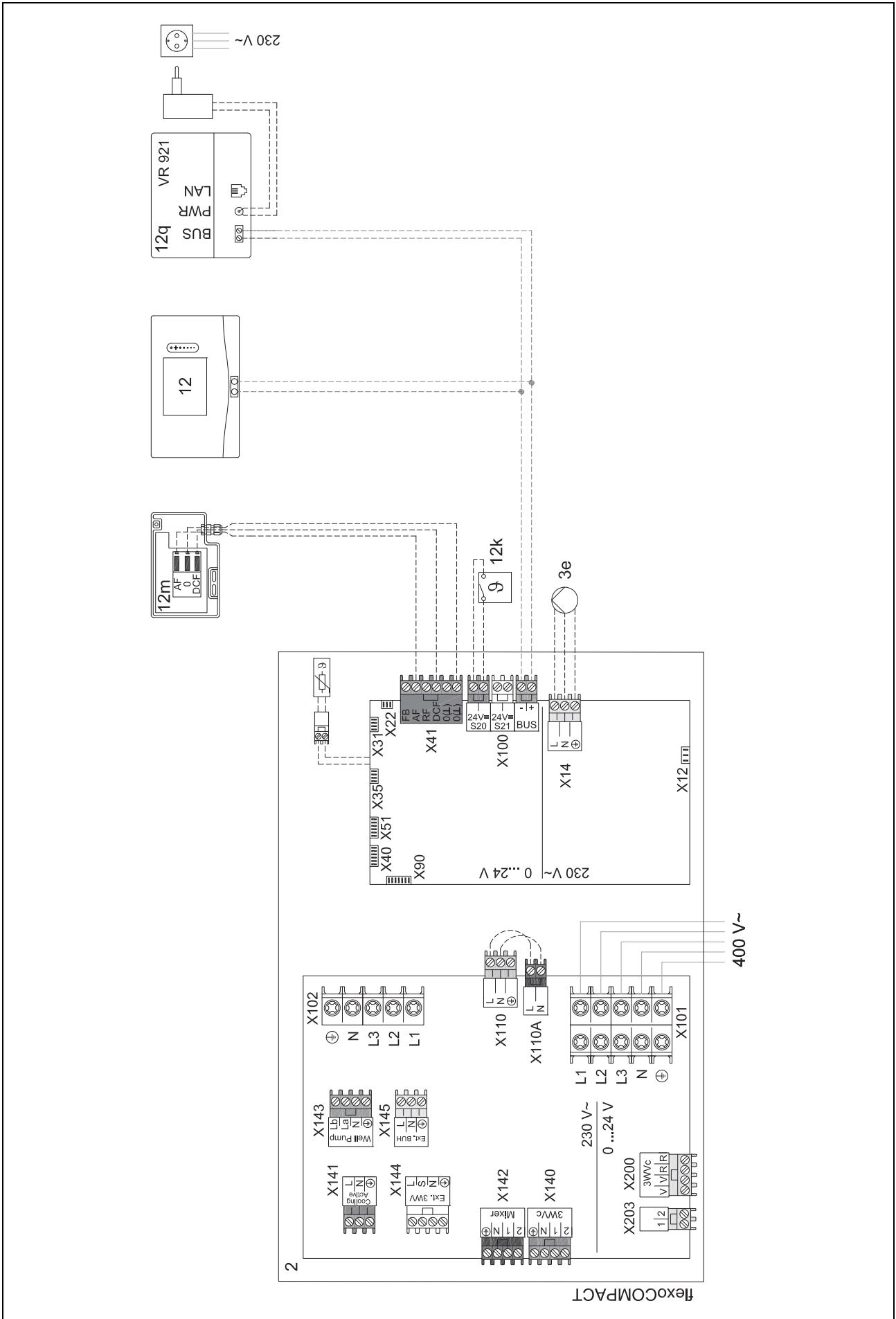


4.9.4.4 Basic system diagram 0020177912



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

4.9.4.5 Wiring diagram 0020177912





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: Control

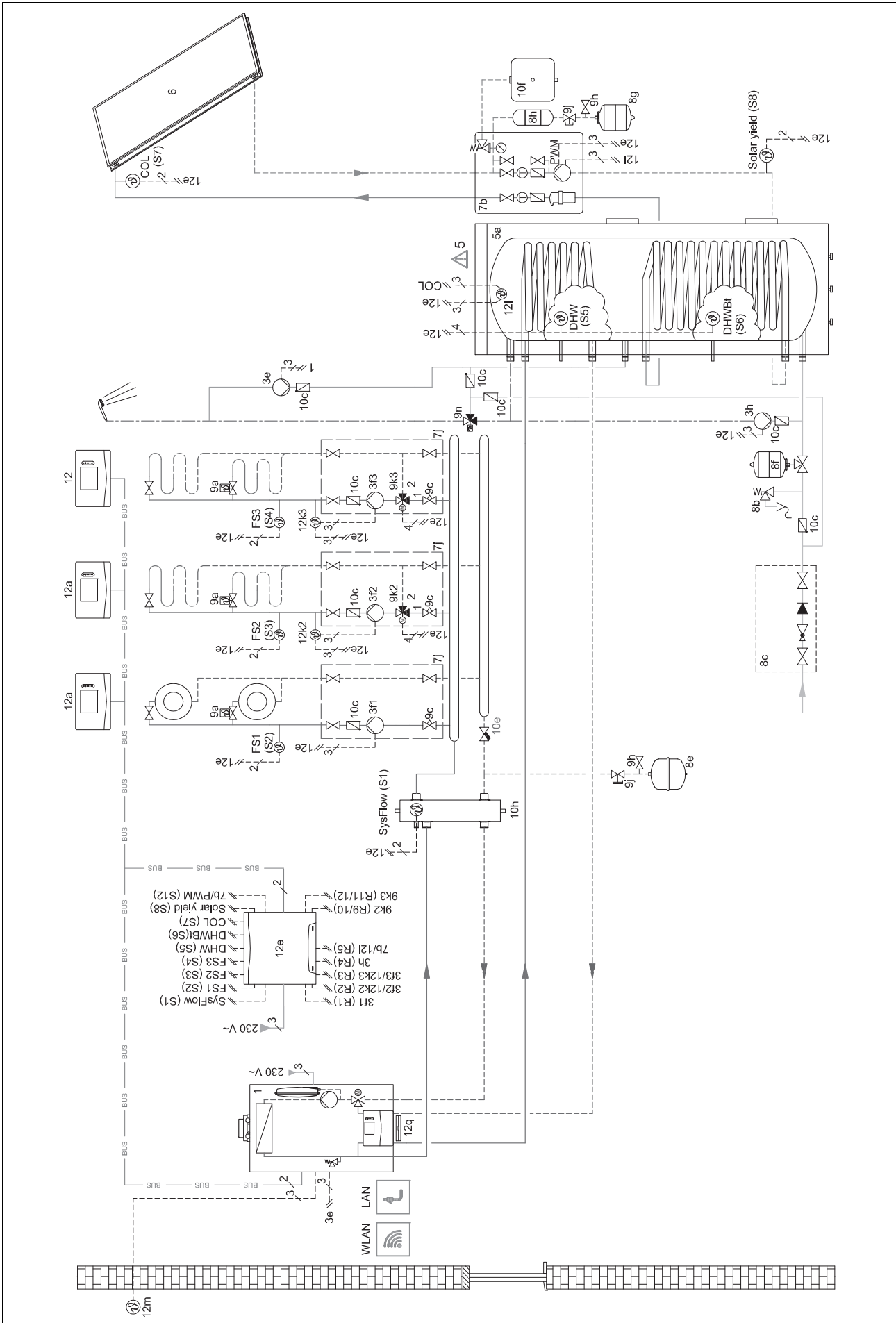
4.9.5.3 Settings at the remote control

Remote control address: (1): 1

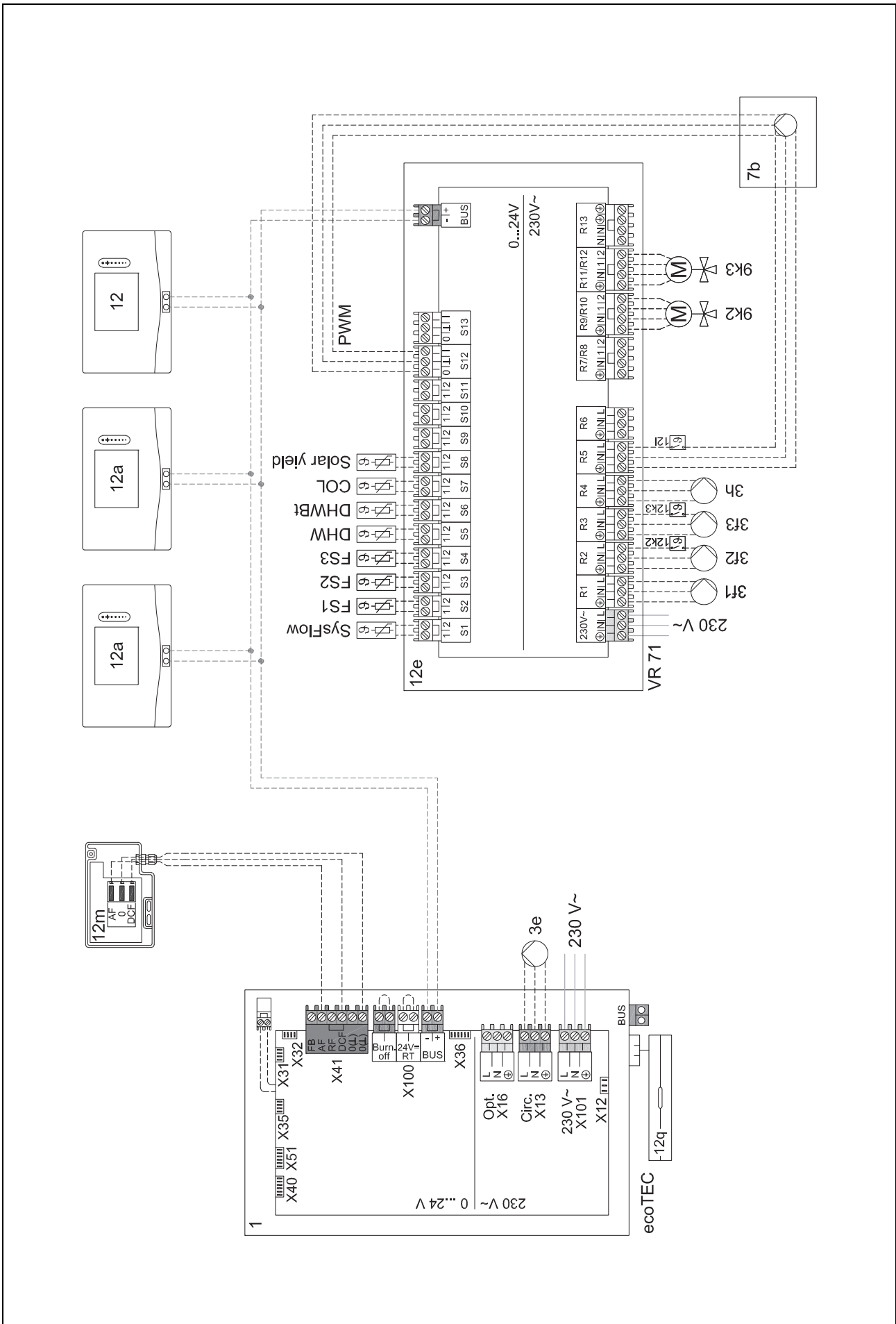
Remote control address: (2): 2

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

4.9.5.4 Basic system diagram 0020280010



4.9.5.5 Wiring diagram 0020280010



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

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: Control

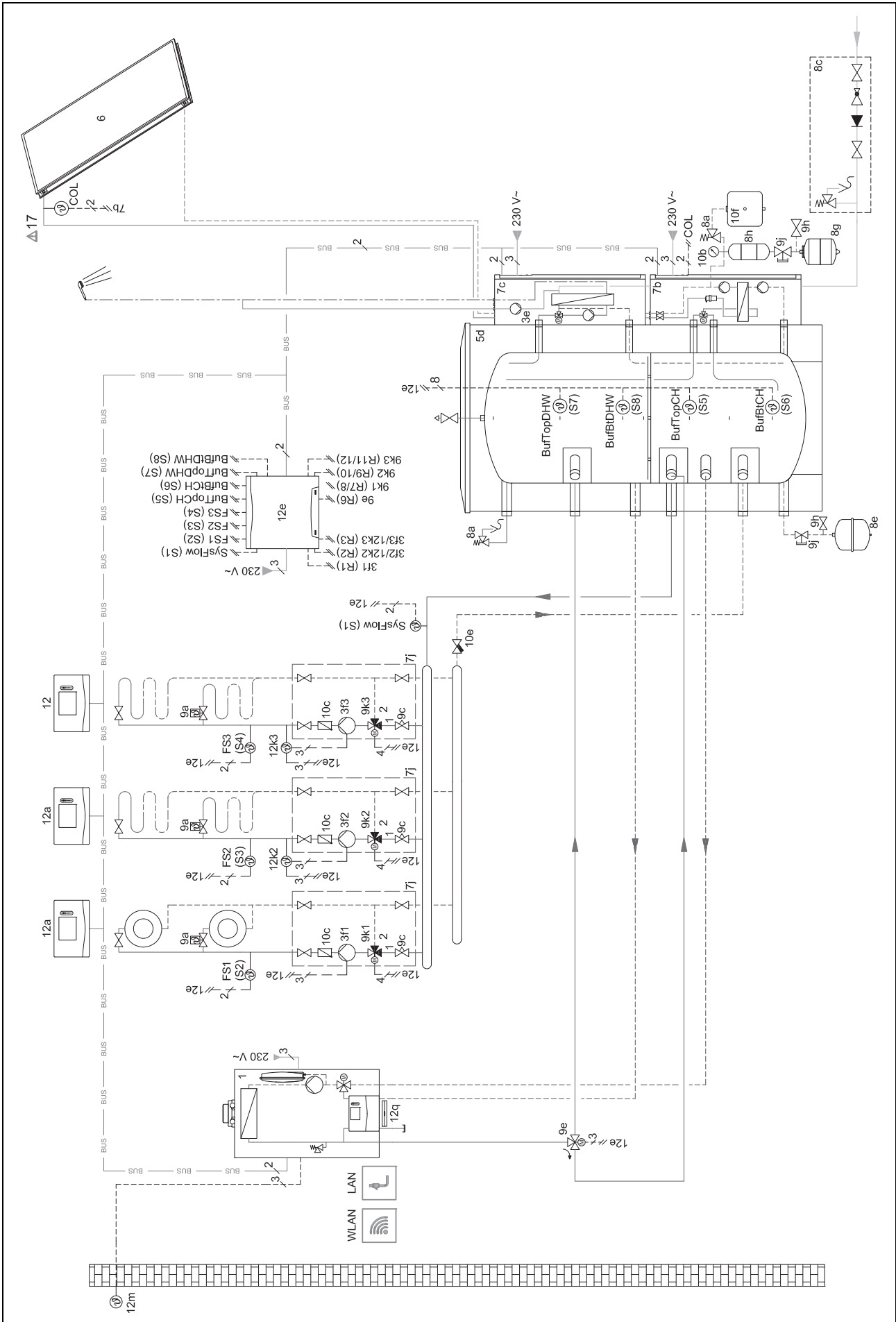
4.9.6.3 Settings at the remote control

Remote control address: (1): 1

Remote control address: (2): 2

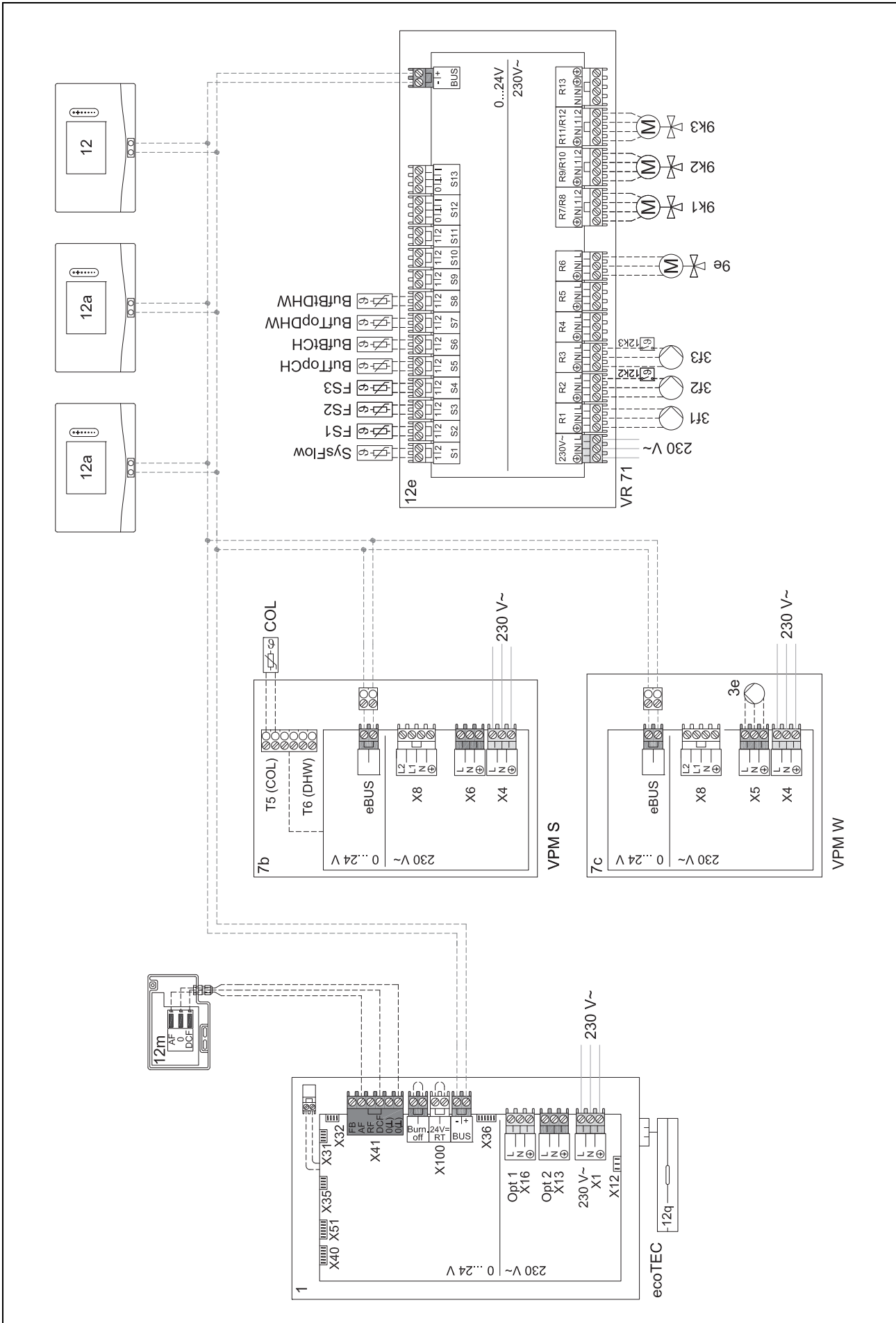


4.9.6.4 Basic system diagram 0020260774



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

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.
- The FM5 functional module is installed and connected in accordance with configuration 1, 2, 3 or 6, see supplement.
- 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.

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)


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)

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 Information about the product

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 directives 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

- ▶ The competent person who installed your product is responsible for the disposal of the packaging.



■ 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.



----- **Packaging** -----

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

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 $\overline{\text{---}}$
Rated surge voltage	330 V
Pollution degree	2
Rated current	< 50 mA
Supply line cross-section	0.75 ... 1.5 mm ²
IP rating	IP 20
Protection class	III
Temperature for the ball pressure test	75 °C
Maximum permitted environmental temperature	0 ... 60 °C
Current room air hum.	35 ... 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	<ol style="list-style-type: none"> Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a restart. 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	<ol style="list-style-type: none"> Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a restart. 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 boiler 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 (→ Page 43).
Display: F. Boiler fault , the specific fault code (e.g. F.33) with the specific boiler is shown in the display	Boiler fault	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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

#	Message	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	<ol style="list-style-type: none"> Press and hold the button on the top right of the system control for longer than five seconds in order to force a restart. 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 system 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 system 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	<ol style="list-style-type: none"> 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

Message	Possible cause	Measure
Ventilation unit communication interrupted	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
	The cable is defective	▶ Replace the cable.
HP control module communication interrupted	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
	The cable is defective	▶ Replace the cable.
Outdoor temperature sensor signal invalid	Outdoor temperature sensor defective	▶ Replace the outdoor temperature sensor.
Heat generator 1 communication interrupted *, * Can be heat generator 1 to 8	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	The cable is defective	▶ Replace the cable.
	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
FM5 communication interrupted	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	The cable is defective	▶ Replace the cable.
	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
Domestic hot water station communication interrupted	The cable is defective	▶ Replace the cable.
	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
Solar pump station communication interrupted	The cable is defective	▶ Replace the cable.
	Incorrect plug connection	▶ Check the plug connection.
FM3 configuration [1] not correct *, * Can be address 1 to 3	Incorrect set value for the FM3	▶ Set the correct set value for the FM3.
Mixer module no longer supported	Unsuitable module connected	▶ Install a module that the control supports.
Solar module no longer supported	Unsuitable module connected	▶ Install a module that the control supports.
Remote control no longer supported	Unsuitable module connected	▶ Install a module that the control supports.
Basic system diagram code not correct	Incorrectly selected basic system diagram code	▶ Set the correct basic system diagram code.
Remote control 1 missing *, * Can be remote control 1 or 2	Missing remote control	▶ Connect the remote control.
Current basic system diagram does not support FM5	FM5 connected in the heating installation	▶ Remove the FM5 from the heating installation.
	Incorrectly selected basic system diagram code	▶ Set the correct basic system diagram code.
FM3 missing	Missing FM3	▶ Connect the FM3.
DHW temperature sensor S1 missing at FM3	Domestic hot water temperature sensor S1 not connected	▶ Connect the domestic hot water temperature sensor to the FM3.
Solar pump 1 reports faults *, * Solar pump 1 or 2	Fault in the solar pump	▶ Check the solar pump.

Message	Possible cause	Measure
Shift-load cylinder no longer supported	Unsuitable cylinder connected	► Remove the cylinder from the heating installation.
HP control module MO2 configuration not correct	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	Incorrect set value for the FM5	► Set the correct set value for the FM5.
Cascade not supported	Incorrectly selected system diagram	► Set the correct system diagram that contains cascades.
FM3 configuration [1] MO not correct *, * Can be address 1 to 3	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	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.
Room temp. sensor signal on control invalid	Room temperature sensor defective	► Replace the control.
Room temp. sensor signal on remote control 1 invalid *, * Can be address 1 to 3	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	Sensor defective	► Replace the sensor.
S1 sensor signal at FM5 invalid *, * Can be S1 to S13	Sensor defective	► Replace the sensor.
Heat generator 1 reports faults *, * Can be heat generator 1 to 8	Fault in the heat generator	► See the instructions for the heat generator displayed.
Ventilation unit reports faults	Ventilation unit fault	► See instructions for the ventilation unit.
HP control module reports faults	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	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	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






#	Message	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	44
C	
CE marking.....	44
Competent person.....	2
Connecting a system control to the ventilation unit.....	15
Control elements	4
D	
Display.....	4
Disposal.....	44
Documents	43
F	
Fault	43
Faults.....	43
Frost	2
I	
Intended use.....	2
L	
Lines, maximum length	15
Lines, minimum cross-section	15
Lines, selecting.....	15
M	
Maintenance.....	43
O	
Operating and display functions	5
P	
Prerequisites for starting up the heating installation	43
Prerequisites, start-up	43
Preventing a malfunction.....	3
Q	
Qualification.....	2
R	
Reading the article number	44
Reading the serial number	44
Recycling.....	44
Regulations	2
Running the installation assistants	43
S	
Serial number.....	44
Setting the heat curve	4

Manual de uso e instalación

Contenido

1	Seguridad	50	7	Información sobre el producto.....	91
1.1	Utilización adecuada.....	50	7.1	Consulta y conservación de la documentación adicional.....	91
1.2	Información general de seguridad	50	7.2	Validez de las instrucciones	91
1.3	 -- Seguridad/Normativa	50	7.3	Placa de características.....	91
2	Descripción del producto	51	7.4	Número de serie	92
2.1	¿Qué nomenclatura se utiliza?	51	7.5	Homologación CE.....	92
2.2	¿Para qué sirve la función de protección contra heladas?	51	7.6	Garantía y servicio de atención al cliente.....	92
2.3	¿Qué significan las siguientes temperaturas?.....	51	7.7	Reciclaje y eliminación	92
2.4	¿Qué es una zona?	51	7.8	Datos del producto según la ordenanza de la UE n.º 811/2013, 812/2013	92
2.5	¿Qué es la circulación?	51	7.9	Datos técnicos - Regulador del sistema	92
2.6	¿Qué es una regulación de valor fijo?.....	51	Anexo	93	
2.7	¿Qué significa período?.....	51	A	Solución de problemas, mensaje de mantenimiento	93
2.8	¿Para qué sirve el gestor híbrido?	51	A.1	Solución de averías	93
2.9	Prevención de funcionamientos erróneos	52	A.2	Mensajes de mantenimiento.....	93
2.10	Ajustar la curva de calefacción	52	B	 -- Solución de averías, solución de problemas, mensaje de mantenimiento	94
2.11	Pantalla, paneles de mando y símbolos.....	52	B.1	Solución de averías	94
2.12	Funciones de uso y visualización	53	B.2	Eliminación del fallo	94
3	 -- Instalación eléctrica, montaje.....	63	B.3	Mensajes de mantenimiento.....	96
3.1	Selección de los cables	63	Índice de palabras clave	97	
3.2	Conexión del regulador del sistema al equipo de ventilación.....	63			
3.3	Montaje del regulador del sistema y sensor de temperatura exterior	64			
4	 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta en marcha.....	67			
4.1	Sistema sin módulos de función	67			
4.2	Sistema con módulo de función FM3	67			
4.3	Sistema con módulos de función FM5 y FM3	68			
4.4	Posibilidad de uso de los módulos de función.....	68			
4.5	Asignación de conexión del módulo de función FM5.....	69			
4.6	Asignación de conexión del módulo de función FM3.....	70			
4.7	Ajustes del código del esquema del sistema.....	71			
4.8	Combinaciones del esquema del sistema y configuración de los módulos de función	73			
4.9	Esquema del sistema y esquema de conexiones.....	74			
5	 -- Puesta en marcha	91			
5.1	Requisitos para la puesta en marcha	91			
5.2	Ejecución del asistente de instalación.....	91			
5.3	Modificación posterior de ajustes	91			
6	Fallo, mensajes de error y mantenimiento.....	91			
6.1	Avería	91			
6.2	Mensaje de error.....	91			
6.3	Mensaje de mantenimiento	91			

1 Seguridad

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:

- la observación de toda la documentación adicional del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.

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.

1.2 Información general de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

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
- Proceda según el estado actual de la técnica.

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



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**
- Módulo de función FM3 o FM3: en lugar de **VR 70**
- Módulo de función FM5 o 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 a la que se deben calentar las estancias.

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.

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 calefacción por suelo radiante (zona 1) y un 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?

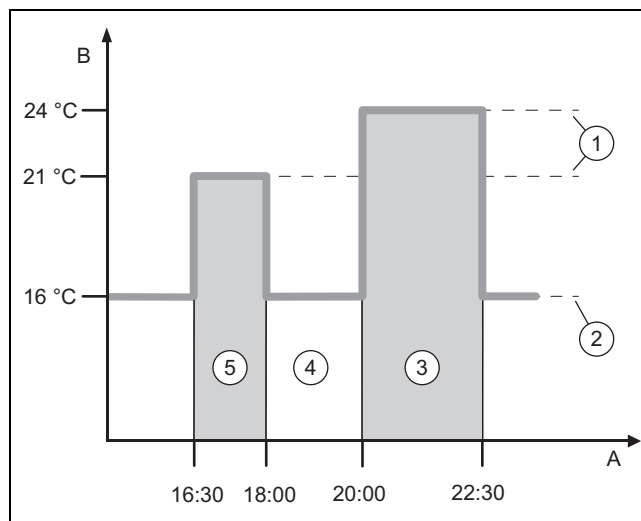
En el conducto de agua caliente sanitaria se conecta un conducto de agua adicional y forma un circuito con el acumulador de agua caliente sanitaria. La circulación permanente del agua caliente sanitaria está garantizada por una bomba de recirculación, por lo que agua caliente está disponible de inmediato, 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 ¿Qué significa período?

Ejemplo, modo calefacción en el modo: temporizado



A	Hora	3	Período 2
B	Temperatura	4	fuera de los períodos
1	Temperatura deseada	5	Período 1
2	Temperatura de descenso		

Puede dividir un día en varios períodos (3) y (5). Cada período puede abarcar un período individual. Los períodos no deben solaparse. Puede asignar una temperatura deseada distinta (1) a cada período.

Ejemplo:

16:30 hasta 18:00 h; 21 °C

20:00 hasta 22:30 h; 24 °C

El regulador del sistema regula las estancias a la temperatura deseada dentro del período. Fuera de los períodos (4), el regulador del sistema regula las estancias a la temperatura de reducción baja ajustada (2).

2.8 ¿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.

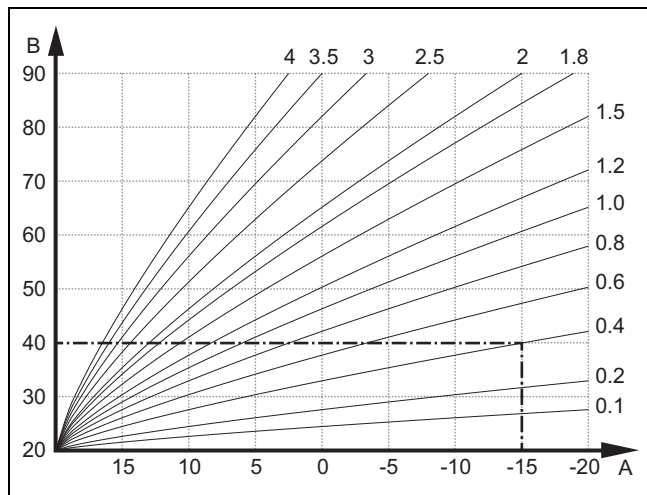
Para que la bomba de calor y la caldera adicional puedan trabajar de modo eficaz, deben ajustarse correctamente las tarifas. Véase la tabla Punto del menú AJUSTES (→ Página 56). De lo contrario, se pueden producir costes mayores.

2 Descripción del producto

2.9 Prevención de funcionamientos erróneos

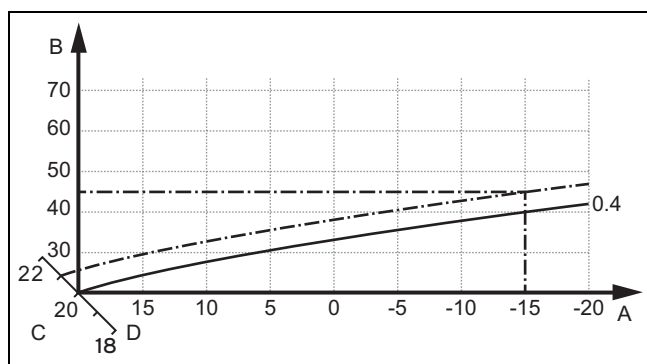
- ▶ No cubra el regulador del sistema con muebles, cortinas u otros objetos.
- ▶ Si el regulador del sistema está montado en el salón, abra todas las válvulas de termostato del serpentín de esta habitación por completo.

2.10 Ajustar la curva de calefacción



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

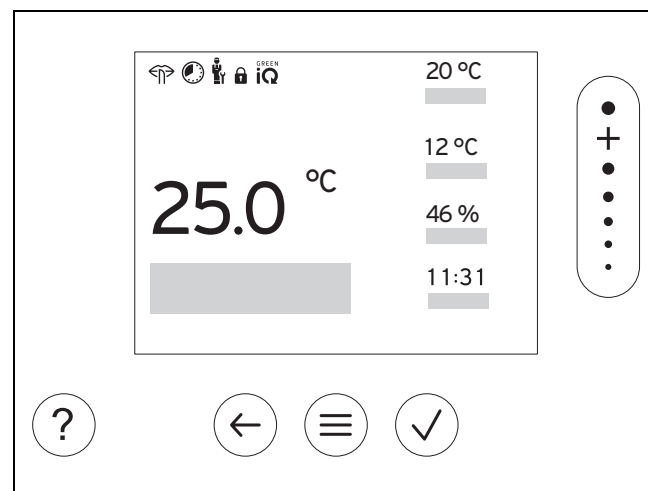
La figura muestra las curvas de calefacción posibles desde 0,1 hasta 4,0 para una temperatura nominal interior de 20 °C. Cuando se selecciona, por ejemplo, la curva de calefacción 0,4, si la temperatura exterior es de -15 °C, la calefacción se regula a una temperatura de impulso de 40 °C.



A Temperatura exterior °C C Temperatura nominal interior °C
B Temperatura de ida nominal °C D Eje a

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.

2.11 Pantalla, paneles de mando y símbolos



2.11.1 Elementos de mando

	- Activación del menú - Volver a la pantalla básica
	- 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 en verde.

Pulsar 1 vez : accederá a la pantalla básica.

Pulsar 2 veces : accederá al menú.

2.11.2 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
	Modo de calefacción más eficiente activo

2.12 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 .

2.12.1 Punto del menú REGULACIÓN

MENÚ → REGULACIÓN		
→ Zona		
→ Nombre de la zona	Cambiar el nombre ajustado de fábrica Zona 1	
→ Calefacción → Modo:	→ Manual	→ Temperatura deseada: °C
	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura deseada	
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal
	→ Temperatura de reducción: °C	
	<p>Planificador semanal: se pueden ajustar hasta 12 períodos y temperaturas deseadas por día El profesional autorizado ajusta el comportamiento de la instalación de calefacción fuera de los períodos en la función Modo de noche.</p> <p>En Modo de noche: significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Temperatura deseada: °C: se aplica dentro de los períodos</p>	
	→ Descon.	
La calefacción está desconectada, el agua caliente sanitaria continúa estando disponible, la protección contra heladas está activada		
→ Refrigeración → Modo:	→ Manual	→ Temperatura deseada: °C
	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura deseada	
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal
	→ Temperatura deseada: °C	
	<p>Planificador semanal: se pueden ajustar hasta 12 períodos por día, fuera de los períodos, el enfriamiento está desconectado</p> <p>Temperatura deseada: °C: se aplica dentro de los períodos Fuera de los períodos, el enfriamiento está desconectado</p>	
	→ Descon.	
El enfriamiento está desconectado, el agua caliente sanitaria continúa estando disponible		
→ Ausencia	→ Todos: se aplica para todas las zonas en el período establecido	
	→ Zona: se aplica para la zona seleccionada en el período establecido	
	El modo de calefacción y de agua caliente sanitaria están desconectados, la ventilación funciona en el nivel más bajo, la protección contra heladas está activada	
→ 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 Refrigeración	
→ Reg. valor fijo circuito 1		
→ Calefacción → Modo:	→ Manual	
	Mantenimiento ininterrumpido de la Temp. nom. ida, deseada: °C , que ha ajustado el profesional autorizado.	
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal
	<p>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, noche: °C o el circuito de calefacción está desconectado.</p> <p>Con una Temp. nom. ida, noche: °C = 0 °C, la protección contra heladas ya no está garantizada. El profesional autorizado ajusta las dos temperaturas.</p>	
	→ Descon.	
	El circuito de calefacción está desactivado.	

2 Descripción del producto

MENÚ → REGULACIÓN			
→ Agua caliente			
→ Modo:	→ Manual	→ Temperatura de agua caliente sanitaria	
	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura de agua caliente sanitaria		
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal ACS	
		→ Temperatura ACS: °C	
		→ Planificador semana circulación	
	Planificador semanal ACS: se pueden ajustar hasta 3 períodos por día Temperatura ACS: °C: se aplica dentro de los períodos Fuera de los períodos, el modo de agua caliente sanitaria está desconectado 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		
	→ Descon.		
El modo de agua caliente sanitaria está desactivado			
→ Circuito ACS 1			
→ Modo:	→ Manual	→ Temperatura ACS: °C	
	Mantenimiento ininterrumpido de la temperatura de agua caliente sanitaria		
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal ACS	
		→ Temperatura ACS: °C	
	Planificador semanal ACS: se pueden ajustar hasta 3 períodos por día Temperatura ACS: °C: se aplica dentro de los períodos Fuera de los períodos, el modo de agua caliente sanitaria está desconectado		
	→ Descon.		
	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado		
→ Agua caliente sanitaria rápida			
Calentamiento único del agua en el acumulador			
→ Ventilación			
→ Modo:	→ Normal	→ Nivel ventilación normal:	
	Ventilación ininterrumpida con el nivel de ventilación: Normal		
	→ Tiempo contr.	→ Planificador semanal	
		→ Nivel ventilación normal:	
		→ Nivel ventilación reducido:	
	Planificador semanal: se pueden ajustar hasta 12 períodos por día Nivel ventilación normal: se aplica dentro de los períodos Nivel ventilación reducido: se aplica fuera de los períodos		
	→ Reducido		
Ventilación ininterrumpida con el nivel de ventilación: Reducido			
→ Sensor calidad aire 1: ppm	Mide el contenido de CO ₂ del aire de la habitación		
→ Recuperación del calor:	→ Conect.		
	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 sala de estar. Véanse las Instrucciones de funcionamiento de la unidad de ventilación doméstica.		
→ Descon.			
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			
→ Humedad del aire máx.: %rel: Si se supera el valor, se conecta el deshumidificador. Si no se alcanza el valor mínimo, se desconecta el deshumidificador.			

MENÚ → REGULACIÓN	
→ Asistente del programa de tiempos	Programación de la temperatura deseada para lunes - viernes y sábado - domingo; la programación se aplica a las funciones temporizadas Calefacción, Refrigeración, Agua caliente, circulación y Ventilación Sobrescribe el planificador semanal para las funciones Calefacción, Refrigeración, Agua caliente, circulación y Ventilación
→ Green iQ:	Conexión del modo calefacción más eficiente energéticamente, si su instalación lo soporta.
→ CALEFACCIÓN PARADA	La instalación está desconectada La protección contra heladas y la ventilación (si está disponible) permanecen activas al nivel más bajo.

2.12.2 Punto del menú INFORMACIÓN

MENÚ → INFORMACIÓN	
→ Temperaturas actuales	
→ Zona	
→ Temperatura del ACS	
→ Circuito ACS 1	
→ Presión del agua: bar	
→ Humedad atmosf. actual	
→ Datos energéticos	
→ Producción solar	
→ Aportación renovable	
→ Consumo eléctrico	→ Calefacción
	→ Agua caliente
	→ Refrigeración
	→ Instalación
→ Consumo de combustible	→ Calefacción
	→ Agua caliente
	→ Instalación
→ Recuperación de calor	
<p>Indicador de consumo de energía y rendimiento energético</p> <p>El regulador muestra en la pantalla y en la aplicación adicional valores relativos al consumo de energía o el rendimiento energético. El regulador muestra una estimación de los valores de la instalación. Los valores están determinados entre otras cosas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación/modelo de instalación de calefacción - Comportamiento del usuario - Condiciones ambientales estacionales - Tolerancias y grupos constructivos <p>Los grupos constructivos externos, como p. ej. bombas de calefacción o válvulas externas, y otros consumidores y generadores del hogar no se toman en cuenta.</p> <p>Las divergencias entre el consumo de energía o el rendimiento energético mostrado y el real pueden ser considerables.</p> <p>Los datos relativos al consumo de energía o el rendimiento energético no son adecuados para generar o comparar facturas energéticas.</p> <p>Se pueden leer: Mes actual, Último mes, Año actual, Último año, Total</p>	
→ Estado quemador:	
→ Elementos de mando	Explicación de los paneles de mandos
→ Presentación del menú	Explicación de la estructura del menú
→ Contacto profesional autorizado	
→ Número de serie	

2 Descripción del producto

2.12.3 Punto del menú AJUSTES

MENÚ → AJUSTES	
 → Nivel profesional autorizado	
→ Introducir código de acceso	Acceso al nivel del especialista, ajuste de fábrica: 00
→ 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	Funciones (→ Punto del menú Config. instalaciones)
→ Test sensores / actuadores	Seleccionar el módulo de función conectado y <ul style="list-style-type: none"> – realizar una prueba de funcionamiento de los actores. – Realizar una prueba de plausibilidad de los sensores.
→ Reducción de ruido	Ajustar el programa de tiempos 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)
→ Cambiar código	
→ Idioma, hora, pantalla	
→ Idioma:	
→ 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:	
→ Horario de verano:	→ Automático → Manual
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. El cambio tiene lugar: <ul style="list-style-type: none"> – 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) 	
→ Tarifas	
→ Tarifa caldera adicional:	Introducir la tarifa de gas, aceite o electricidad
→ Tipo tarifa electr.: (para bomba de calor)	→ Tarifa única
	→ Tarifa alta:
	Los costes se calculan siempre con la tarifa alta.
	→ Tarifa doble
	→ Planif. semanas tarifa doble
	→ Tarifa 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 Los costes se calculan con la tarifa alta y baja.	
El gestor híbrido calcula los costes de la caldera adicional 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.	
→ Desviación	
→ Temp. ambiente: K	Compensación de la diferencia de temperatura entre el valor medido en el regulador de sistema y el valor de un termómetro de referencia de la estancia.
→ 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. El asistente de instalación solo debe ser ejecutado por profesional autorizado.

2.12.4  Punto del menú configuración de la instalación

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones		
→ Instalación		
→ Presión del agua: bar		
→ Componentes eBUS	Lista de los componentes eBUS y su versión de software	
→ Curva calef. adaptiva:	Adaptación automática de la curva de calefacción. Requisito: <ul style="list-style-type: none"> – La curva de calefacción del edificio está ajustada en la función Curva de calefacción. – En la función Asignación de zona: está asignada la zona adecuada al regulador del sistema o al mando a distancia. – En la función Control temp. amb.: se ha seleccionado Ampliado. 	
→ Refrig. automática:	Con la bomba de calor conectada, el regulador del sistema cambia automáticamente entre el modo calefacción y el modo refrigeración.	
→ Temp. ext., 24 h medida: °C		
→ Refrigeración con temp. ext.: °C	La refrigeración empieza cuando la temperatura exterior (calculada durante 24 horas) supera la temperatura ajustada.	
→ Regeneración fuente:	El regulador del sistema activa la función Refrigeración y devuelve el calor de la estancia al suelo a través de la bomba de calor. Requisito: <ul style="list-style-type: none"> – La función Refrig. automática: está activada. – La función Ausencia está activa. 	
→ Humedad atmosf. act.: %rel		
→ Punto cond. actual: °C		
→ Gestor híbrido:	→ triVAI	El generador de calor se selecciona sobre la base de las tarifas establecidas en relación con la demanda de calor.
	→ Pto. biv.	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 adicional para el funcionamiento en paralelo con la bomba de calor. Requisito: En la función Gestor híbrido : se ha seleccionado Pto. biv. .	
→ Punto bivalencia ACS: °C	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema activa la caldera adicional paralela a la bomba de calor.	
→ Punto alternativo:	Si la temperatura exterior baja por debajo del valor ajustado, el regulador del sistema desconecta la bomba de calor y la caldera adicional satisface la demanda de calor en el modo calefacción. Requisito: En la función Gestor híbrido : se ha seleccionado el punto de bivalencia .	
→ Temp. func. emergencia: °C	Ajustar la temperatura de ida nominal baja. En caso de fallo de la bomba de calor, la caldera adicional 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 adicional a través de la función Modo: Modo temporal caldera adicional y, por consiguiente, invalidar la temperatura de ida nominal aquí ajustada.	
→ Tipo caldera adicional:	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 triVAI .	
→ Empresa sumin.:	Determinar lo que se debe desactivar con la señal enviada de la empresa de suministro de energía. La selección permanece desactivada hasta que la empresa de suministro de energía reciba la señal. El generador de calor ignora la señal de desactivación tan pronto como la función de protección contra heladas está activa.	
→ Caldera adicional:	→ Descon.	La caldera adicional no presta apoyo a la bomba de calor. La caldera adicional se activa para la protección contra la legionela, la protección contra heladas o para la descongelación.
	→ Calefacción	La caldera adicional presta apoyo a la bomba de calor para calentar. La caldera adicional se activa para la protección contra la legionela.
	→ ACS	La caldera adicional presta apoyo a la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. La caldera adicional se activa para la protección contra heladas o para la descongelación.

2 Descripción del producto

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones		
→ Caldera adicional:	→ ACS+Calent.	La caldera adicional 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: <ul style="list-style-type: none"> – Hay una instalación fotovoltaica conectada. – En la función Config. módulo reg. bomba calor → EM: está activado Fotovoltaica. 	
→ Cambio de control:	→ Descon.	El regulador del sistema controla el generador de calor siempre en la secuencia 1, 2, 3, ...
	→ Conect.	El regulador del sistema clasifica el generador de calor una vez al día según la duración del tiempo de control. La calefacción adicional está excluida de la clasificación.
	Requisito: La instalación de calefacción incluye una cascada.	
→ Orden de control:	Secuencia en la que el regulador del sistema controla al generador de calor. Requisito: La instalación de calefacción incluye una cascada.	
→ Konf.ext.Eing.:	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.	
→ Configuración del esquema del sistema		
→ 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.	
→ Configuración FM5:	Cada configuración se corresponde con una asignación de bornes definida (→ Asignación de conexión del módulo de función FM5). 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 bornes definida (→ Asignación de conexión del módulo de función FM3). La asignación de bornes determina las funciones que tienen las entradas y salidas. Seleccionar la configuración que sea apropiada para la instalación instalada.	
→ SM FM3:	Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifuncional.	
→ SM FM5:	Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifuncional.	
→ Config. módulo reg. bomba calor		
→ SM 2:	Seleccionar la asignación de funciones de la salida multifuncional.	
→ EM:	→ 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.
El regulador del sistema pregunta si hay una señal en la entrada de la bomba de calor. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – Entrada aroTHERM: ME del módulo de regulación de la bomba de calor – Entrada flexoTHERM: X41, borne FB 		
→ Generador de calor 1		
→ Bomba de calor 1		
→ Mod. regulación bomba de calor		
→ Estado:		
→ Temp. ida actual: °C		
→ Circuito 1		
→ Tipo de circuito:	→ 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 diagrama del sistema, el circuito de calefacción puede ser un circuito de mezcla o un circuito directo.

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones		
→ Tipo de circuito:	→ Valor fijo	El circuito de calefacción se utiliza para calentar y se ajusta a una temperatura de ida nominal fija.
	→ ACS	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 la calefacción y protege la caldera contra la corrosión en caso de no alcanzar durante mucho tiempo el punto de descongelación.
→ Estado:		
→ Temp. nominal de ida: °C		
→ Temp. ida real: °C		
→ Temp. nom. retorno: °C	Seleccionar la temperatura a la que el agua de calefacción debe volver a la caldera.	
→ 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.	
→ Temp. nom. ida, deseada: °C	Seleccionar la temperatura para el circuito de valor fijo que se aplica dentro de los períodos.	
→ Temp. nom. ida, noche: °C	Seleccionar la temperatura para el circuito de valor fijo que se aplica fuera de los períodos.	
→ Curva de calefacción:	La curva de calefacción (→ Capítulo Descripción del producto) es la dependencia de la temperatura de ida de la temperatura exterior para la temperatura deseada (temperatura nominal interior).	
→ Temp. ida nominal mín.: °C	Introducir el límite inferior de la temperatura de ida nominal. El regulador del sistema compara el valor ajustado con la temperatura de ida nominal calculada y lo regula al valor superior.	
→ Temp. ida nominal máx.: °C	Introducir el límite superior de la temperatura de ida nominal. El regulador del sistema compara el valor ajustado con la temperatura de ida nominal calculada y lo regula al valor inferior.	
→ Modo de noche:		
	→ Eco	<p>La función de calentamiento está desconectada y la función de protección contra heladas está activada.</p> <p>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 reducción: °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.</p> <p>Comportamiento del circuito de calefacción fuera de los períodos. Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> – En la función Calefacción → Modo: está activado Tiempo contr.. – En la función Control temp. amb.: está activado Activo o Inactivo. <p>Si Ampliado está activado en Control temp. amb., el regulador del sistema regula a la temperatura nominal interior de 5 °C independientemente de la temperatura exterior.</p>
	→ Normal	<p>La función de calefacción está conectada. El regulador del sistema regula a la Temperatura de reducción: °C.</p> <p>Requisito: En la función Calefacción → Modo: está activado Tiempo contr..</p>
Se puede ajustar el comportamiento para cada circuito de calefacción por separado.		
→ Control temp. amb.:		
	→ Inactivo	
	→ Activo	Adaptación de la temperatura de ida dependiendo de la temperatura ambiente actual.
	→ Ampliado	<p>Adaptación de la temperatura de ida dependiendo de la temperatura ambiente actual. Además, el regulador del sistema activa/desactiva la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

2 Descripción del producto

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones	
<p>El sensor de temperatura incorporado mide la temperatura ambiente actual. El regulador del sistema calcula una nueva temperatura nominal interior que se utiliza para ajustar la temperatura de ida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencia = temperatura nominal interior ajustada - temperatura ambiente actual - Nueva temperatura nominal interior = temperatura nominal interior + diferencia <p>Requisito: El regulador del sistema o, en su caso, el mando a distancia debe haberse asignado a la zona en la que está instalado el regulador del sistema o el mando a distancia en la función Asignación de zona.</p> <p>La función Control temp. amb.: no tiene ningún efecto si está activado Sin asig. en la función Asignación de zona.</p>	
→ Refrigeración posible:	Requisito: Hay una bomba de calor conectada.
→ Contr. punto condensación:	<p>El regulador del sistema compara la temperatura de ida nominal mínima ajustada de refrigeración con el punto de descongelación actual + desviación ajustada del punto de descongelación. El regulador del sistema selecciona la temperatura más alta para la temperatura de ida nominal para evitar el condensado.</p> <p>Requisito: La función Refrigeración posible: está activada.</p>
→ Temp. nom. ida mín. refrig.: °C	<p>El regulador del sistema regula el circuito de calefacción a la Temp. nom. ida mín. refrig.: °C.</p> <p>Requisito: La función Refrigeración posible: está activada.</p>
→ Offset punto condensación: K	<p>Adición de seguridad que se añade al punto de descongelación actual. Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La función Refrigeración posible: está activada. - La función Contr. punto condensación: está activada.
→ Demanda calor ext.:	<p>Indicador de demanda de calor en una entrada externa.</p> <p>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.</p>
→ Temperatura ACS: °C	Temperatura deseada en el punto de extracción. El circuito de calefacción se utiliza como circuito de agua caliente sanitaria.
→ Temperatura acumulador: °C	El circuito de calefacción se utiliza como circuito de agua caliente sanitaria.
→ Estado bomba:	
→ Estado válv. mezcladora: %	
→ Zona	
→ Zona activada:	<p>Desactivar las zonas no utilizadas. Todas las zonas disponibles aparecen en la pantalla.</p> <p>Requisito: Los circuitos de calefacción disponibles están activados en la función Tipo de circuito.</p>
→ Asignación de zona:	<p>Asignar el regulador del sistema o el mando a distancia a la zona seleccionada. El regulador del sistema o el mando a distancia debe estar instalado en la zona seleccionada. El regulador emplea de forma adicional la sonda de temperatura de ambiente del aparato asignado. El mando a distancia utiliza todos los valores de la zona asignada. La función Control temp. amb.: no tiene efecto si no realiza ninguna asignación de zona.</p>
→ Estado válvula zona:	
→ Agua caliente	
→ Acumulador:	Si hay un acumulador de agua caliente sanitaria, se debe seleccionar el ajuste Activo .
→ Temp. nominal de ida: °C	
→ Bomba de carga acum.:	
→ Bomba de circulación:	
→ Prot. legio. día:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Las instalaciones de calefacción con bomba de calor utilizan la caldera adicional para la protección contra la legionela.</p>
→ Prot. legio. hora:	Determinar la hora a la que se debe ejecutar la protección contra la legionela.
→ Histéresis sobrealimentación: K	La sobrealimentación se inicia tan pronto como la temperatura del acumulador es < temperatura deseada - valor de histéresis.
→ Offset sobrealimentación: K	temperatura deseada + desviación = temperatura de ida para el acumulador de agua caliente sanitaria.
→ 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 nominal, el regulador del sistema libera la función de calefacción. El ajuste Descon. significa: sin limitación del tiempo de carga del acumulador.

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones	
→ Tiempo bloq. sobrealim.: min	Ajuste del tiempo de bloqueo de la sobrealimentación una vez transcurrido el tiempo máximo de carga del acumulador. En el tiempo bloqueado, el regulador del sistema libera la función de calefacción.
→ Sobrealim. 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 sobrealimentación.
→ 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 inferior 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.cal., arriba: °C	Temperatura real en la zona superior en la parte de calefacción del acumulador de inercia
→ Sensor temp.cal., 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 nominal máxima del acumulador de inercia para el módulo de producción de ACS. La temperatura de ida nominal máxima ajustada debe ser inferior a la temperatura de ida máxima del generador de calor. Si la temperatura de ida nominal máxima ajustada es demasiado baja, el módulo de producción de ACS no puede alcanzar la temperatura nominal del acumulador. Mientras no se alcanza la temperatura nominal del acumulador, 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.
→ Temp. máx. acumulador 1: °C	Ajuste de la temperatura del acumulador máxima. El circuito solar detiene la sobrealimentación cuando se alcanza la temperatura del acumulador máxima.
→ Circuito solar	
→ Temperatura del colector: °C	
→ Bomba solar:	
→ Sensor prod. solar: °C	
→ Caudal solar:	Introducción del flujo volumétrico para calcular la ganancia solar. Con la estación solar instalada, el regulador del sistema ignora el valor introducido y utiliza el flujo volumétrico suministrado de la estación solar. El valor 0 significa la detección automática del flujo volumétrico.
→ Kick bomba solar:	Detección acelerada de la temperatura del colector. Con la función activada, la bomba solar se enciende brevemente y el líquido solar calentado se transporta más rápidamente al punto de medición.
→ 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.
→ Temperatura colector mín.: °C	Ajuste de la temperatura mínima del colector necesaria para la diferencia de conexión de la carga solar. Una vez que se ha alcanzado la temperatura mínima del colector, se puede iniciar la regulación de la diferencia de temperatura.
→ 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.
→ Caudal act.: l/min	Flujo 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 sobrealimentación se inicia cuando la diferencia de temperatura entre la sonda inferior del acumulador y la sonda del colector es mayor al valor diferencial ajustado y a la temperatura mínima del colector ajustada. El valor diferencial se puede fijar por separado para dos acumuladores solares conectados.
→ Diferencia descon.: K	Ajuste del valor diferencial para la parada de la carga solar. La sobrealimentación se detiene cuando la diferencia de temperatura entre la sonda inferior del acumulador y la sonda del colector es inferior al valor diferencial ajustado y a la temperatura mínima del colector ajustada. El valor diferencial de desconexión debe ser como mínimo 1 K inferior al valor diferencial de conexión ajustado.

2 Descripción del producto

MENÚ → AJUSTES → Nivel profesional autorizado → Config. instalaciones	
→ Temperatura máxima: °C	<p>Ajuste de la temperatura del acumulador máxima para la protección del acumulador.</p> <p>La carga solar se interrumpe cuando la temperatura de la sonda de temperatura inferior del acumulador es superior a la temperatura máxima del acumulador ajustada.</p> <p>La carga solar se activa de nuevo cuando la temperatura de la sonda de temperatura inferior del acumulador desciende entre 1,5 K y 9 K (en función de la temperatura máxima).</p> <p>La temperatura máxima ajustada no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible del acumulador.</p>
→ Acumulador solar, abajo: °C	
→ 2. Regulación DT	
→ Diferencia de conexión: K	<p>Ajuste del valor diferencial para el inicio de la regulación de la diferencia de temperatura como, p. ej., de un calentamiento de apoyo solar.</p> <p>Si la diferencia de temperatura entre la sonda de regulación de la diferencia de temperatura 1 y la sonda de regulación de la diferencia de temperatura 2 es mayor a la diferencia de conexión ajustada y a la temperatura mínima ajustada en la sonda de la regulación de la diferencia de temperatura 1, se inicia la regulación de la diferencia de temperatura.</p>
→ Diferencia descon.: K	<p>Ajuste del valor diferencial para la parada de la regulación de la diferencia de temperatura como, p. ej., de un calentamiento de apoyo solar.</p> <p>Si la diferencia de temperatura entre la sonda de regulación de la diferencia de temperatura 1 y la sonda de regulación de la diferencia de temperatura 2 es inferior a la diferencia de desconexión ajustada y a la temperatura máxima ajustada en la sonda de la regulación de la diferencia de temperatura 2, se detiene la regulación de la diferencia de temperatura.</p>
→ Temperatura mínima: °C	Ajuste de la temperatura mínima para el inicio de la regulación de la diferencia de temperatura.
→ Temperatura máxima: °C	Ajuste de la temperatura máxima para la parada de la regulación de la diferencia de temperatura.
→ Sensor DT 1:	
→ Sensor DT 2:	
→ Salida DT:	
→ Perfil de secado solado	Ajuste de la temperatura de ida nominal por día de acuerdo con las normas de construcción

3 -- Instalación eléctrica, montaje

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

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

3.1 Selección de los cables

- ▶ No utilice cables flexibles para los cables de tensión de red.
- ▶ Para los cables de tensión de red utilice cables con carcasa (p. ej., NYM 3x1,5).

Sección de cable

Cable eBUS (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Cable de sonda (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Longitud de la línea

Cables de sonda	$\leq 50 \text{ m}$
Cables de bus	$\leq 125 \text{ m}$

3.2 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

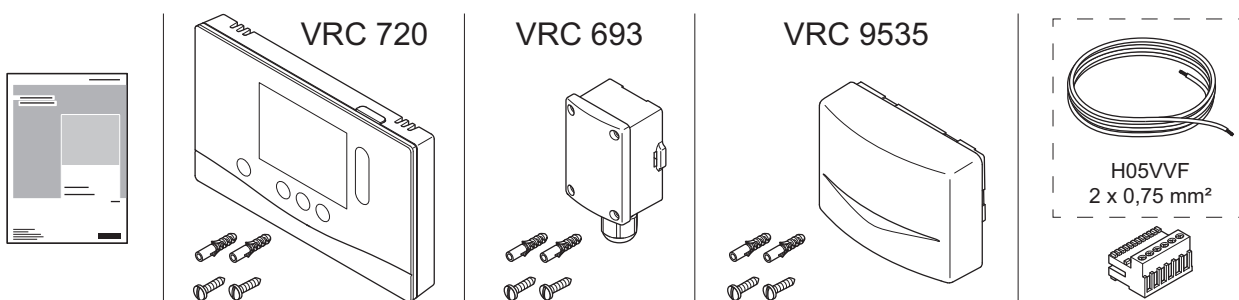
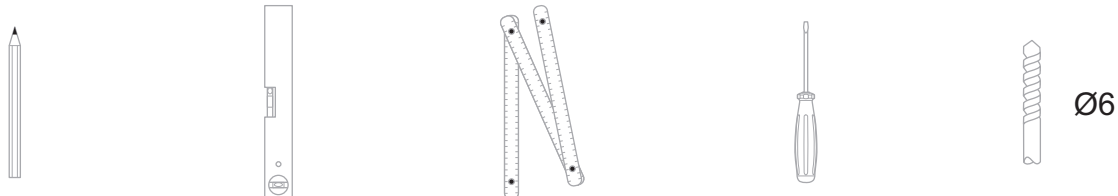
- ▶ Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.
- ▶ Conecte el cable eBUS al eBUS del generador de calor.
- ▶ Ponga el conmutador de direcciones del **VR 32** del dispositivo de ventilación en la posición 3.

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

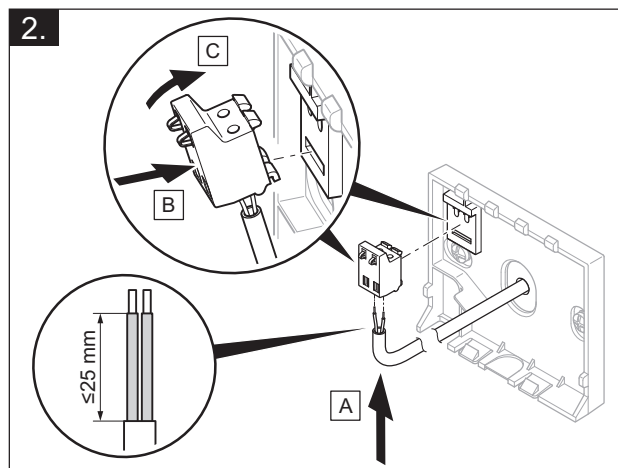
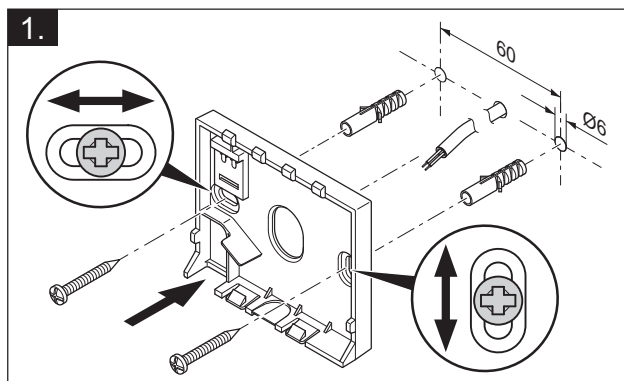
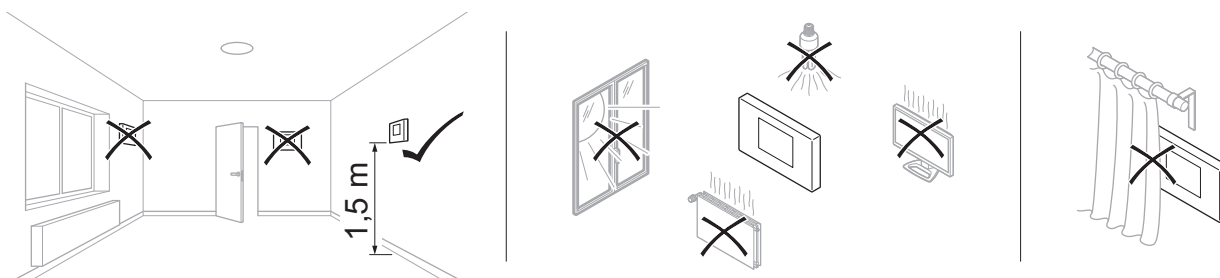
- ▶ Conecte el cable eBUS a los bornes eBUS del soporte mural del regulador del sistema.
- ▶ Conecte el cable eBUS al eBUS común de los generadores de calor.
- ▶ Determine la posición más alta asignada en el conmutador de direcciones del **VR 32** del generador de calor conectado.
- ▶ Sitúe el conmutador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

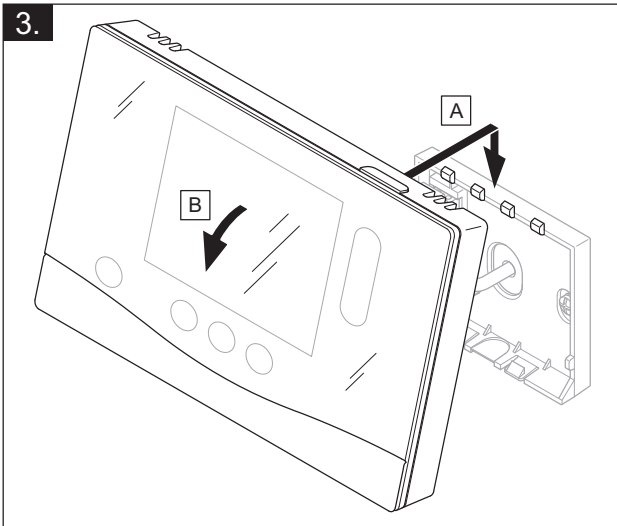
3 -- Instalación eléctrica, montaje

3.3 Montaje del regulador del sistema y sensor de temperatura exterior

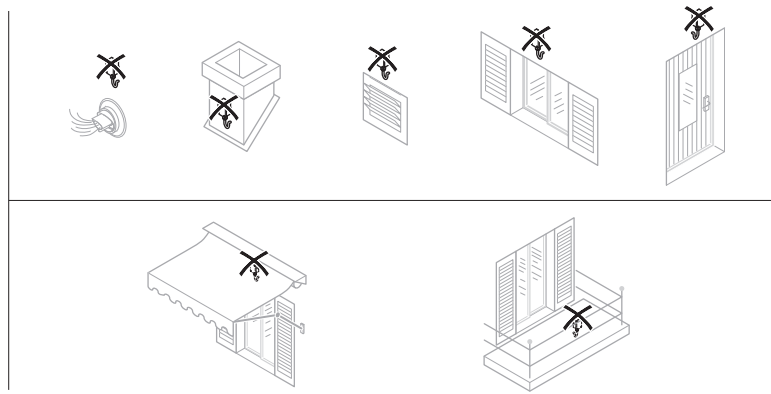
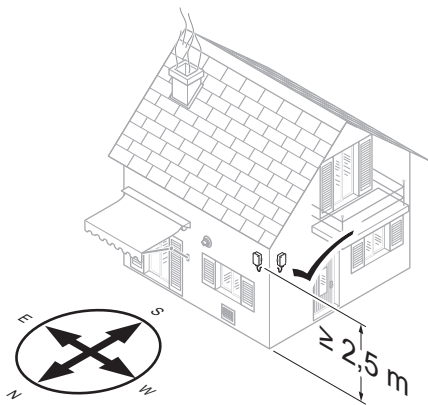


VRC 720

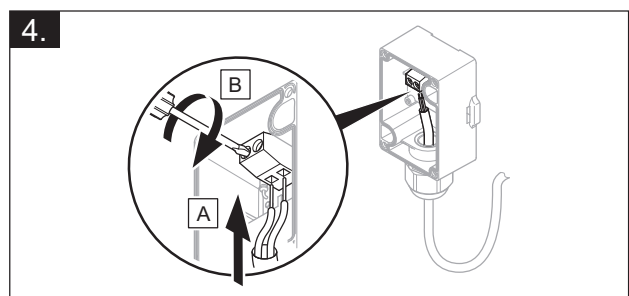
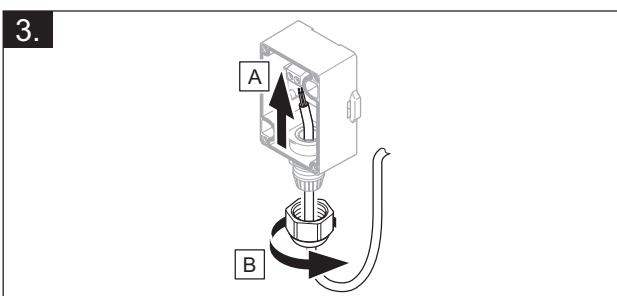
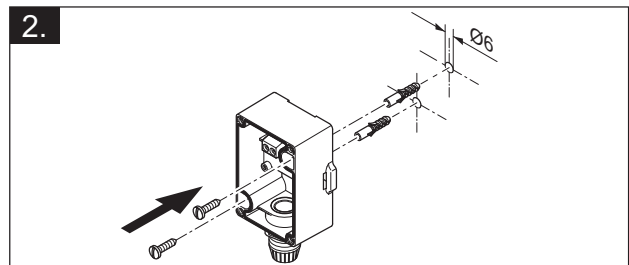
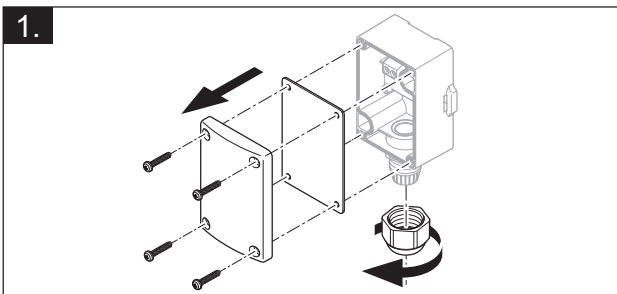




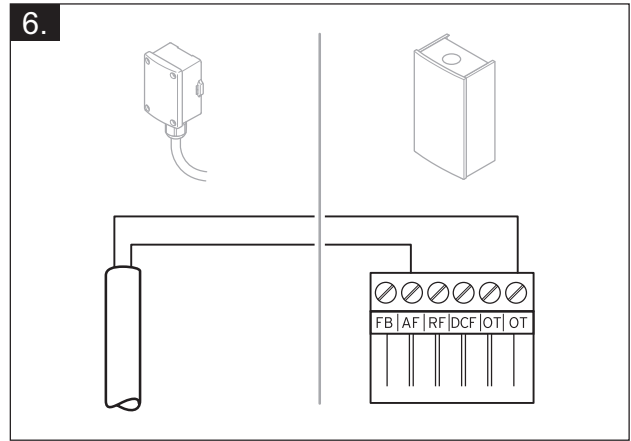
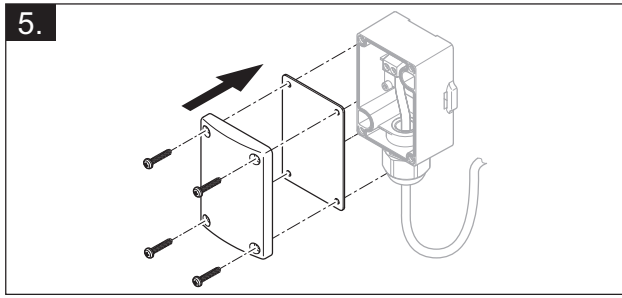
VRC 693, VRC 9535 



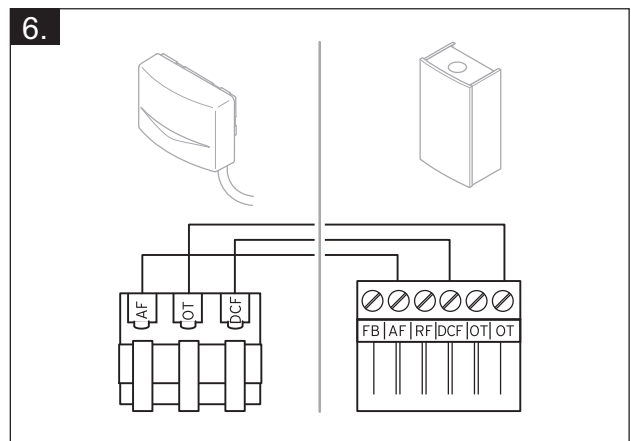
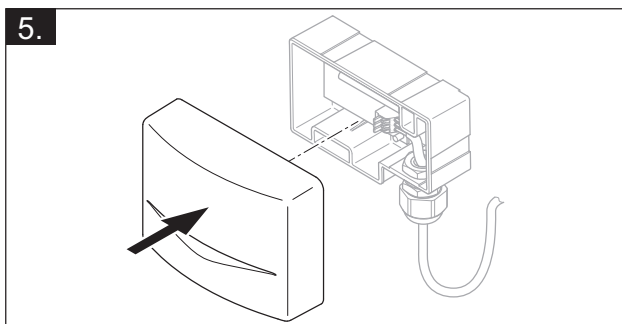
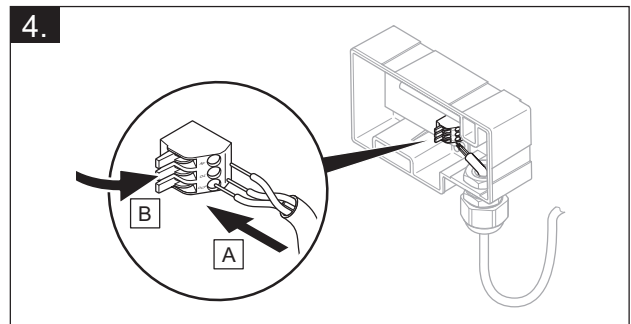
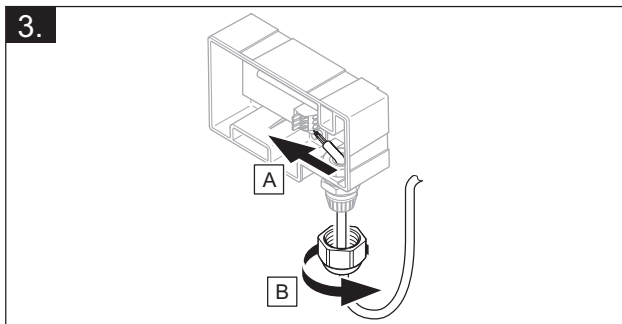
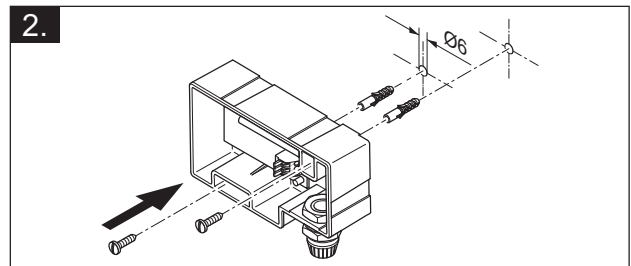
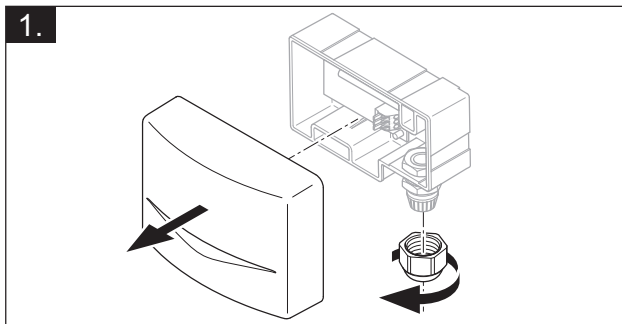
VRC 693 



3 -- Instalación eléctrica, montaje



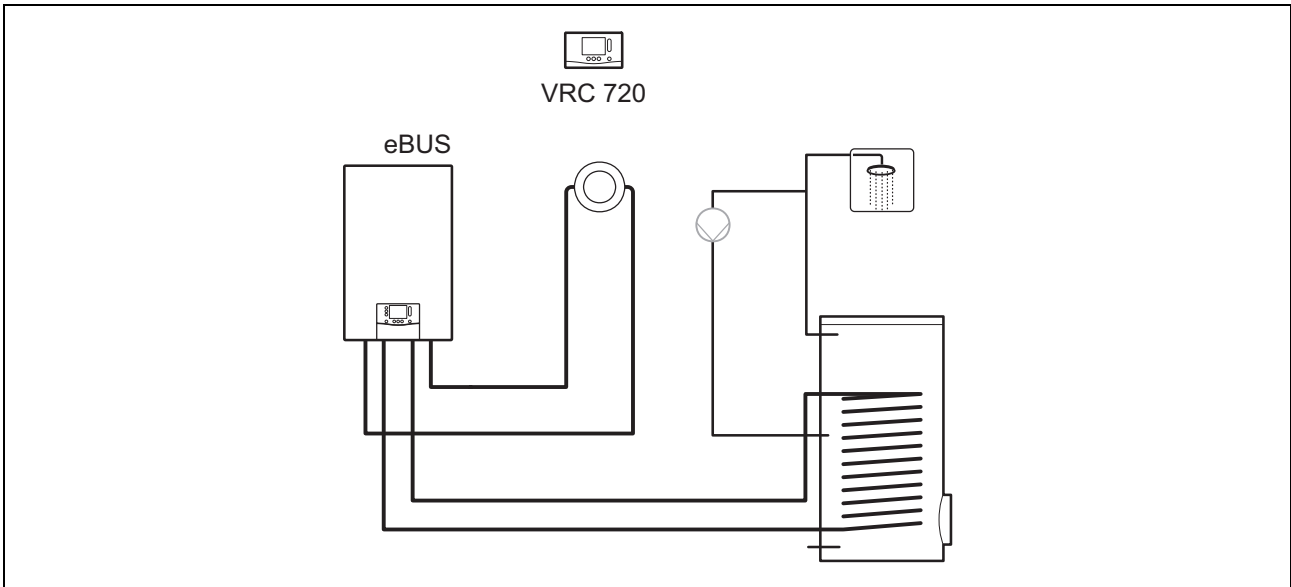
VRC 9535





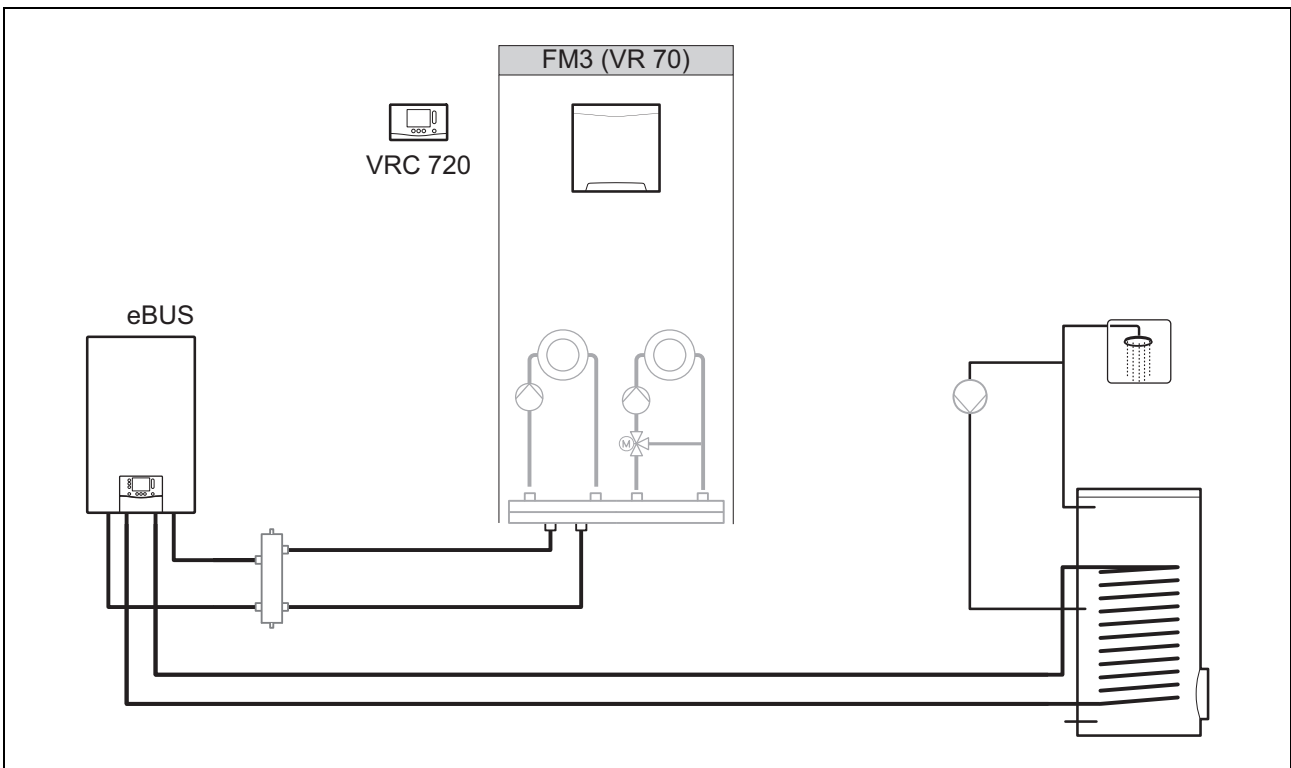
4 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta en marcha

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

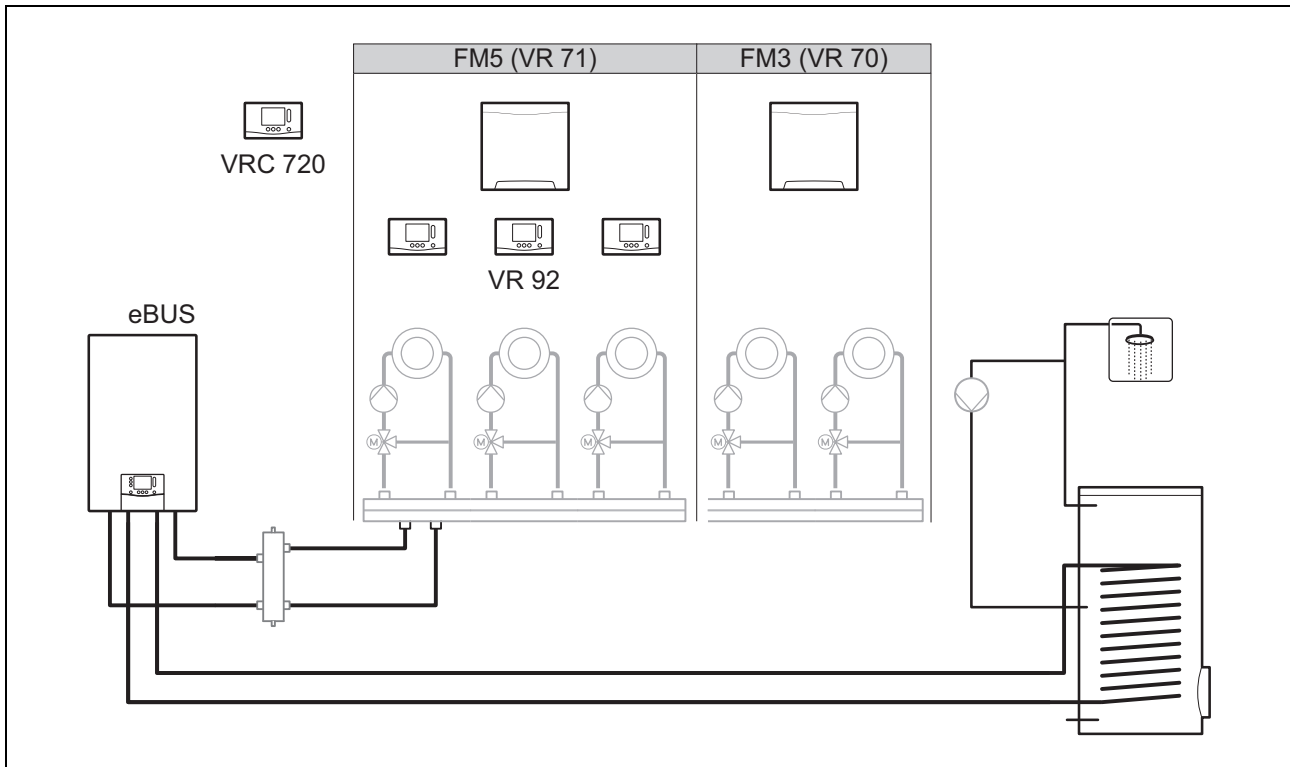


Los sistemas con dos circuitos de calefacción que deben regularse por separado necesitan el módulo de función FM3.

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

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

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 (→ Página 69).

Configuración	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 (→ Página 70).

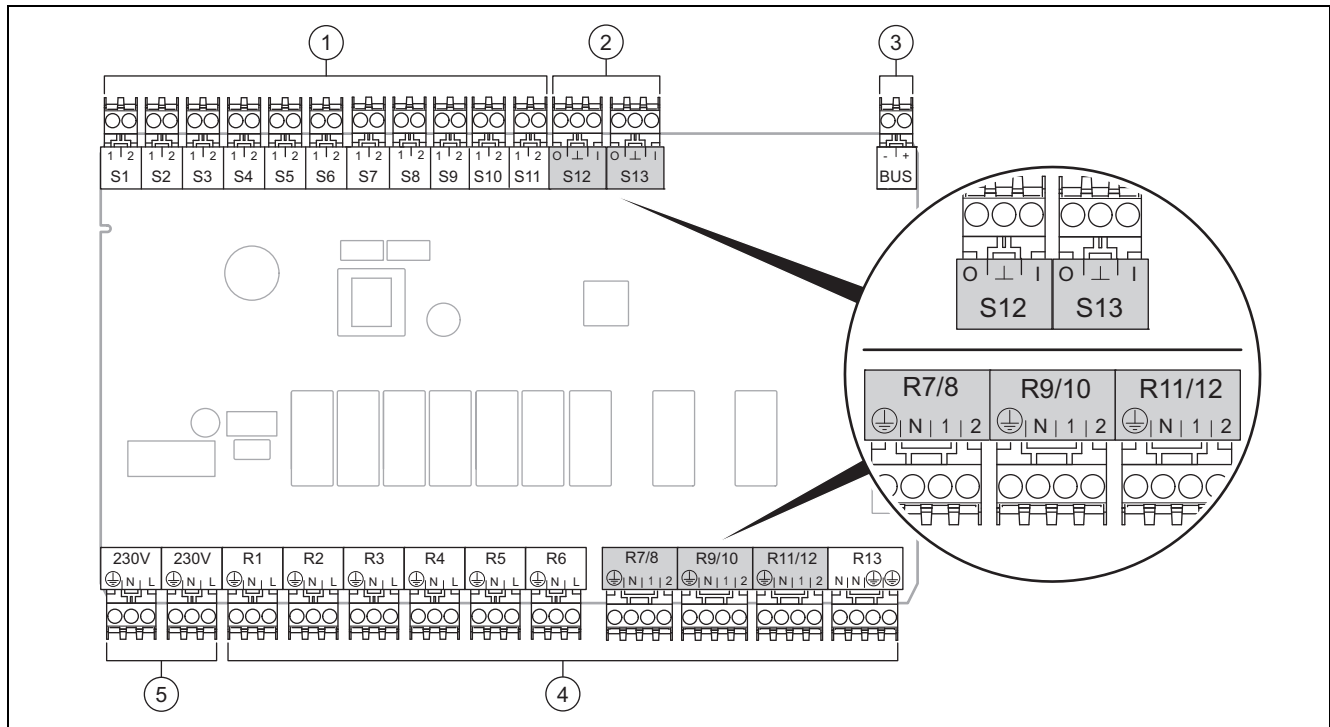


4.4.3 Módulos de función FM3 y FM5

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 (→ Página 70).

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 regulador 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	–

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

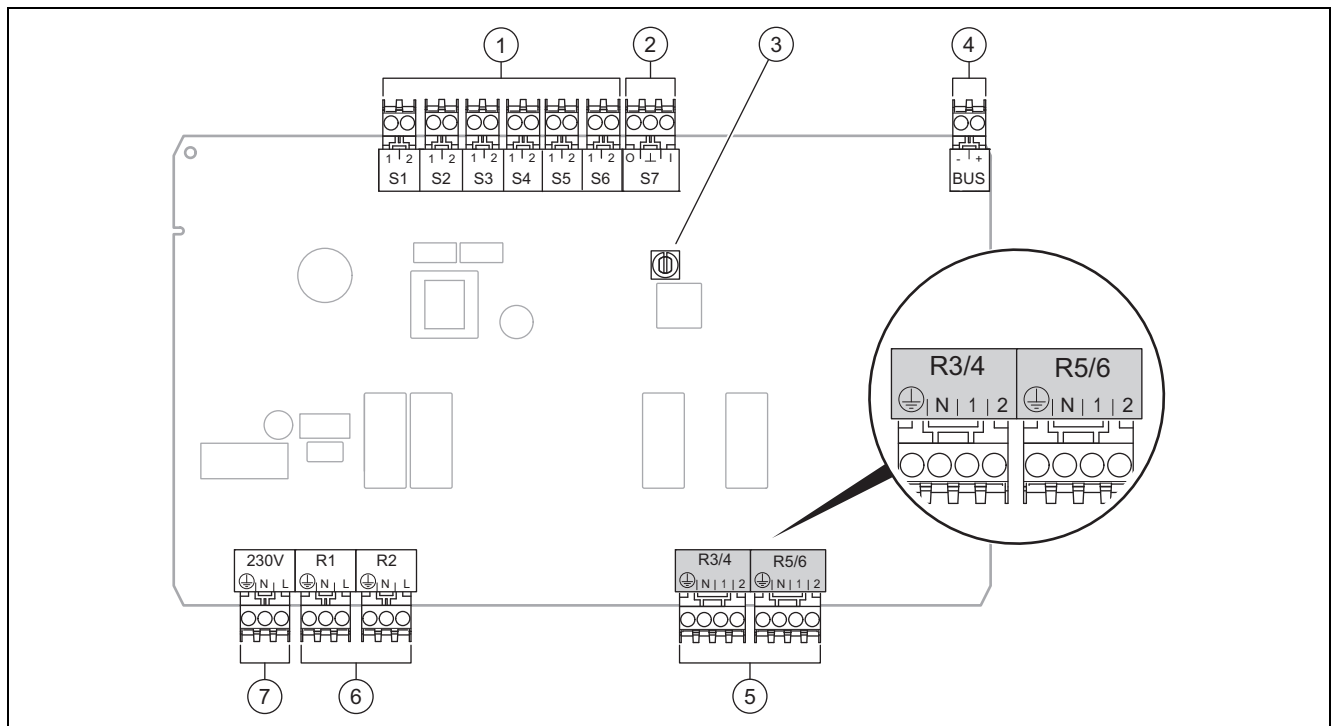
Configuración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	-	-	-	-
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	-	-

Significado de las abreviaturas (→ Página 74)

4.5.1 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 regulador 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/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	-	DEMa	DEMb	-	FSa	FSb	-
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Significado de las abreviaturas (→ Página 74)



4.6.1 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 es- quema sis- tema:
alISTOR sistema acumulador incl. estación de agua potable	1
Calderas con soporte de agua caliente sanitaria solar	1
todas las calderas sin solar – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera	1
Excepciones:	
calderas sin solar – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función	2 ¹⁾
Calderas con soporte de calefacción y de agua caliente sanitaria solar	2 ¹⁾
1) No utilice la válvula de inversión prioritaria 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 es- quema sis- tema:
Producción de agua caliente sanitaria a través de una caldera seleccionada (circuito de aislamiento) – 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	1
Producción de agua caliente sanitaria a través de toda la cascada (sin circuito de aislamiento) – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función FM5	2 ¹⁾
alISTOR sistema acumulador incl. estación de agua potable	2 ¹⁾
1) No utilice la válvula de inversión prioritaria 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 inter- cambiador de calor ¹⁾	con inter- cambiador de calor ¹⁾
sin solar – 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	8	11
con soporte de agua caliente sanitaria solar	8	11
alISTOR sistema acumulador incl. estación de agua potable	8	16
1) p. ej., VWZ MWT		



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

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 intercambiador de calor ¹⁾	con intercambiador de calor ¹⁾
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional sin módulo de función – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)	8	10
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional con módulo de función – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)	9	10
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional – 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	16	16
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional con acumulador de agua caliente sanitaria bivalente – 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	12	13
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 intercambiador de calor ¹⁾	con intercambiador de calor ¹⁾
Producción de agua caliente sanitaria solo mediante caldera adicional – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria a la caldera adicional (regulación de carga propia)	9	–
Producción de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y caldera adicional – Conectar el sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria al módulo de función FM5	16	16
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 sistema:	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		Calefacción 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, cascada	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
2	Caldera de gas/aceite	-	x ¹⁾	-	-	x	x	x ¹⁾	-	x
	Caldera de gas/aceite, cascada	-	-	-	-	-	-	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 mo- noenergético con intercambia- dor 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 mo- noenergético con intercambia- dor 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 mo- noenergético con intercambia- dor 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 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta...

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
1d	Caldera de combustible sólido de carga manual
2	Bomba de calor
2a	Bomba de calor de aire-agua
2b	Intercambiador de calor de aire-solución salina
2c	Unidad exterior de bomba de calor split
2d	Unidad interior de bomba de calor split
2e	Módulo de agua subterránea
2f	Módulo para enfriamiento pasivo
3	Bomba de circulación generador de calor
3a	Bomba de circulación piscina
3b	Bomba del circuito de enfriamiento
3c	Bomba carga ACS
3d	Bomba de pozo
3e	Bomba de recirculación
3f[x]	Bomba de calefacción
3g	Fuente de calor de la bomba de circulación
3h	Bomba de protección contra la legionela
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
5b	Acumulador con estratificación térmica
5c	Acumulador combinado
5d	Acumulador multifuncional
5e	Torre hidráulica
6	Captador solar (térmico)
7a	Estación de llenado de agua salina de la bomba de calor
7b	Estación solar
7c	Estación de agua potable
7d	Estación de habitación
7e	Bloque hidráulico
7f	Módulo hidráulico
7g	Módulo de desacoplamiento de calor
7h	Módulo del intercambiador de calor
7i	Módulo de 2 zonas
7j	Grupo de bomba

Abreviatura	Significado
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	Fusible de flujo térmico
9a	Válvula regulación de habitaciones (termostática/motora)
9b	Válvula de zona
9c	Válvula de control de los ramales
9d	Válvula de sobrepresión
9f	Válvula de conmutación refrigeración
9e	Válvula de conmutación de agua potable
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]	Válvula mezcladora de tres vías
9l	Válvula mezcladora de tres vías refrigeración
9m	Válvula mezcladora de tres vías con elevación del retorno
9n	Mezclador termostático
9o	Indicador volumétrico (Taco-Setter)
9p	Válvula de cascada
10a	Termómetro
10b	Manómetro
10c	Válvula antirretorno
10d	Separador 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



Abreviatura	Significado
12h	Regulador 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	Receptor por radio
12q	Puerta de enlace a Internet
13	Unidad de ventilación doméstica
14a	Salida del aire de entrada
14b	Entrada del aire de salida
14c	Filtro de aire
14d	Reg. recalentamiento
14e	Elemento de protección contra heladas
14f	Silenciador
14g	Válvula de mariposa
14h	Rejilla de protección contra la intemperie
14i	Caja de aire de salida
14j	Humidificador de aire
14k	Deshumidificador
14l	Distribuidor de aire
14m	Acumulador de aire
15	Unidad de ventilación del acumulador
BufBt	Sensor de temperatura del acumulador de inercia inferior
BufBtCH	Sensor de temperatura parte de la calefacción acumulador de inercia inferior
BufTopCH	Sensor de temperatura parte de la calefacción acumulador de inercia superior
BufBtDHW	Sensor de temperatura parte ACS acumulador de inercia inferior
BufTopDHW	Sensor de temperatura parte ACS acumulador de inercia superior
C1/C2	Activación de sobrealimentación/carga del acumulador de inercia
COL	Sonda 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)
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 ondulador fotovoltaico
PWM	Señal PWM para bomba

Abreviatura	Significado
RT	Termostato de ambiente
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 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta...

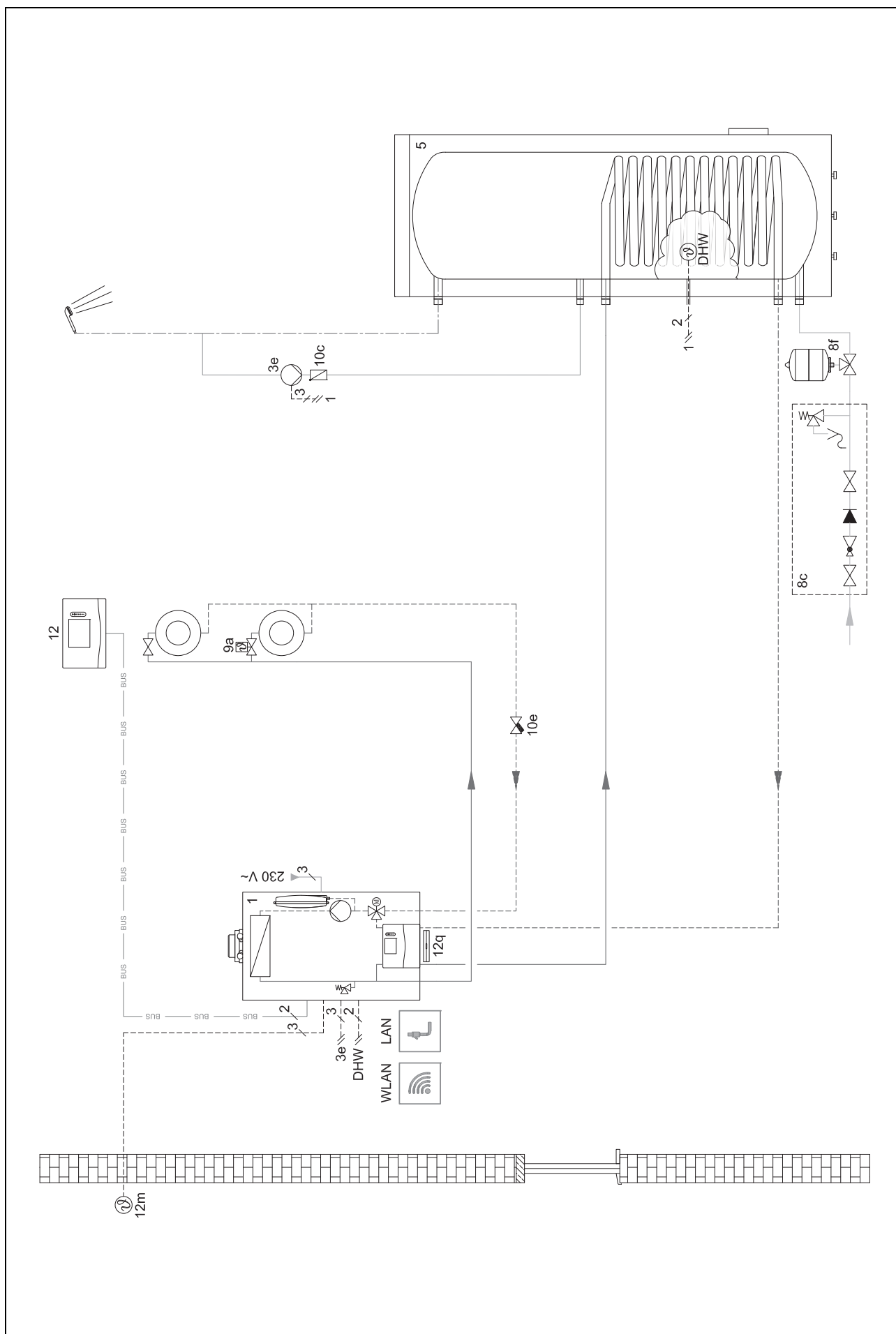
4.9.2 Esquema del sistema 0020184677

4.9.2.1 Ajuste en el regulador del sistema

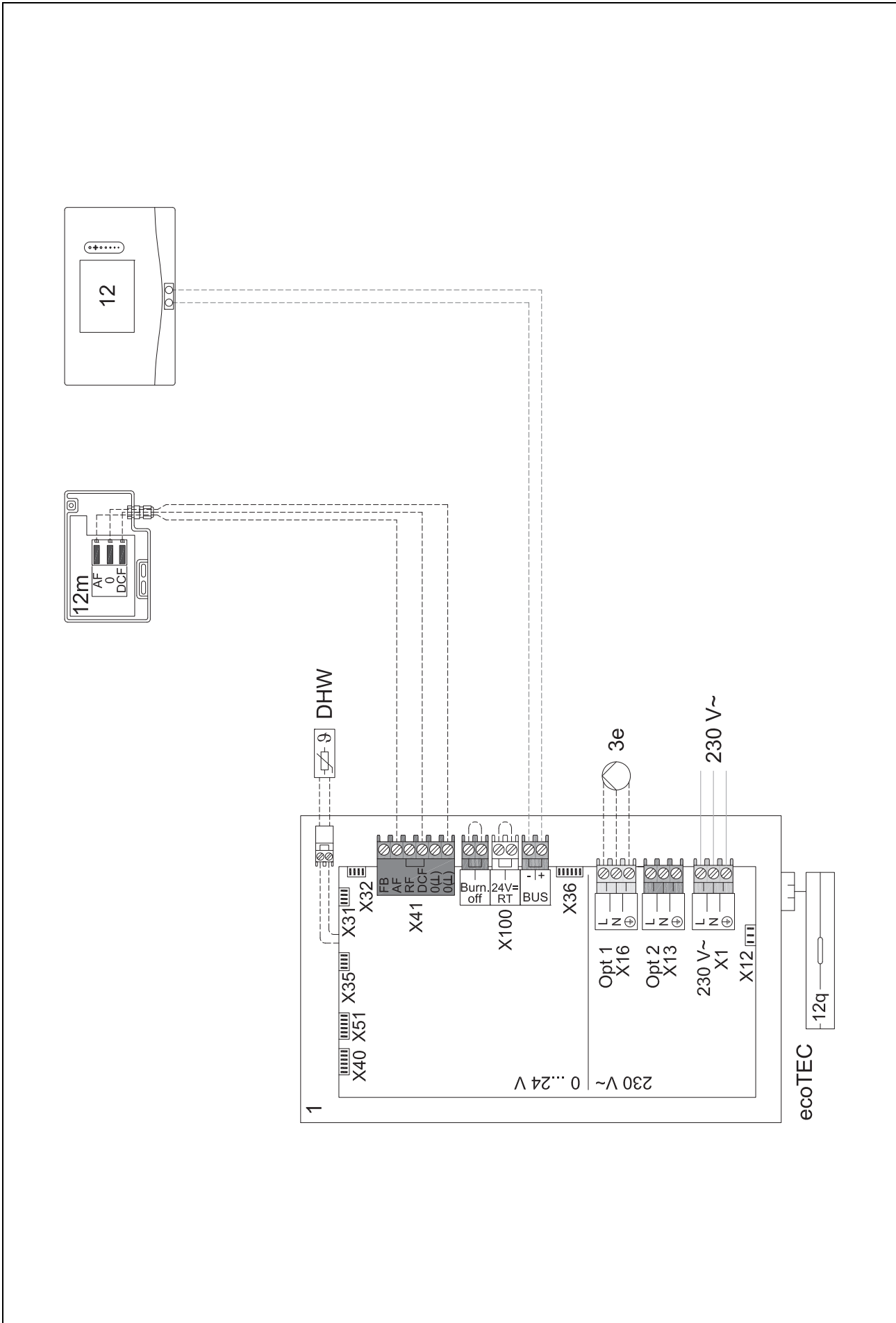
Código esquema sistema: 1



4.9.2.2 Esquema del sistema 0020184677



4.9.2.3 Esquema de conexiones 0020184677





4.9.3 Esquema del sistema 0020284121

4.9.3.1 Ajustes en el regulador del sistema

Código esquema sistema: 1

Configuración FM3: 1

SM FM3: Bomba recirc.

Circuito 1 / Tipo de circuito: Calefacción

Circuito 1 / Control temp. amb.: Inactivo

Circuito 2 / Tipo de circuito: Calefacción

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

Zona 1/ Zona activada: Sí

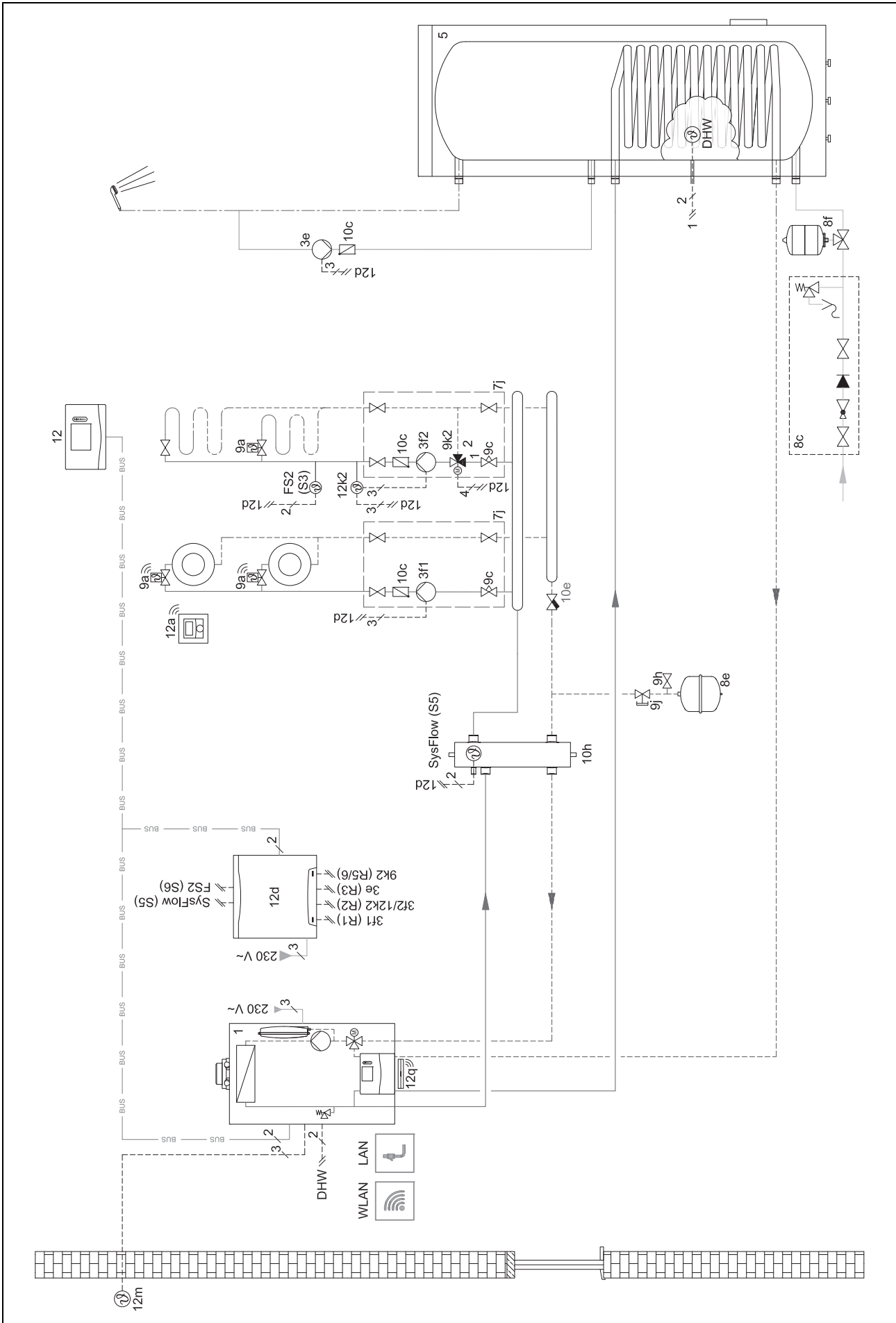
Zona 1 / Asignación de zona: Sin asig.

Zona 2/ Zona activada: Sí

Zona 2 / Asignación de zona: Regulador

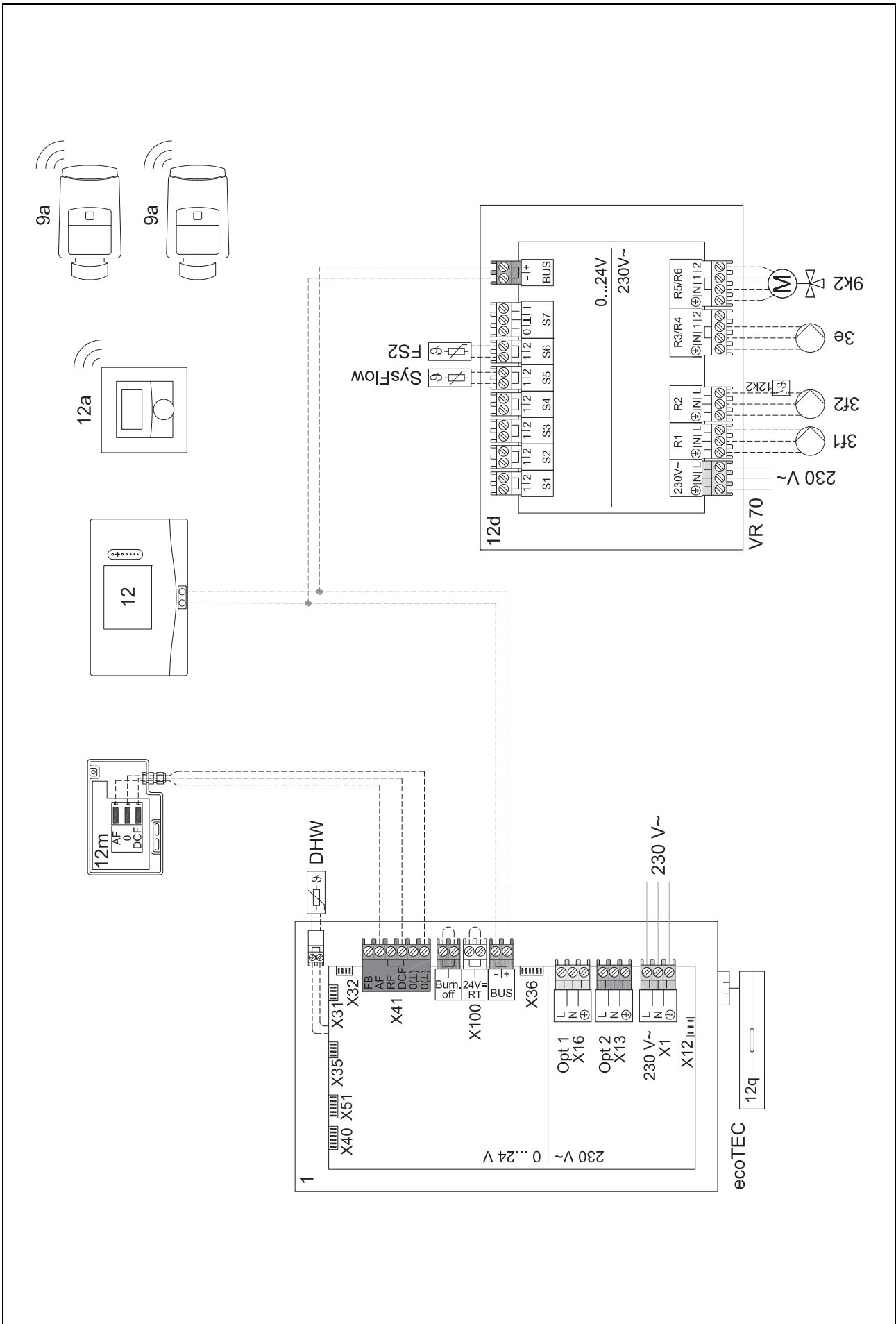
4 -- Uso de los módulos de función, esquema del sistema, puesta...

4.9.3.2 Esquema del sistema 0020284121





4.9.3.3 Esquema de conexiones 0020284121





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

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

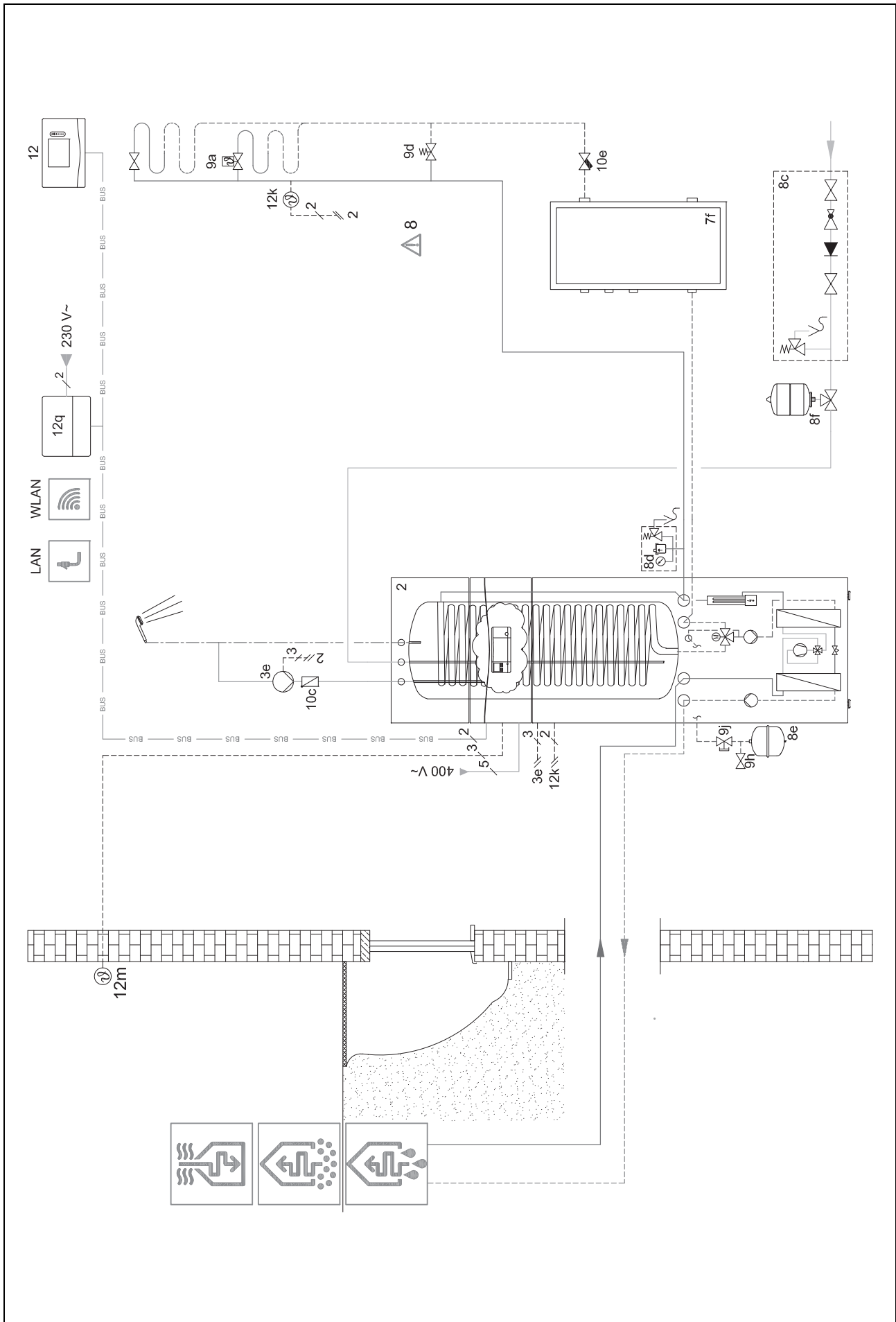
Zona 1 / Asignación de zona: Regulador

4.9.4.3 Ajustes en la bomba de calor

Tecnología de refrigeración: sin refrigeración



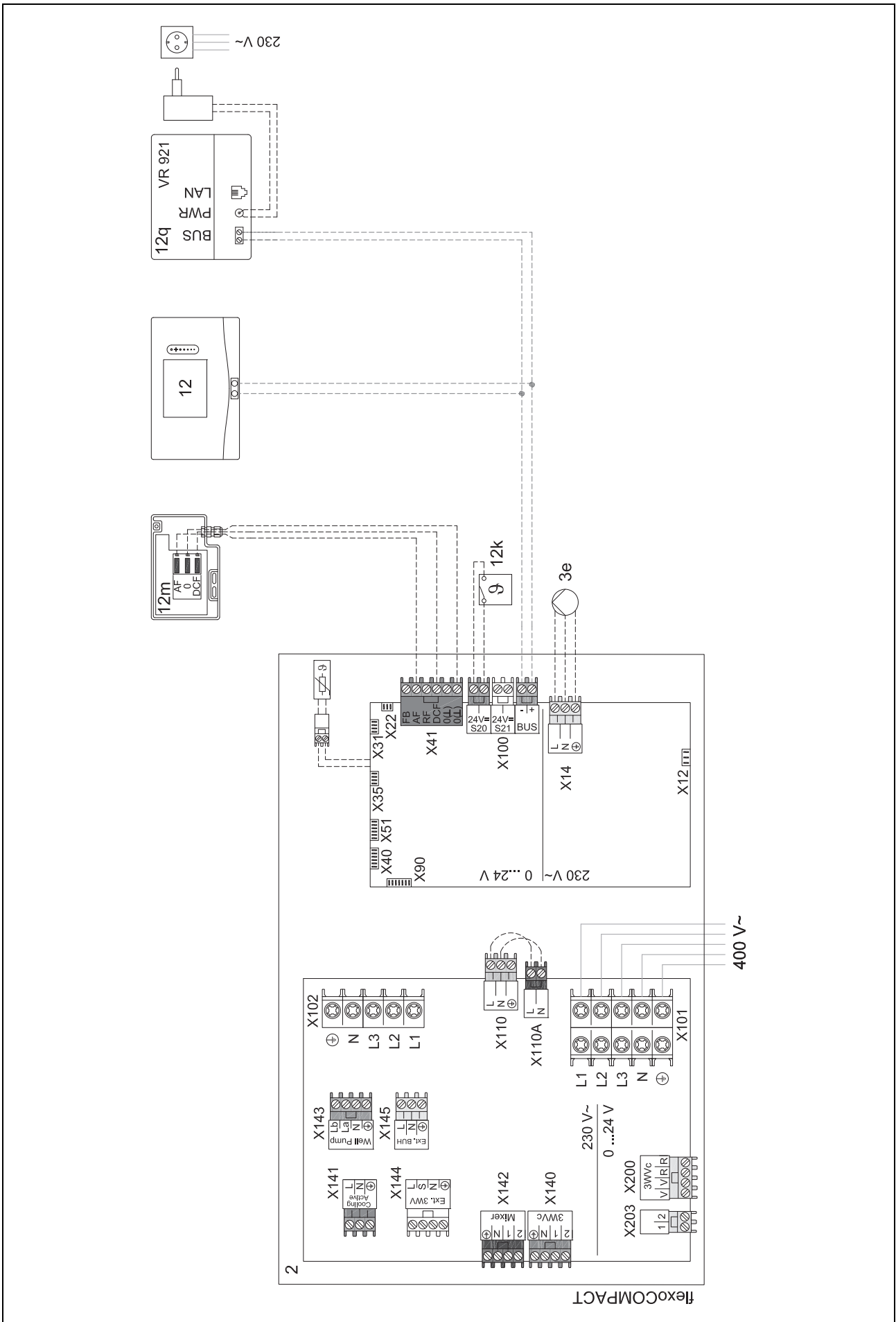
4.9.4.4 Esquema del sistema 0020177912





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

4.9.4.5 Esquema de conexiones 0020177912





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

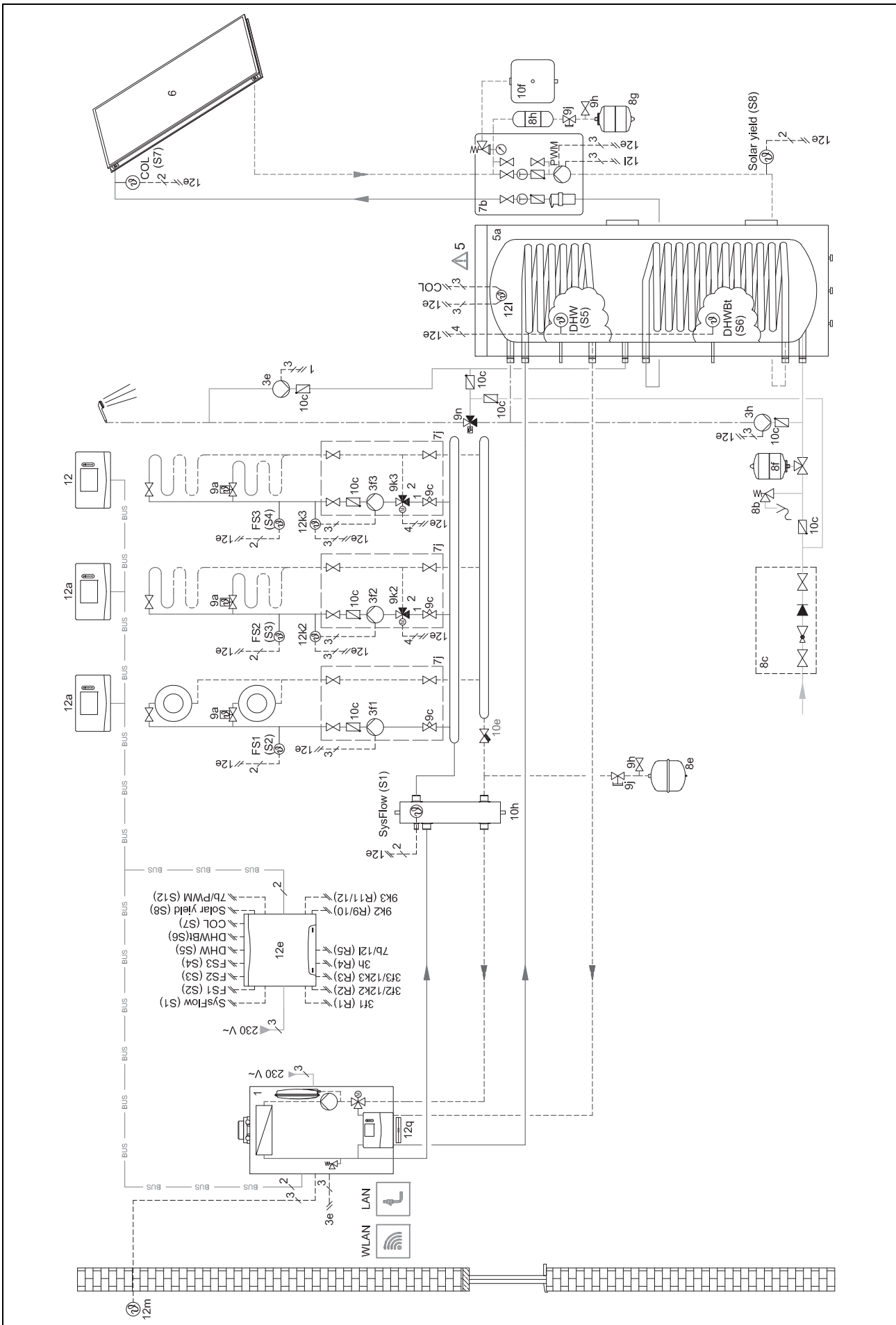
Zona 3 / Asignación de zona: Regulador

4.9.5.3 Ajustes en el mando a distancia

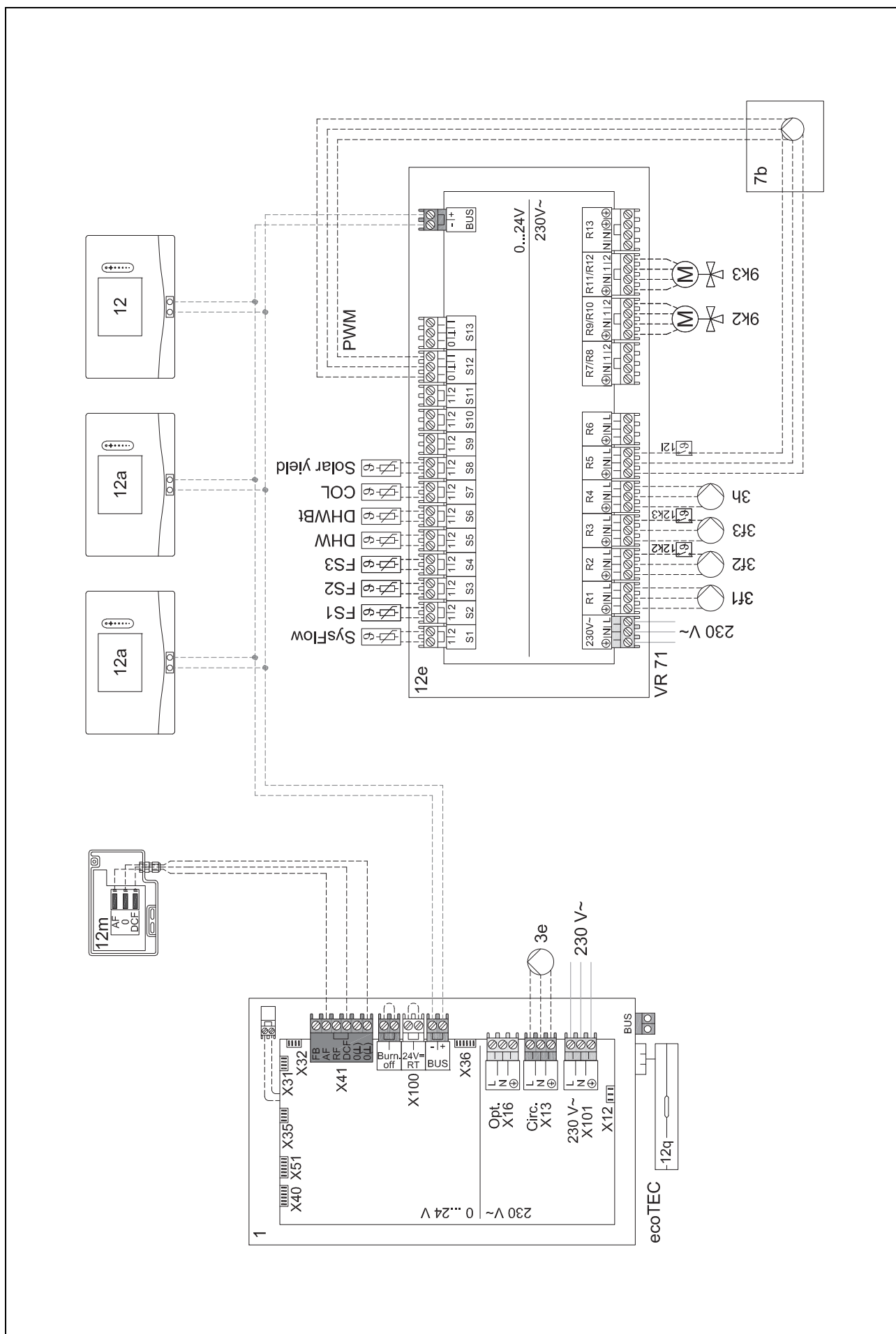
Dirección mando dist.: (1): 1

Dirección mando dist.: (2): 2

4.9.5.4 Esquema del sistema 0020280010



4.9.5.5 Esquema de conexiones 0020280010





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

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

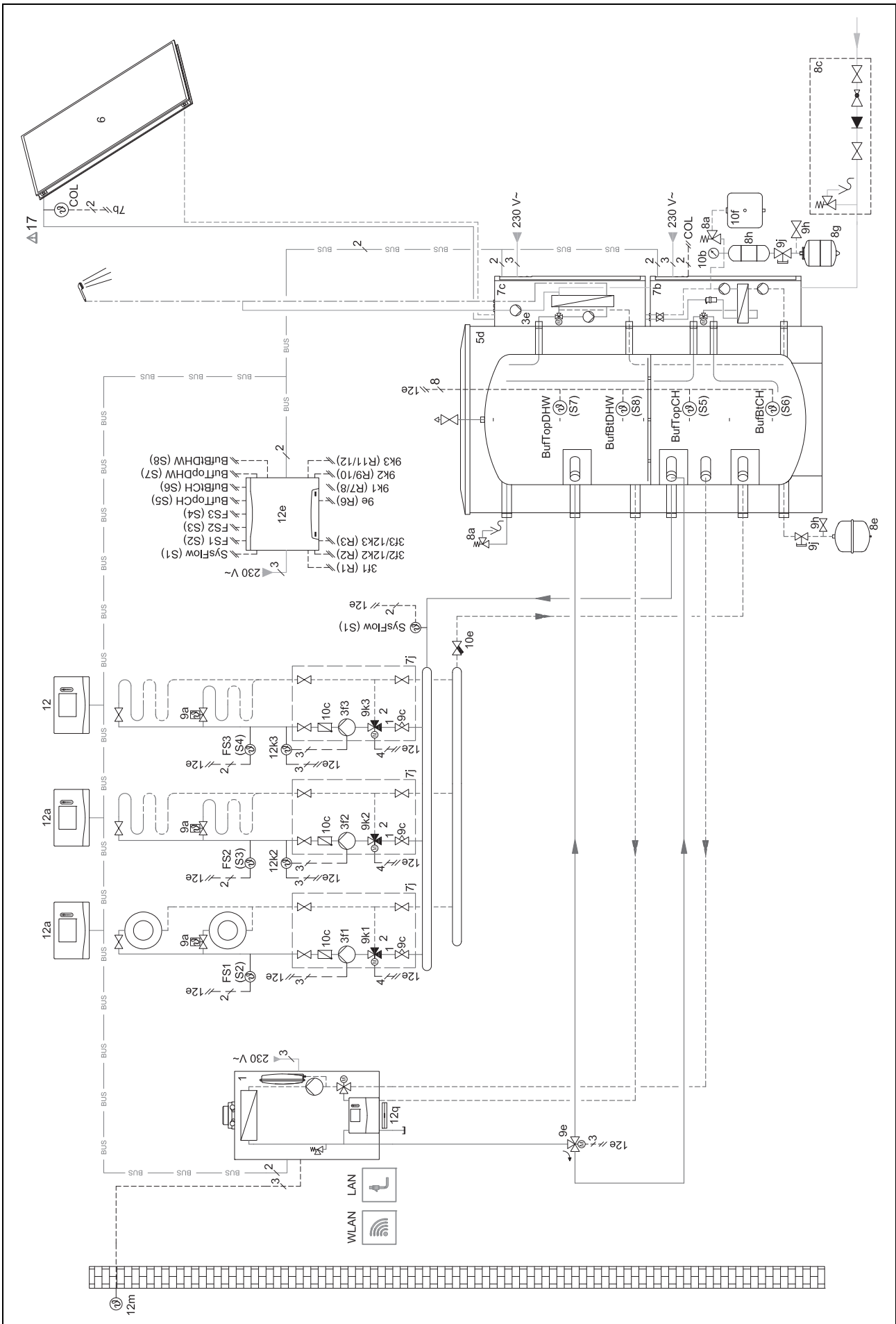
Zona 3 / Asignación de zona: Regulador

4.9.6.3 Ajustes en el mando a distancia

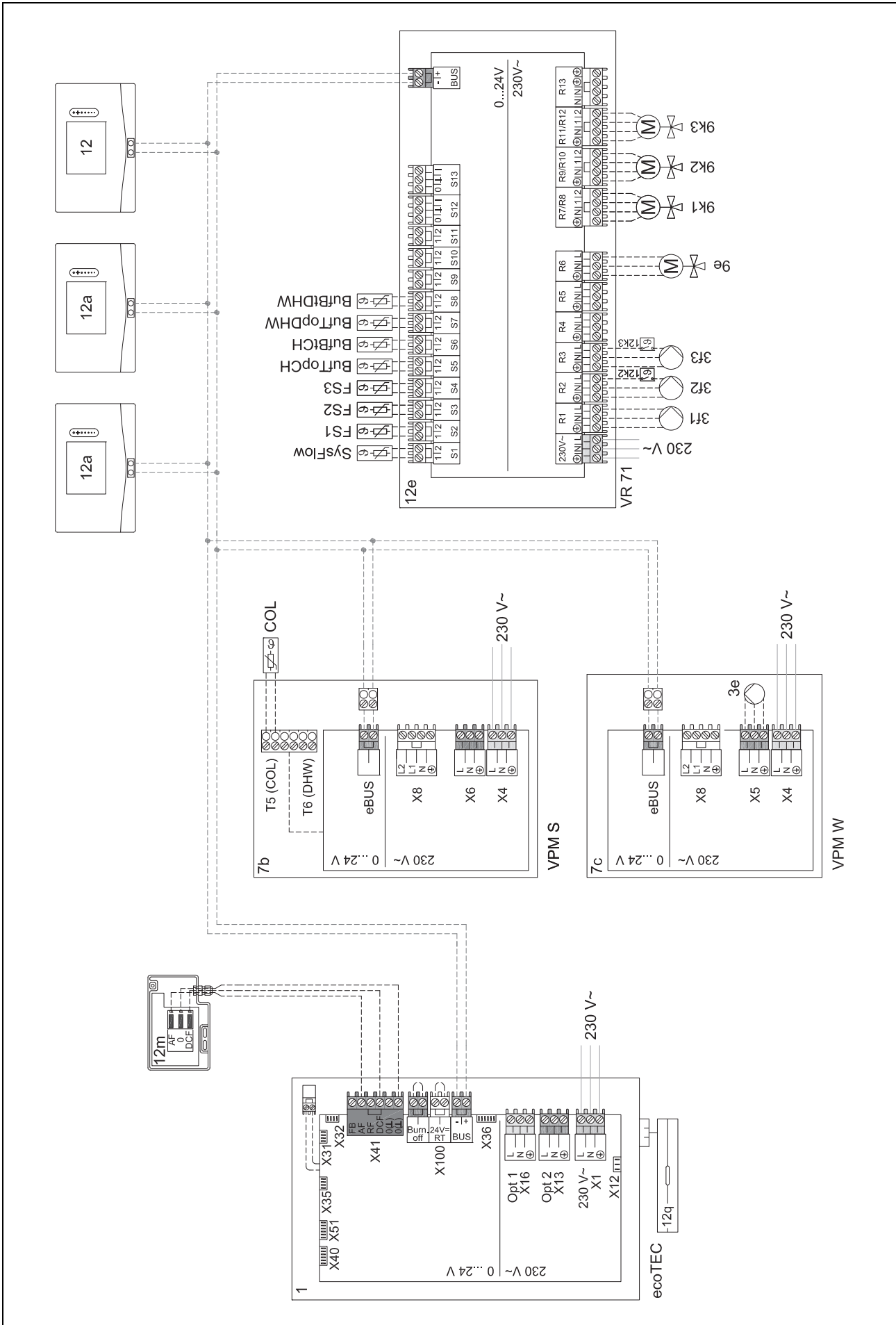
Dirección mando dist.: (1): 1

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.
- El módulo de función FM5 está instalado y conectado según la configuración 1, 2, 3 o 6, véase la hoja adjunta.
- 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 de 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 actores.

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.

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:

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

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

Agua caliente: 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.

Solución de averías (→ Anexo)

6.2 Mensaje de error

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

Puede encontrar los mensajes de error en: **MENÚ** → **AJUSTES** → **Nivel profesional autorizado** → **Historial de errores**

Solución de problemas (→ Anexo)

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 Información sobre el producto

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 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas 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

- ▶ Encargue la eliminación del embalaje al profesional autorizado que ha llevado a cabo la instalación del producto.



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.



----- **Embalaje** -----

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

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 ... 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 ... 60 °C
humedad atmosférica actual	35 ... 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 caldera adic. con error Bomba calor (acceder cod. niv. esp.) , calentamiento insuficiente de la calefacción y del agua caliente sanitaria	La bomba de calor no funciona	<ol style="list-style-type: none"> 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 (→ Página 91).
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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

#	Mensaje de aviso	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	<ol style="list-style-type: none"> 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.
	Sin suministro de corriente en el generador de calor	▶ Establezca de nuevo el suministro eléctrico del generador de calor que alimenta al regulador del sistema.
	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 regulador del sistema.
	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:	<ol style="list-style-type: none"> 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 de 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 Eliminación del fallo

Mensaje de aviso	posible causa	Medida
Comunicación unid. ventilación interrumpida	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
Comunicación módulo regul. BC interrumpida	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
Señal sensor temp. ext. no válida	Sensor de temperatura exterior defectuoso	▶ Sustituya el sensor de temperatura exterior.
Comunicación generador calor1 interrumpida *, * puede ser el generador de calor 1 a 8	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Comunicación FM3 dirección 1 interrumpida *, * puede ser la dirección 1 a 3	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Comunicación FM5 interrumpida	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Comunicación mando dist. 1 interrumpida *, * puede ser la dirección 1 a 3	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Comunicación est. agua potable interrumpida	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Comunicación estación solar interrumpida	Cable defectuoso	▶ Sustituya el cable.
	Conexión rápida incorrecta	▶ Compruebe la conexión rápida.
Configuración FM3 [1] incorrecta *, * puede ser la dirección 1 a 3	Valor de ajuste erróneo para el FM3	▶ Ajuste el valor de ajuste correcto para el FM3.
Módulo ampl. ya no está soportado	Módulo conectado no adecuado	▶ Instale un módulo compatible con el regulador.

Mensaje de aviso	posible causa	Medida
Módulo solar ya no está soportado	Módulo conectado no adecuado	► Instale un módulo compatible con el regulador.
Mando a distancia ya no está soportado	Módulo conectado no adecuado	► Instale un módulo compatible con el regulador.
Código esquema del sistema incorrecto	Código del esquema del sistema seleccionado incorrectamente	► Ajuste el código del esquema del sistema correcto.
Falta mando a distancia 1 *, * puede ser el mando a distancia 1 o 2	Falta el mando a distancia	► Conecte el mando a distancia.
Esquema sist. actual no soporta FM5	FM5 conectado en la instalación de calefacción	► Retire el FM5 de la instalación de calefacción.
	Código del esquema del sistema seleccionado incorrectamente	► Ajuste el código del esquema del sistema correcto.
Falta FM3	Falta FM3	► Conecte el FM3.
Sensor temp. ACS S1 falta en FM3	Sensor de temperatura de agua caliente sanitaria S1 no conectado	► Conecte el sensor de agua caliente sanitaria al FM3.
Bomba solar 1 notifica error *, * bomba solar 1 o 2	Avería en la bomba solar	► Compruebe la bomba solar.
Acum. estratíf. térmica ya no está soportado	Acumulador inadecuado conectado	► Retire el acumulador de la instalación de calefacción.
Configuración SM2 mód. reg. BC incorrecta	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	Valor de ajuste erróneo para el FM5	► Ajuste el valor de ajuste correcto para el FM5.
Cascada no soportada	Se ha seleccionado un esquema del sistema incorrecto	► Seleccione el esquema del sistema correcto que incluya cascadas.
Konfiguration FM3 [1] MA nicht korrekt *, * puede ser la dirección 1 a 3	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	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 regulador sensor temp. ambiente no válida	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	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	Sensor averiado	► Sustituya la sonda.
Señal sensor S1 FM5 no válida *, * puede ser S1 hasta S13	Sensor averiado	► Sustituya la sonda.
Generador de calor 1 notifica error *, * puede ser el generador de calor 1 a 8	Avería en el generador de calor	► Consulte las instrucciones del generador de calor indicado.
Unidad ventilación notifica error	Avería del dispositivo de ventilación	► Véanse las instrucciones de la unidad de ventilación doméstica.
Módulo regulación BC notifica error	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	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	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




#	Mensaje de aviso	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	91
C	
Cables, longitud máxima	63
Cables, sección transversal mínima.....	63
Cables, selección	63
Conexión del regulador del sistema al equipo de ventilación	63
Cualificación	50
Curva de calefacción, ajuste	52
D	
Disposiciones	50
Documentación	91
E	
Ejecución del asistente de instalación.....	91
Eliminación	92
Error	91
Evitar un funcionamiento erróneo	52
F	
Funciones de mando e indicación.....	53
H	
Heladas	50
Homologación CE	92
M	
Mantenimiento.....	91
N	
Número de serie.....	92
Número de serie, lectura	92
P	
Panel de mandos	52
Pantalla	52
profesional autorizado	50
R	
Reciclaje.....	92
Referencia del artículo	92
Referencia del artículo, lectura.....	92
Requisitos para la puesta en marcha de la instalación de calefacción	91
Requisitos, puesta en marcha.....	91
U	
Utilización adecuada	50

Instruções de uso e instalação

Conteúdo

1	Segurança	99
1.1	Utilização adequada	99
1.2	Advertências gerais de segurança	99
1.3	 -- Segurança/disposições.....	99
2	Descrição do produto	100
2.1	Que nomenclatura é utilizada?	100
2.2	O que faz a função de proteção anticongelante?	100
2.3	O que significam as seguintes temperaturas?.....	100
2.4	O que é uma zona?	100
2.5	O que é a circulação?.....	100
2.6	O que é uma regulação do valor fixo?.....	100
2.7	O que significa intervalo?	100
2.8	O que faz o Hybrid-Manager?	100
2.9	Evitar anomalia	101
2.10	Definir a curva de aquecimento	101
2.11	Mostrador, elementos de comando e símbolos	101
2.12	Funções de operação e de apresentação	102
3	 -- Instalação elétrica, montagem	112
3.1	Seleção dos cabos	112
3.2	Ligar o regulador do sistema ao aparelho de ventilação.....	112
3.3	Montar o regulador do sistema e o sensor exterior	113
4	 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema, colocação em funcionamento	116
4.1	Sistema sem módulos adicionais	116
4.2	Sistema com módulo funcional FM3	116
4.3	Sistema com módulos funcionais FM5 e FM3.....	117
4.4	Possibilidade de utilização dos módulos funcionais.....	117
4.5	Ocupação das ligações módulo funcional FM5.....	118
4.6	Ocupação das ligações módulo funcional FM3.....	119
4.7	Definições do código do esquema do sistema	120
4.8	Combinações de esquema do sistema e configuração de módulos funcionais	122
4.9	Esquema do sistema e esquema de conexões	123

5	 -- Colocação em funcionamento	140
5.1	Requisitos para a colocação em funcionamento	140
5.2	Executar o assistente de instalação	140
5.3	Alterar as definições posteriormente	140
6	Falha, mensagens de erro e de manutenção	140
6.1	Falha	140
6.2	Mensagem de erro.....	140
6.3	Mensagem de manutenção	140
7	Informação sobre o produto	141
7.1	Observar e guardar os documentos a serem respeitados	141
7.2	Validade do manual	141
7.3	Chapa de características.....	141
7.4	Número de série	141
7.5	Símbolo CE.....	141
7.6	Garantia e serviço de apoio ao cliente	141
7.7	Reciclagem e eliminação.....	141
7.8	Dados do produto de acordo com o regulamento UE N.º 811/2013, 812/2013.....	141
7.9	Dados técnicos - Regulador do sistema.....	141
Anexo	142
A	Eliminação de falhas, mensagem de manutenção	142
A.1	Eliminação de falhas.....	142
A.2	Mensagens de manutenção	142
B	 -- Eliminação de falhas e de erros, mensagem de manutenção	142
B.1	Eliminação de falhas.....	142
B.2	Resolução de erros.....	143
B.3	Mensagens de manutenção	144
Índice remissivo	145

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 observância de todos os documentos a serem respeitados do produto e de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho

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.

1.2 Advertências gerais de segurança

1.2.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

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


- Instalação
 - Desmontagem
 - Instalação
 - Colocação em funcionamento
 - Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

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

identificados com o símbolo .

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 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**
- Módulo funcional FM3 ou FM3: em vez de **VR 70**
- Módulo funcional FM5 ou 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 para a qual os espaços de habitação devem ser aquecidos.

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.

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 aquecimento de corpo plano (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?

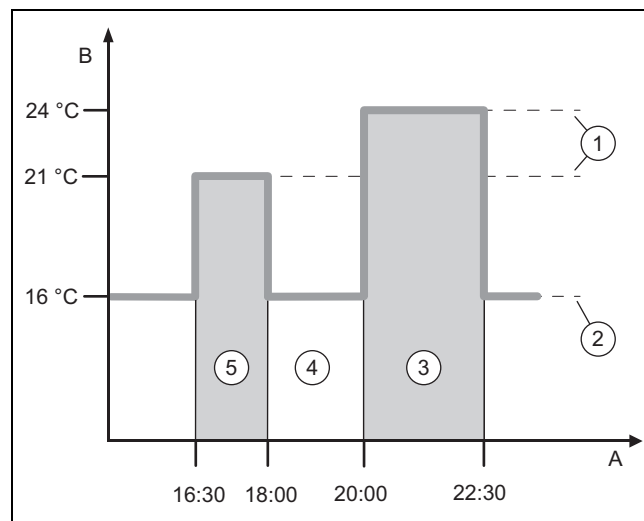
Um tubo de água adicional é ligado ao tubo da água quente e forma um circuito com o acumulador de água quente sanitária. Uma bomba de recirculação assegura uma circulação permanente de água quente no sistema de tubagens, assegurando a disponibilização imediata de água quente mesmo quando as tomadas de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

Exemplo Modo de aquecimento no modo: temporizado



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

Pode dividir um dia em vários intervalos (3) e (5). Cada intervalo pode abranger um período de tempo individual. Os intervalos não podem sobrepor-se. A cada intervalo pode atribuir uma outra temperatura desejada (1).

Exemplo:

16h:30 até 18h:00; 21 °C

20h:00 até 22h:30; 24 °C

O regulador do sistema regula os espaços de habitação para a temperatura desejada dentro do intervalo. Nos períodos fora do intervalo (4) o regulador do sistema regula os espaços de habitação para a temperatura de redução mais baixa definida (2).

2.8 O que faz o Hybrid-Manager?

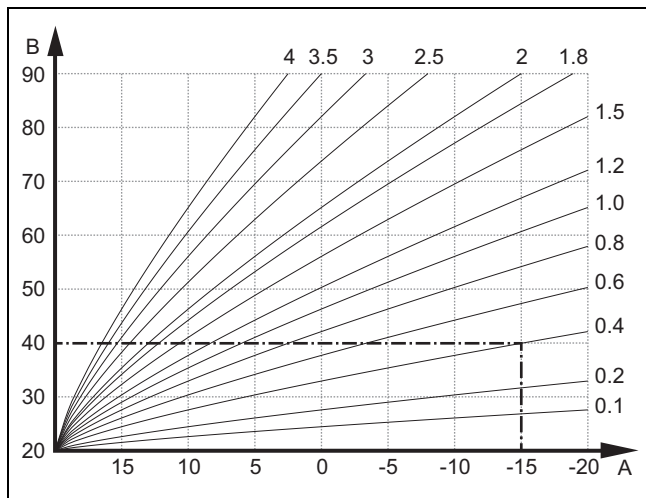
O Hybrid-Manager calcula se a bomba de calor ou o aquecedor adicional cobre a necessidade de calor de forma económica. O critério de decisão é a tarifa regulada relativamente à necessidade de calor.

Para que a bomba de calor e o aquecedor adicional possam funcionar de modo eficaz, tem de inserir a tarifa corretamente. Ver tabela Opção de menu DEFINIÇÕES (→ Página 105). Caso contrário, podem ocorrer custos elevados.

2.9 Evitar anomalia

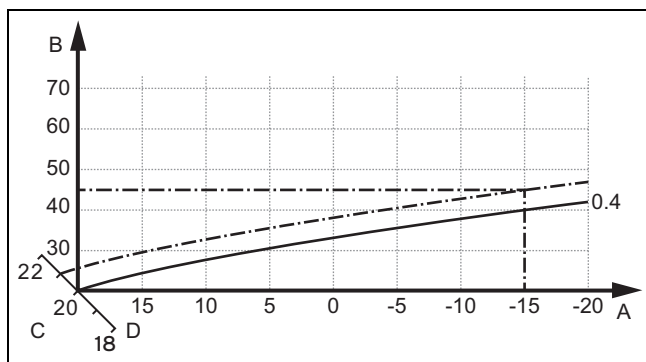
- ▶ Não tape o regulador do sistema com móveis, cortinas ou outros objetos.
- ▶ Se o regulador do sistema estiver montado num espaço de habitação, abra totalmente todas as válvulas termostáticas do sistema de um emissor de aquecimento neste local.

2.10 Definir a curva de aquecimento



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

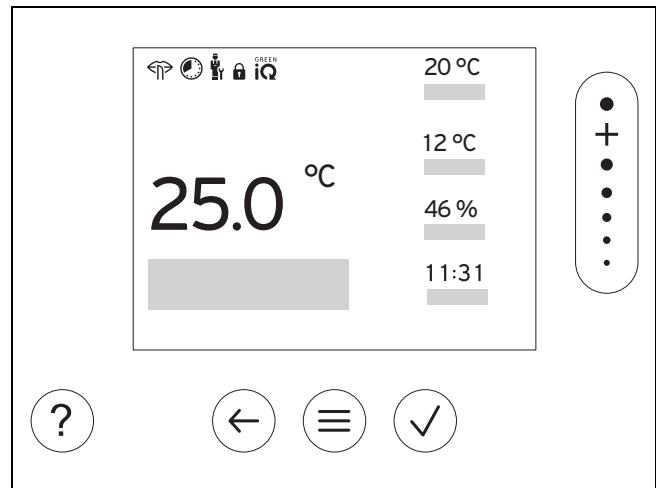
A figura indica as curvas de aquecimento possíveis de 0,1 a 4,0 para uma temperatura ambiente nominal de 20 °C. Se estiver selecionada, por ex., a curva de aquecimento 0,4, a uma temperatura exterior de -15 °C o sistema irá regular uma temperatura de entrada de 40 °C.



A Temperatura exterior °C B Temperatura de entrada nominal °C C Temperatura ambiente nominal °C D Eixo a

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.

2.11 Mostrador, elementos de comando e símbolos



2.11.1 Elementos de comando

- 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

Elementos de comando ativos acendem-se a verde.

Premir 1 x : acede à indicação básica.

Premir 2 x : acede ao menu.

2.11.2 Símbolos

- Aquecimento temporizado ativo
- Bloqueio de teclas ativo
- Manutenção vencida
- Avaria no sistema de aquecimento
- Contactar técnico especializado
- Modo de silêncio ativo
- Modo de aquecimento mais eficiente em termos energéticos ativo

2 Descrição do produto

2.12 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

2.12.1 Opção de menu REGULAÇÃO

MENU → REGULAÇÃO		
→ Zona		
→ Nome da zona	Alterar os nomes definidos de fábrica Zona 1	
→ Aquecimento → Modo:	→ Manual	→ Temperatura desejada: °C
	Manutenção ininterrupta da temperatura desejada	
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal
	→ Temperatura de redução: °C	
	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: <ul style="list-style-type: none"> – Eco: O aquecimento está desligado fora do intervalo. A proteção anticongelante está ativada. – Normal: A temperatura de redução é válida fora do intervalo. Temperatura desejada: °C: É válido dentro do intervalo	
	→ Desligado	
Aquecimento está desligado, água quente continua disponível, proteção anticongelante está ativada		
→ Arrefecimento → Modo:	→ Manual	→ Temperatura desejada: °C
	Manutenção ininterrupta da temperatura desejada	
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal
	→ Temperatura desejada: °C	
	Planificador semanal: É possível definir até 12 intervalos por dia, fora do intervalo o arrefecimento está desligado Temperatura desejada: °C: É válido dentro do intervalo Fora do intervalo o arrefecimento está desligado	
	→ Desligado	
Arrefecimento está desligado, água quente continua disponível		
→ Ausência	→ Tudo: É válido para todas as zonas no intervalo especificado	
	→ Zona: É válido para a zona selecionada no intervalo especificado	
	Modo de aquecimento e modo de aquecimento de água estão desligados, ventilação existente funciona no nível de ventilação mais baixo, proteção anticongelante está ativada	
→ Arrefecer por alguns dias	Modo de arrefecimento é ativado no intervalo especificado, modo de arrefecimento e temperatura desejada são utilizados da função Arrefecimento	
→ Regulação do valor fixo circuito 1		
→ Aquecimento → Modo:	→ Manual	
	Manutenção ininterrupta da Temp. entrada nom., desejado: °C , que o técnico especializado definiu.	
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal
	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 pelo técnico especializado.	
	→ Desligado	
	O circuito de aquecimento está desligado.	

MENU → REGULAÇÃO			
→ AQS			
→ Modo:	→ Manual	→ Temperatura da água quente	
	Manutenção ininterrupta da temperatura da água quente		
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal água quente	
		→ Temperatura água quente: °C	
		→ Planif. semanal circulação	
	Planificador semanal água quente: É possível definir até 3 intervalos por dia Temperatura água quente: °C: É válido dentro do intervalo Fora do intervalo o modo de aquecimento de água está desligado Planif. semanal circulação: É possível definir até 3 intervalos por dia Dentro do intervalo a bomba de recirculação bombeia água quente para as tomadas de água Fora do intervalo a bomba de recirculação está desligada		
	→ Desligado		
O modo de aquecimento de água está desligado			
→ Água quente circuito 1			
→ Modo:	→ Manual	→ Temperatura água quente: °C	
	Manutenção ininterrupta da temperatura da água quente		
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal água quente	
		→ Temperatura água quente: °C	
	Planificador semanal água quente: É possível definir até 3 intervalos por dia Temperatura água quente: °C: É válido dentro do intervalo Fora do intervalo o modo de aquecimento de água está desligado		
	→ Desligado		
O modo de aquecimento de água está desligado			
→ Água quente rápido			
Aquecer uma vez a água no acumulador			
→ Ventilação			
→ Modo:	→ Normal	→ Nível de ventilação normal:	
	Ventilação ininterrupta com o nível de ventilação: Normal		
	→ Contr.tempo	→ Planificador semanal	
		→ Nível de ventilação normal:	
		→ Nível de ventilação reduzido:	
	Planificador semanal: É possível definir até 12 intervalos por dia Nível de ventilação normal:: É válido dentro do intervalo Nível de ventilação reduzido:: É válido fora do intervalo		
	→ Reduzido		
Ventilação ininterrupta com o nível de ventilação: Reduzido			
→ Sensor qualidade do ar 1: ppm	Mede o conteúdo de CO ₂ do ar ambiente		
→ Recuperação do calor:	→ Ligado		
	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 as instruções de uso 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			
→ Humidade máx. ar ambiente: %rel: Quando o valor é ultrapassado o desumidificador liga-se. Quando o valor não é alcançado o desumidificador desliga-se.			


2 Descrição do produto

MENU → REGULAÇÃO	
→ Assistente programa temporizado	Programação da temperatura desejada para Segunda - Sexta e Sábado - Domingo; a programação é válida para as funções temporizadas Aquecimento, Arrefecimento, AQS, circulação e Ventilação Substitui o planejador semanal para as funções Aquecimento, Arrefecimento, AQS, circulação e Ventilação
→ Green iQ:	Ligar o modo de aquecimento mais eficiente em termos energéticos, se a sua instalação o suportar.
→ Instalação desligada	A instalação está desligada. A proteção anticongelante e, se existente, a ventilação no nível mais baixo permanecem ativas.

2.12.2 Opção de menu INFORMAÇÃO

MENU → INFORMAÇÃO	
→ Temperaturas atuais	
→ Zona	
→ Temper. água quente	
→ Água quente circuito 1	
→ Pressão da água: bar	
→ Humidade atual do ar ambiente	
→ Dados de energia	
→ Ganho solar	
→ Ganho ambiental	
→ Consumo de eletricidade	→ Aquecimento
	→ AQS
	→ Arrefecimento
	→ Instalação
→ Consumo de combustível	→ Aquecimento
	→ AQS
	→ Instalação
→ Recuperação do calor	
<p>Indicação do consumo de energia e do rendimento energético</p> <p>O regulador exibe no mostrador e na aplicação que também pode ser utilizada os valores do consumo de energia ou do rendimento energético.</p> <p>O regulador exibe uma estimativa dos valores da instalação. Os valores são, entre outros, influenciados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalação/versão do sistema de aquecimento - Comportamento do utilizador - Condições ambientais sazonais - Tolerâncias e componentes <p>Os componentes externos, como p. ex. as bombas do aquecimento externas ou válvulas, e outros consumidores e geradores domésticos continuam a não ser considerados.</p> <p>As divergências entre o consumo de energia ou o rendimento energético indicado e real podem ser consideráveis.</p> <p>As indicações do consumo de energia ou do rendimento energético não são indicadas para gerar ou comparar faturação energética.</p> <p>São legíveis: Mês atual, Mês passado, Ano atual, Ano passado, Total</p>	
→ Estado do queimador:	
→ Elementos de comando	Explicação dos elementos de comando
→ Apresentação do menu	Explicação da estrutura do menu
→ Contacto técnico especializado	
→ Número de série	

2.12.3 Opção de menu DEFINIÇÕES

MENU → DEFINIÇÕES	
 → Nível do técnico certificado	
→ Introduzir código de acesso	Acesso ao nível técnico especializado, regulação de fábrica: 00
→ 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	Funções (→ Opção de menu Configuração da instalação)
→ Teste sensor/atuador	Selecionar o módulo funcional ligado e <ul style="list-style-type: none"> – 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)
→ Alterar código	
→ Idioma, hora, mostrador	
→ Idioma:	
→ 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:	
→ Horário de verão:	→ Automático → Manual
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. A mudança ocorre: <ul style="list-style-type: none"> – No último fim de semana de março às 2h:00 (hora de verão) – No último fim de semana de outubro às 3h:00 (hora de inverno) 	
→ Tarifas	
→ Tarifa aquecedor adicional:	Definir a tarifa de gás, óleo ou elétrica
→ Tipo de tarifa corrente: (Para bomba de calor)	→ Tar. simples → Tarifa elevada:
	Os custos são sempre calculados com a tarifa elevada.
	→ Tarifa dupla → Planificador semanal tarifa dupla
	→ Tarifa reduzida:
Planificador semanal tarifa dupla: É possível definir até 12 intervalos por dia Tarifa elevada: é válido dentro do intervalo Tarifa reduzida: é válido fora do intervalo Os custos são calculados com a tarifa elevada e a tarifa reduzida.	
O Hybrid-Manager calcula os custos para o aquecedor adicional e os custos para a bomba de calor com a ajuda das tarifas e do pedido de calor. O componente mais económico é utilizado para a produção de calor.	
→ 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 executado pelo técnico especializado.

2 Descrição do produto

2.12.4 Opção de menu Configuração da instalação

MENU → DEFINIÇÕES → Nível do técnico certificado → Configuração da instalação		
→ Instalação		
→ Pressão da água: bar		
→ Componentes eBUS	Lista dos componentes eBUS e respetivas versões de software	
→ Curva aq. adaptável:	Ajuste de precisão automático da curva de aquecimento. Requisito: <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
→ Arrefecer automat.:	Com a bomba de calor ligada, o regulador do sistema comuta automaticamente entre modo de aquecimento e arrefecimento.	
→ Temp. ext., média 24h: °C		
→ Arrefec. à temper. exterior: °C	Iniciar o arrefecimento quando a temperatura exterior (média de 24 horas) ultrapassar a temperatura definida.	
→ Regeneração da fonte:	O regulador do sistema liga a função Arrefecimento e conduz o calor do espaço de habitação novamente para a terra através da bomba de calor. Requisito: <ul style="list-style-type: none"> – A função Arrefecer automat.: está ativada. – A função Ausência está ativa. 	
→ Humidade ar amb. atual: %rel		
→ Ponto de condens. atual: °C		
→ Hybridmanager:	→ triVAI	O gerador de calor é escolhido com base nas tarifas definidas relativamente ao pedido de calor.
	→ Pont.bival..	O gerador de calor é escolhido com base na temperatura exterior (Ponto bivalente aquecimento: °C e ponto alternativo).
→ Ponto bivalente aquecimento: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema em modo de aquecimento desbloqueia o aquecedor adicional para o funcionamento em paralelo com a bomba de calor. Requisito: na função Hybridmanager : está escolhido Pont.bival..	
→ Ponto bivalente água quente: °C	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema ativa o aquecedor adicional paralelamente à bomba de calor.	
→ Ponto alternativo:	Se a temperatura exterior descer abaixo do valor definido, o regulador do sistema desliga a bomba de calor e o aquecedor adicional satisfaz o pedido de calor no modo de aquecimento. Requisito: na função Hybridmanager : está escolhido ponto de bivalência .	
→ Temperatura modo emerg.: °C	Definir temperatura de entrada nominal baixa. Se a bomba de calor falhar, o aquecedor adicional satisfaz o pedido 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 adicional através da função Modo: Modo temporário aquec. adicional e com isso desligar a temperatura de entrada nominal aqui definida.	
→ Aquec. adic. modelo:	Selecionar o modelo do gerador de calor instalado adicionalmente. Uma seleção incorreta pode provocar custos elevados. Requisito: na função Hybridmanager : está escolhido triVAI .	
→ Emp. ab. energia:	Determinar o que deve ser desativado com o sinal enviado da empresa abastecedora de energia. A seleção permanece desativada até a empresa abastecedora de energia cancelar o sinal. O gerador de calor ignora o sinal de desativação, assim que a função de proteção anticongelante estiver ativa.	
→ Aquecedor adicional:	→ Desligado	O aquecedor adicional não auxilia a bomba de calor. Para a proteção contra legionelas, proteção anticongelante ou a eliminação do gelo é ativado o aparelho de aquecimento adicional.
	→ Aquecimento	O aquecedor adicional auxilia a bomba de calor ao aquecer. Para a proteção contra legionelas é ativado o aparelho de aquecimento adicional.

MENU → DEFINIÇÕES → Nivel do técnico certificado → Configuração da instalação		
→ Aquecedor adicional:	→ AQS	O aquecedor adicional auxilia a bomba de calor na produção de água quente. Para a proteção anticongelante ou para a eliminação do gelo é ativado o aquecedor adicional.
	→ AQS + Aque.	O aquecedor adicional 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 tampão 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 .	
→ Inversão de ativação:	→ Deslig.	O regulador do sistema ativa sempre os geradores de calor pela sequência 1, 2, 3,
	→ Ligado	O regulador do sistema seleciona o gerador de calor uma vez por dia após a duração do tempo de ativação. O módulo adicional está excluído da seleção.
Requisito: o sistema de aquecimento contém uma cascata.		
→ 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.	
→ 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.	
→ Configuração FM5:	Cada configuração corresponde a uma atribuição dos bornes definida (→ Ocupação das ligações módulo funcional FM5). 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 (→ Ocupação das ligações módulo funcional FM3). A atribuição dos bornes determina de que funções dispõem as entradas e saídas. Selecionar a configuração adequada à instalação instalada.	
→ SM FM3:	Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções.	
→ SM FM5:	Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções.	
→ Configuração módulo regulação BC		
→ SM 2:	Selecionar a atribuição de funções da saída multifunções.	
→ EM:	→ 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 recirculação 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 tampão é carregado com temperatura de entrada + deslocamento do depósito tampão até que o sinal diminua na bomba de calor.
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		
→ Gerador de calor 1		
→ Bomba de calor 1		
→ Módulo de regulação BC		
→ Estado:		
→ Temperatura de entrada atual: °C		
→ Circuito 1		
→ Tipo de circuito:	→ Inativo	O circuito de aquecimento não é utilizado.

2 Descrição do produto

MENU → DEFINIÇÕES → Nível do técnico certificado → Configuração da instalação		
→ Tipo de circuito:	→ Aquecimento	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.
	→ AQS	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:		
→ Temperatura entrada nominal: °C		
→ Temperatura entrada real: °C		
→ 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.	
→ 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.	
→ Temp. entrada nom., desejado: °C	Selecionar a temperatura para o circuito de valor fixo válido dentro do intervalo de tempo.	
→ Temp. entrada nom., redução: °C	Selecionar a temperatura para o circuito de valor fixo válido fora do intervalo de tempo.	
→ Curva de aquecimento:	A curva de aquecimento (→ Capítulo Descrição do produto) é a dependência da temperatura de entrada da temperatura exterior para a temperatura desejada (temperatura ambiente nominal).	
→ 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.	
→ 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.	
→ Modo redução:		
	→ Eco	<p>A função de aquecimento está desligada e a função de proteção anti-congelante está ativada.</p> <p>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.</p> <p>Comportamento do circuito de aquecimento fora do intervalo. Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na função Aquecimento → Modo: está ativado Contr.tempo. – Na função Aumento temp. amb.: está ativado Ativo ou Inativo. <p>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.</p>
	→ Normal	<p>A função de aquecimento está ligada. O regulador do sistema regula para a Temperatura de redução: °C.</p> <p>Requisito: na função Aquecimento → Modo: está ativado Contr.tempo.</p>
O comportamento pode ser regulado separadamente para cada circuito de aquecimento.		
→ Aumento temp. amb.:		
	→ Inativo	
	→ Ativo	Adaptação da temperatura de entrada em função da temperatura ambiente atual.

MENU → DEFINIÇÕES → Nivel do técnico certificado → Configuração da instalação	
→ Ampliado	Adaptação da temperatura de entrada em função da temperatura ambiente atual. Adicionalmente, o regulador do sistema ativa/desativa a zona. <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferença = temperatura ambiente nominal definida - temperatura ambiente atual - Nova temperatura ambiente nominal = temperatura ambiente nominal definida + diferença <p>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.</p> <p>A função Aumento temp. amb.: não tem efeito se Nenh. atrib. estiver ativado na função Atribuição de zona:.</p>	
→ Arrefecimento permitido:	Requisito: está ligada uma bomba de calor.
→ 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.
→ 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.
→ Desloc. ponto condensação: K	Margem de segurança que é adicionada ao ponto de condensação atual. Requisito: <ul style="list-style-type: none"> - A função Arrefecimento permitido: está ativada. - A função Monitoriz. ponto condens.: está ativada.
→ Pedido de calor ext.:	Indicação se existe um pedido 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 no ponto de recolha. O circuito de aquecimento é utilizado como circuito da água quente.
→ Temperatura real acumulador: °C	O circuito de aquecimento é utilizado como circuito da água quente.
→ Estado bomba:	
→ Estado válvula de mistura: %	
→ Zona	
→ Zona ativa:	Desativar zonas desnecessárias. Todas as zonas existentes surgem no mostrador. Requisito: os circuitos de aquecimento existentes estão ativados na função Tipo de circuito: .
→ 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:	
→ AQS	
→ Acumulador:	Se existir um acumulador de água quente sanitária, tem de ser selecionada a definição Ativo .
→ Temperatura entrada nominal: °C	
→ Bomba carga acumul.:	
→ Bomba de recirculação:	
→ Prot. contra legio. dia:	Definir em que dias deve ser realizada a proteção contra legionelas. Nestes dias a temperatura da água é elevada acima dos 60 °C. A bomba de recirculação é ligada. A função termina o mais tardar após 120 minutos. Com a função Ausência ativada, a proteção contra legionelas não é realizada. A proteção contra legionelas é realizada assim que a função Ausência estiver concluída. Os sistemas de aquecimento com bomba de calor utilizam o aquecedor adicional para a proteção contra legionelas.
→ Prot. contra legio. hora:	Definir a que hora deve ser realizada a proteção contra legionelas.

2 Descrição do produto

MENU → DEFINIÇÕES → Nível do técnico certificado → Configuração da instalação	
→ Histerese carga do acumulador: K	A carga do acumulador inicia assim que a temperatura do acumulador for < temperatura desejada - Valor de histerese.
→ Desloc. carga do acumulador: K	Temperatura desejada + Deslocamento = Temperatura de entrada para o acumulador de água quente sanitária.
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ Depósito tampão	
→ Temperatura acum., em cima: °C	Temperatura real na área superior do depósito tampão
→ Temperatura acum., em baixo: °C	Temperatura real na área inferior do depósito tampão
→ Sensor temp. AQS, em cima: °C	Temperatura real na área superior da zona de água quente do depósito tampão
→ Sensor temp. AQS, em baixo: °C	Temperatura real na área inferior da zona de água quente do depósito tampão
→ Sensor temp. aq., em cima: °C	Temperatura real na área superior da zona de aquecimento do depósito tampão
→ Sensor temp. aq., em baixo: °C	Temperatura real na área inferior da zona de aquecimento do depósito tampão
→ 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 tampão 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 do acumulador. Enquanto a temperatura nominal do acumulador 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.
→ Temp. 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.
→ Circuito solar	
→ Temperatura do coletor: °C	
→ Bomba solar:	
→ Sensor rend. solar: °C	
→ 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.
→ 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.
→ 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.
→ 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 regulador da diferença de temperatura pode iniciar.
→ 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.
→ Débito atual: l/min	Fluxo volumétrico atual da estação solar
→ Acumulador solar 1	

MENU → DEFINIÇÕES → Nível do técnico certificado → Configuração da instalação	
→ Diferença de conexão: K	<p>Definir o valor diferencial para o início da carga solar.</p> <p>Se a diferença de temperatura entre o sensor da 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.</p> <p>O valor diferencial pode ser definido em separado para dois acumuladores solares ligados.</p>
→ Diferença de desconexão: K	<p>Definir o valor diferencial para a paragem da carga solar.</p> <p>Se a diferença de temperatura entre o sensor da 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 diferencial de desligamento tem de ser pelo menos 1 K menor que o valor diferencial de ligação definido.</p>
→ Temperatura máxima: °C	<p>Definir a temperatura máxima de carga do acumulador para a proteção do acumulador.</p> <p>Se a temperatura no sensor da temperatura do acumulador em baixo for superior à temperatura máxima de carga do acumulador definida, a carga solar é interrompida.</p> <p>A carga solar é novamente desbloqueada quando a temperatura no sensor da 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.</p>
→ Acumulador solar, em baixo: °C	
→ 2.ª Regul. diferença de temperatura	
→ Diferença de conexão: K	<p>Definir o valor diferencial para o arranque do regulador da diferença de temperatura, como p. ex. um auxílio de aquecimento solar.</p> <p>Se a diferença de temperatura entre o sensor do regulador da diferença de temperatura 1 e o sensor do regulador da diferença de temperatura 2 for superior à diferença de conexão definida e à temperatura mínima definida no sensor do regulador da diferença de temperatura 1, o regulador da diferença de temperatura é iniciado.</p>
→ Diferença de desconexão: K	<p>Definir o valor diferencial para a paragem do regulador da diferença de temperatura, como p. ex. um auxílio de aquecimento solar.</p> <p>Se a diferença de temperatura entre o sensor do regulador da diferença de temperatura 1 e o sensor do regulador da diferença de temperatura 2 for inferior à diferença de desconexão definida e à temperatura máxima definida no sensor do regulador da diferença de temperatura 2, o regulador da diferença de temperatura é parado.</p>
→ Temperatura mínima: °C	Definir a temperatura mínima para o arranque do regulador da diferença de temperatura.
→ Temperatura máxima: °C	Definir a temperatura máxima para a paragem do regulador da diferença de temperatura.
→ Sensor reg. dif. temp. 1:	
→ Sensor reg. dif. temp. 2:	
→ Saída regul. dif. temper.:	
→ Perfil secagem do pavimento	Definir a temperatura de entrada nominal por dia de acordo com as normas de construção

3 -- Instalação elétrica, montagem

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 Seleção dos cabos

- ▶ Não utilize cabos flexíveis para a tensão de rede.
- ▶ Utilize cabos revestidos para a tensão de rede (p. ex. NYM 3x1,5).

Secção transversal do cabo

Condutor eBUS (baixa tensão)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Cabo da sonda (baixa tensão)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Comprimento dos cabos

Cabos das sondas	$\leq 50 \text{ m}$
Linhas de barramento	$\leq 125 \text{ m}$

3.2 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.

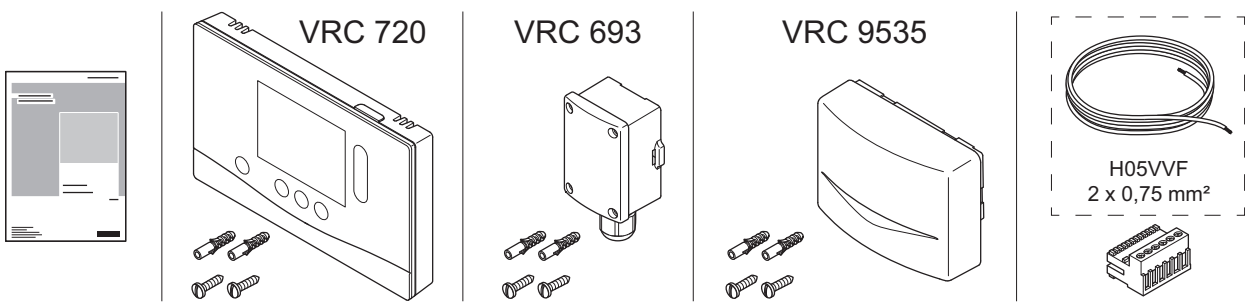
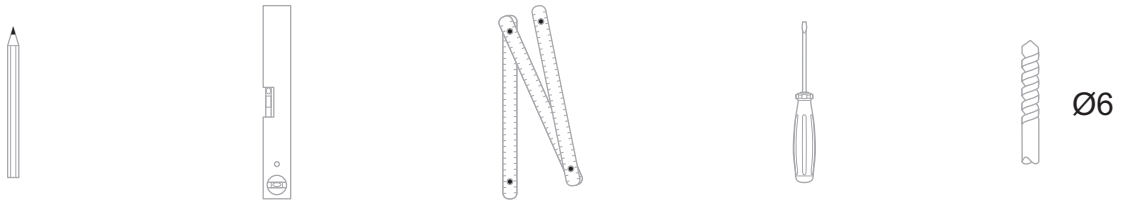
Condição: Aparelho de ventilação ligado ao eBUS com **VR 32**, Aparelho de ventilação com até 2 eBUS de geradores de calor

- ▶ 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.

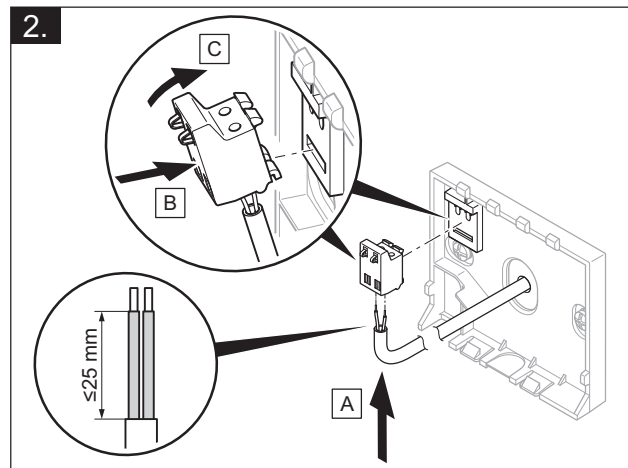
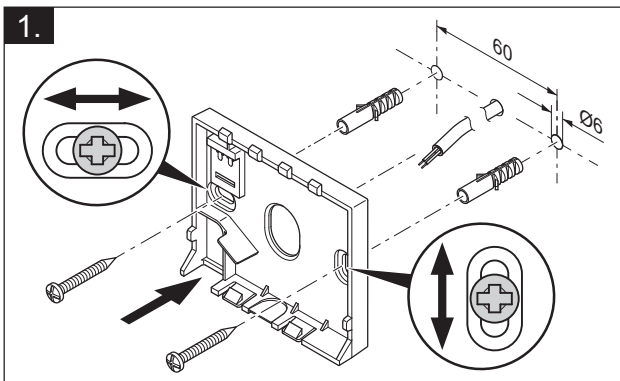
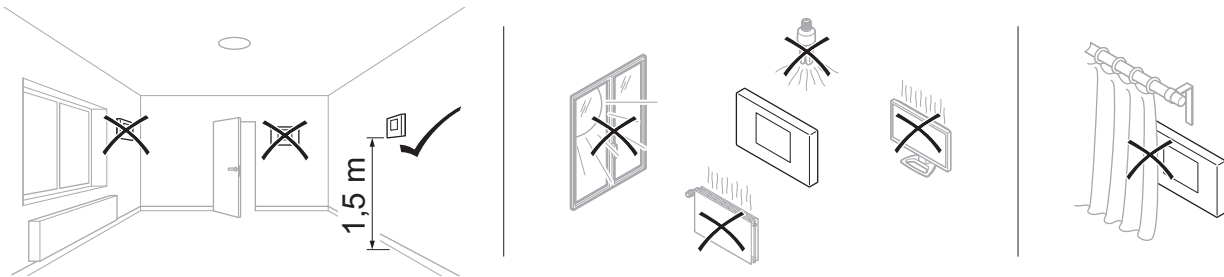
Condição: Aparelho de ventilação ligado ao eBUS com **VR 32**, Aparelho de ventilação com mais do que 2 eBUS de geradores de calor

- ▶ 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.

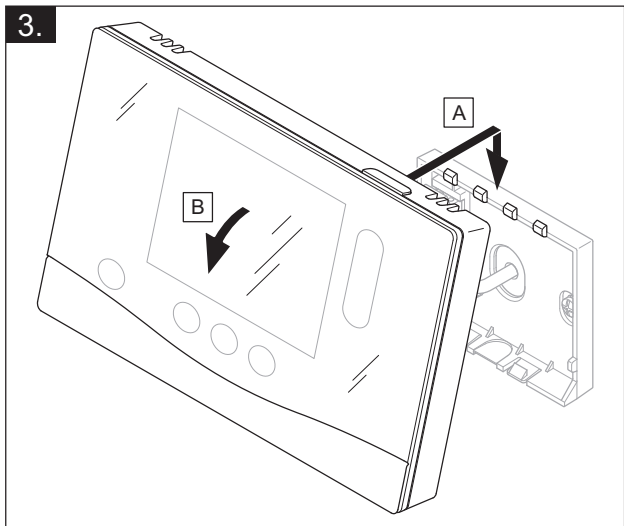
3.3 Montar o regulador do sistema e o sensor exterior



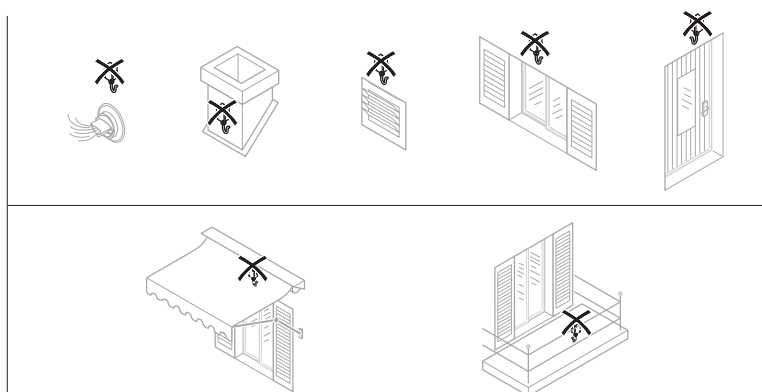
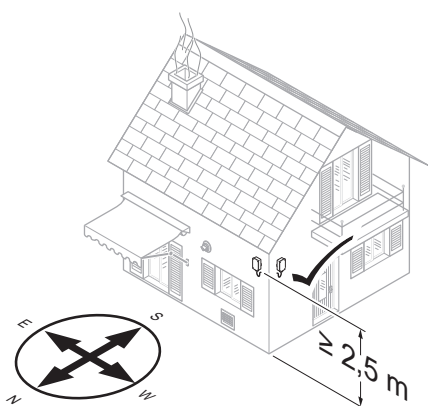
VRC 720



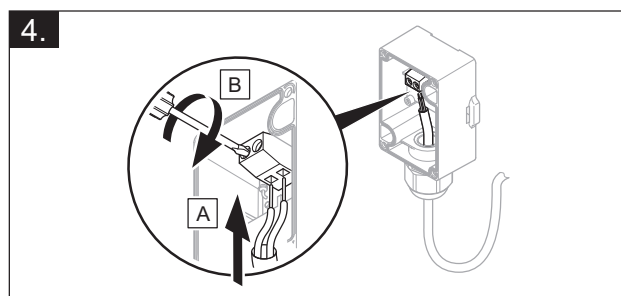
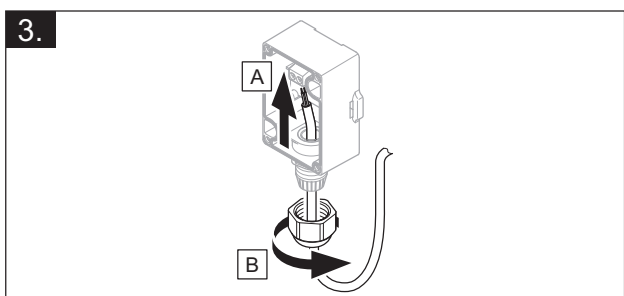
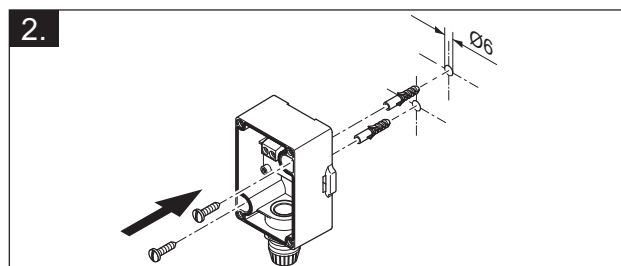
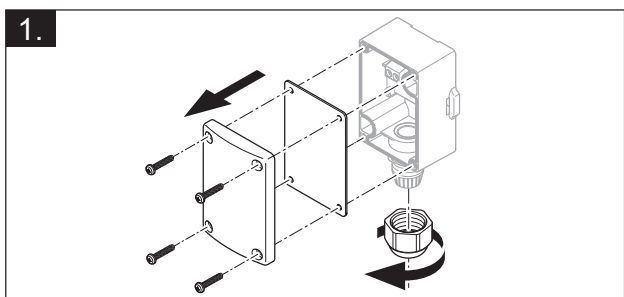
3 -- Instalação elétrica, montagem

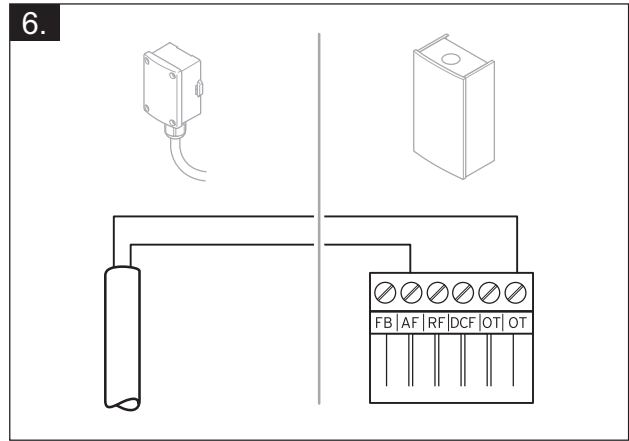
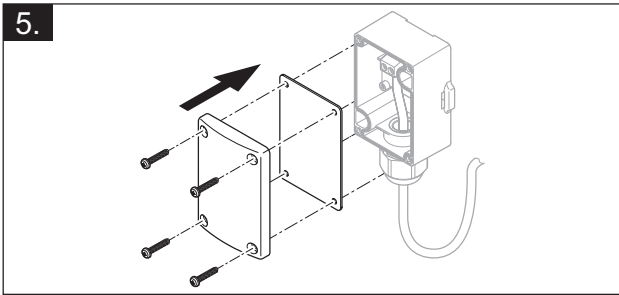


VRC 693, VRC 9535

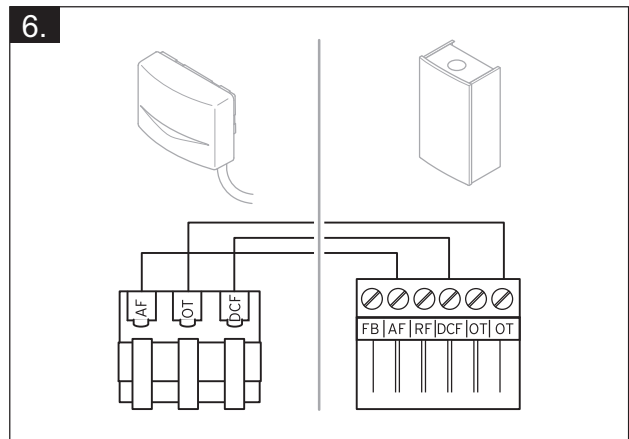
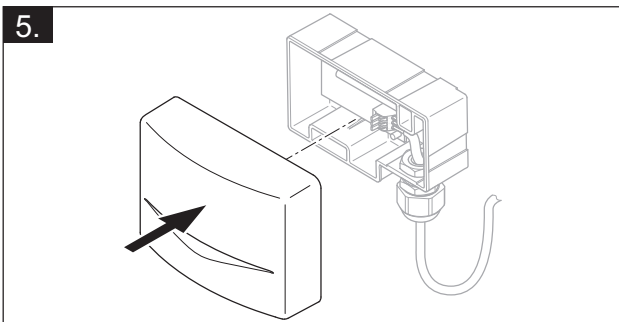
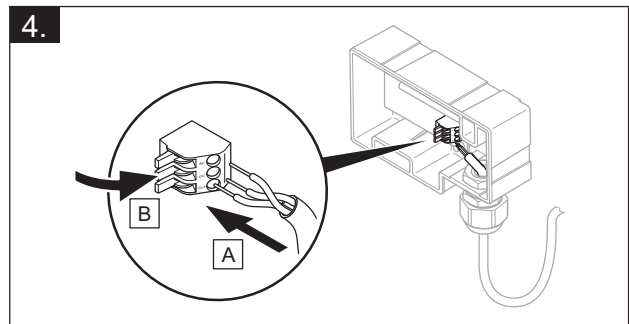
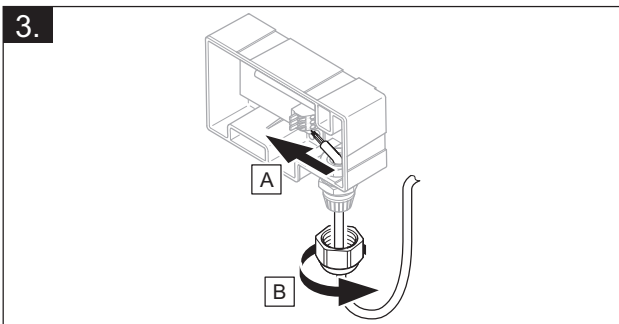
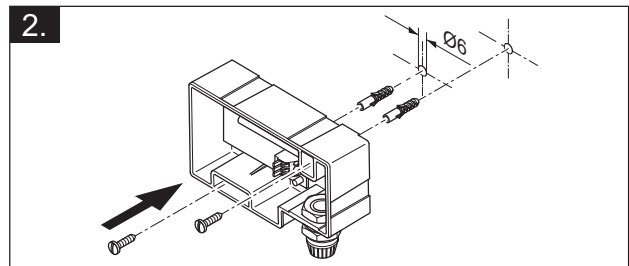
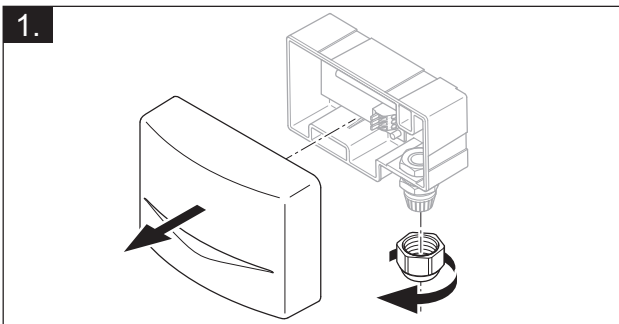


VRC 693





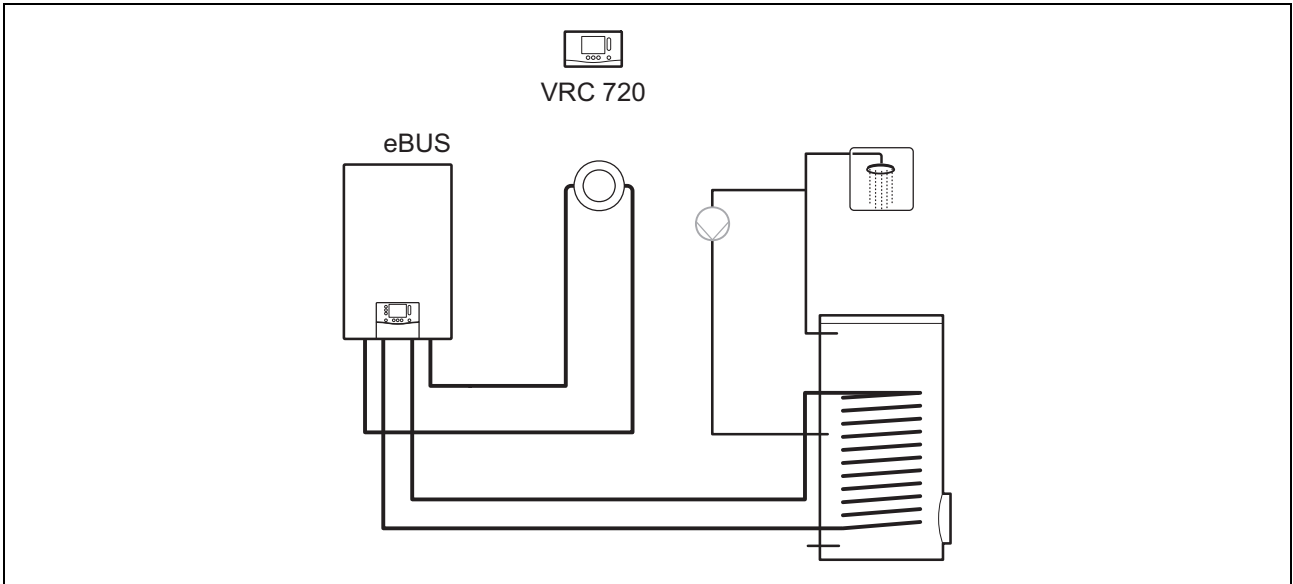
VRC 9535



4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

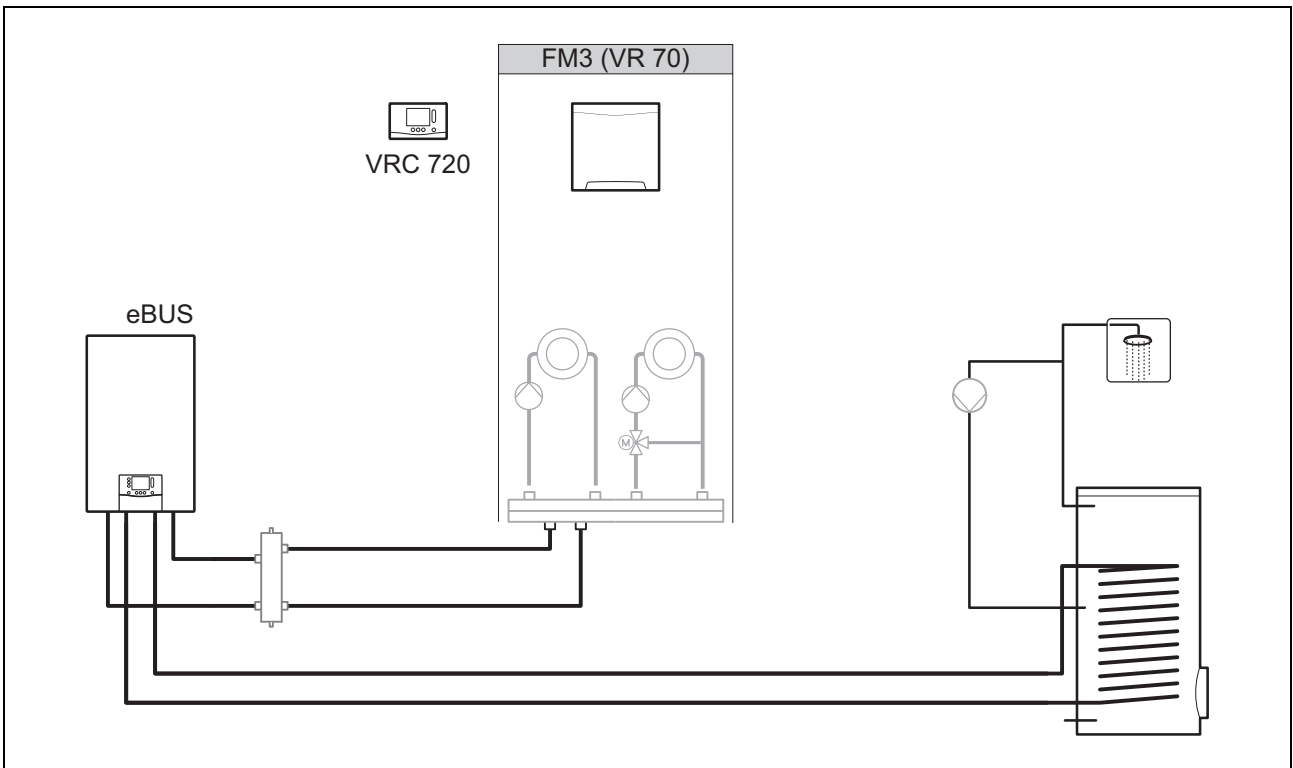
4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema, colocação em funcionamento

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

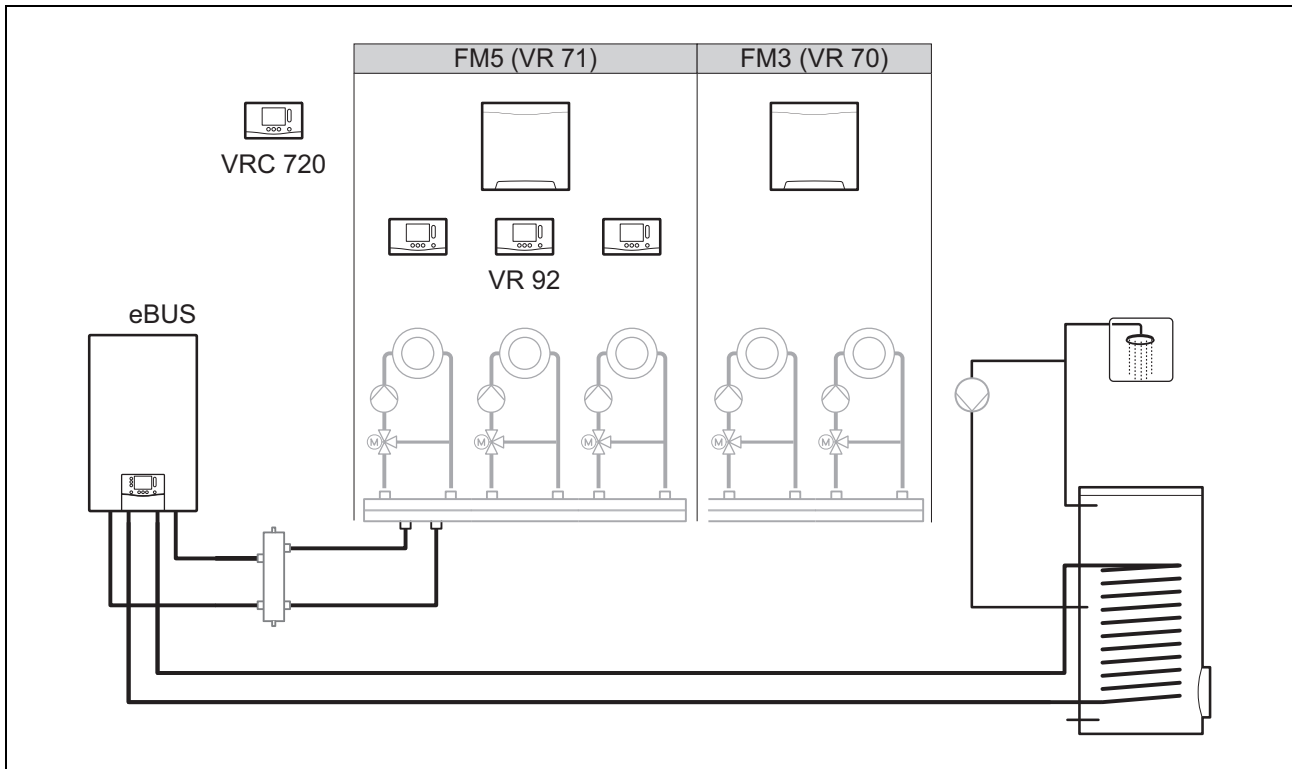


Os sistemas com dois circuitos de aquecimento, que têm de ser regulados separadamente um do outro, necessitam do módulo funcional FM3.

O sistema não é amplável 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 (→ Página 118).

Configuração	Característica do sistema	Circuitos de aquecimento 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 alISTOR 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 (→ Página 119).

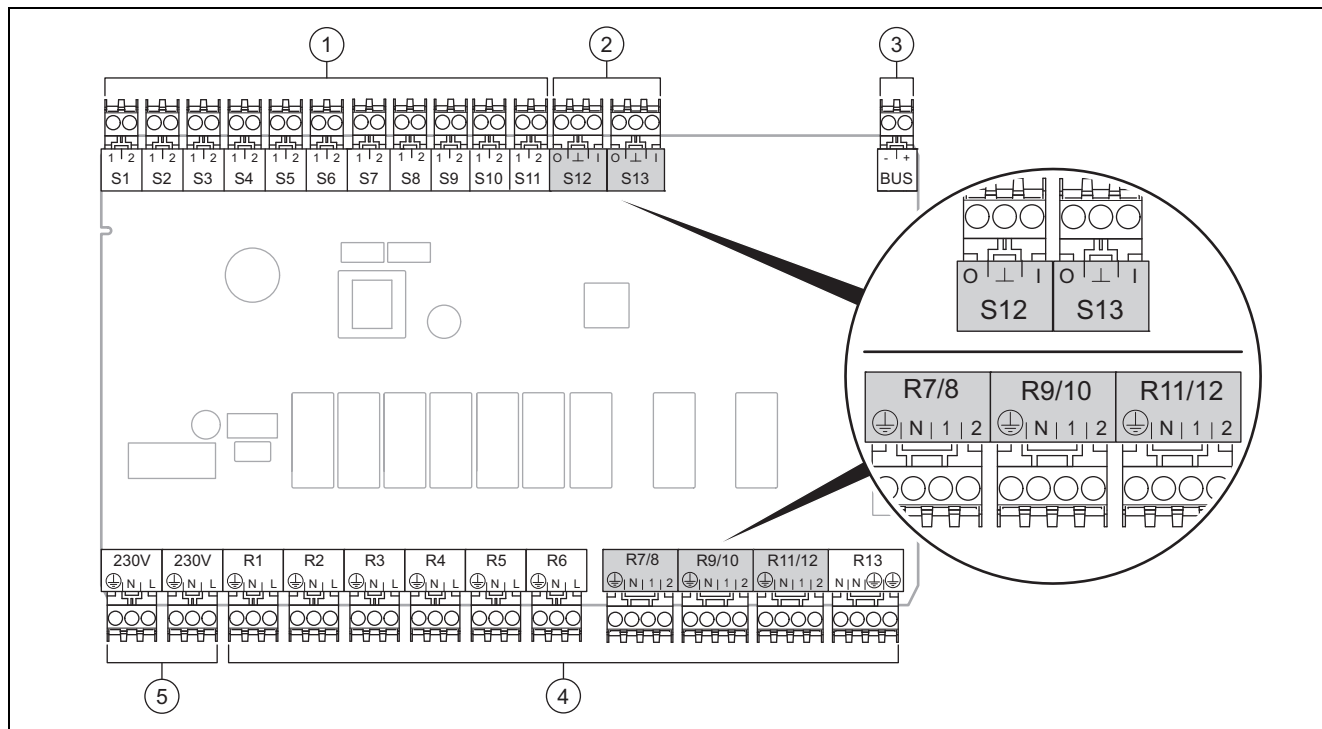
4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

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 (→ Página 119).

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.

- **Abrir, 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	–



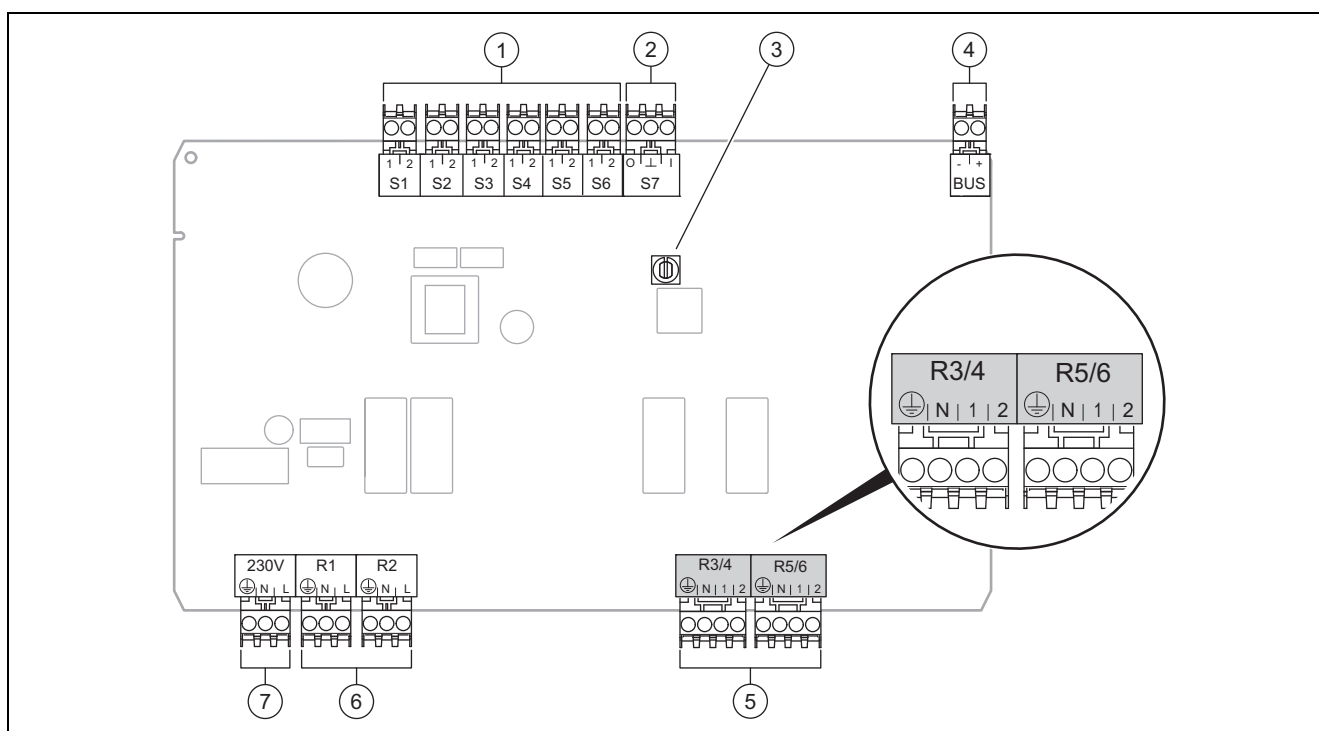
Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	-	-	-	-
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	-	-

Significado das abreviaturas (→ Página 123)

4.5.1 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.

- **Abrir, 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/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	-	DEMa	DEMb	-	FSa	FSb	-
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	-	SysFlow	FS2	-

Significado das abreviaturas (→ Página 123)



4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

4.6.1 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 – Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)	8	10
Produção de água quente apenas através de aquecedor adicional com módulo funcional – Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)	9	10
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional – 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	16	16
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional com um acumulador de água quente sanitária bivalente – 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	12	13
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 – Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao aquecedor adicional (regulação de carga própria)	9	–
Produção de água quente através da bomba de calor e aquecedor adicional – Ligar o sensor da temperatura do acumulador de água quente ao módulo funcional FM5	16	16
1) p. ex. VWZ MWT		



4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

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 esquema sistema:	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, cascata	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
2	Aquecedor a gás/óleo	-	x ¹⁾	-	-	x	x	x ¹⁾	-	x
	Aquecedor a gás/óleo, cascata	-	-	-	-	-	-	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 permutador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
	Sistema híbrido com permutador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
11	Sistema de bomba de calor monoenergético com permutador de calor ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	-	x
12	Sistema híbrido	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
13	Sistema híbrido com permutador de calor ²⁾	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
16	Sistema híbrido com permutador 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 permutador 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 conexões

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
1d	Caldeira a combustível sólido alimentada manualmente
2	Bomba de calor
2a	Bomba circuladora de ar/água
2b	Permutador de calor ar/água glicolada
2c	Unidade exterior da bomba de calor dividida
2d	Unidade interior da bomba de calor dividida
2e	Módulo de água subterrânea
2f	Módulo para o arrefecimento passivo
3	Bomba de recirculação Gerador de calor
3a	Bomba de circulação Piscina
3b	Bomba do circuito de arrefecimento
3c	Bomba aquec. AQS
3d	Bomba submersível
3e	Bomba de circulação
3f[x]	Bomba de aquecimento
3g	Bomba de recirculação fonte de calor
3h	Bomba de protecção contra legionelas
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
5b	Acumulador estratificado
5c	Acumulador combinado
5d	Acumulador multifunções
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
7c	Estação de água de consumo
7d	Estação do apartamento
7e	Bloco hidráulico
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

Abreviatura	Significado
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
9f	Válvula de comutação Arrefecimento
9e	Válvula de transferência água de consumo
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
9m	Misturador de 3 vias no aumento do retorno
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

4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

Abreviatura	Significado
12k	Termóstato máximo
12l	Limitador de segurança da temperatura
12m	Sensor exterior
12n	Fluxostato
12o	Fonte de alimentação eBUS Fonte de alimentação
12p	Unidade de recepção via rádio
12q	Gateway de Internet
13	Aparelho de ventilação
14a	Saída de ar insuflado
14b	Entrada de ar evacuado
14c	Filtro de ar
14d	Elemento de reaquecimento
14e	Elemento de proteção anticongelante
14f	Silenciador
14g	Válvula de estrangulamento
14h	Grelha de proteção contra as condições atmosféricas
14i	Caixa de ar evacuado
14j	Humidificador de ar
14k	Desumidificador
14l	Distribuidor de ar
14m	Coletor de ar
15	Unidade de ventilação do acumulador
BufBt	Sensor de temperatura do depósito tampão em baixo
BufBtCH	Sensor de temperatura da peça de aquecimento do depósito tampão em baixo
BufTopCH	Sensor de temperatura da peça de aquecimento do depósito tampão em cima
BufBtDHW	Sensor de temperatura da peça de água quente do depósito tampão em baixo
BufTopDHW	Sensor de temperatura da peça de água quente do depósito tampão em cima
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)
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

Abreviatura	Significado
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



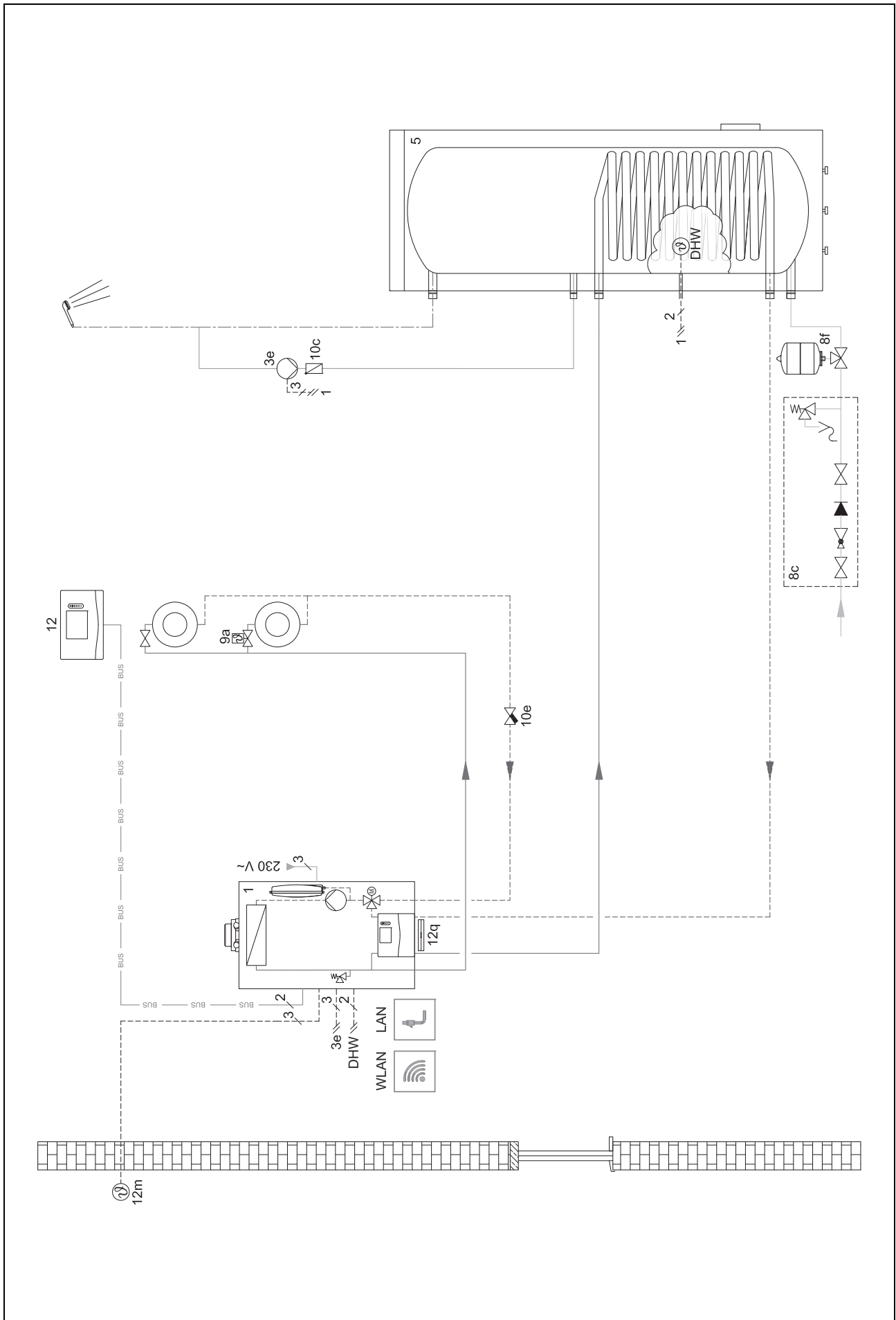
4.9.2 Esquema do sistema 0020184677

4.9.2.1 Definição no regulador do sistema

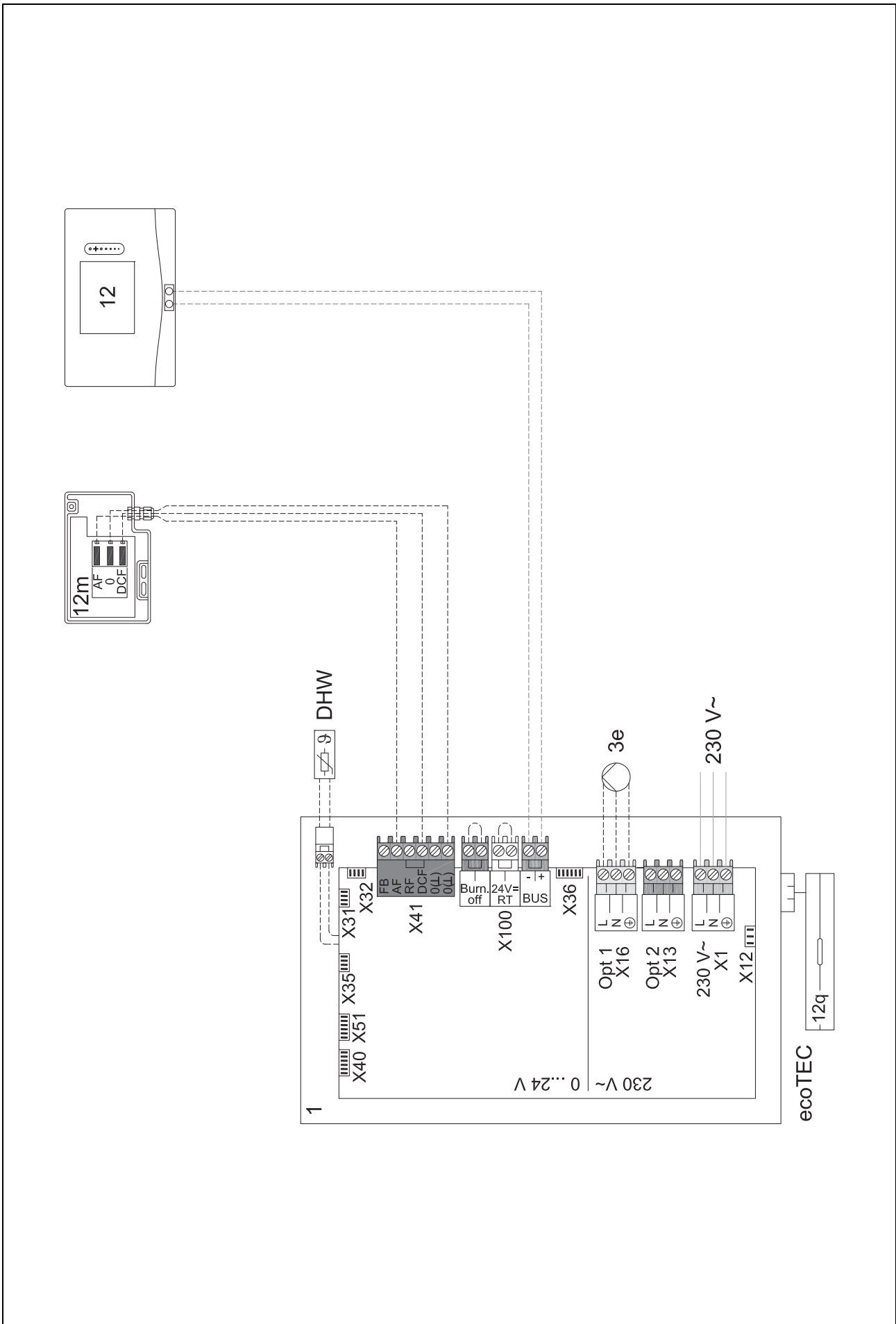
Código esquema sistema: 1

4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

4.9.2.2 Esquema do sistema 0020184677



4.9.2.3 Esquema de conexões 0020184677





4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

4.9.3 Esquema do sistema 0020284121

4.9.3.1 Definições no regulador do sistema

Código esquema sistema: 1

Configuração FM3: 1

SM FM3: Bomba recircul.

Circuito 1 / Tipo de circuito: Aquecimento

Circuito 1 / Aumento temp. amb.: Inativo

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecimento

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

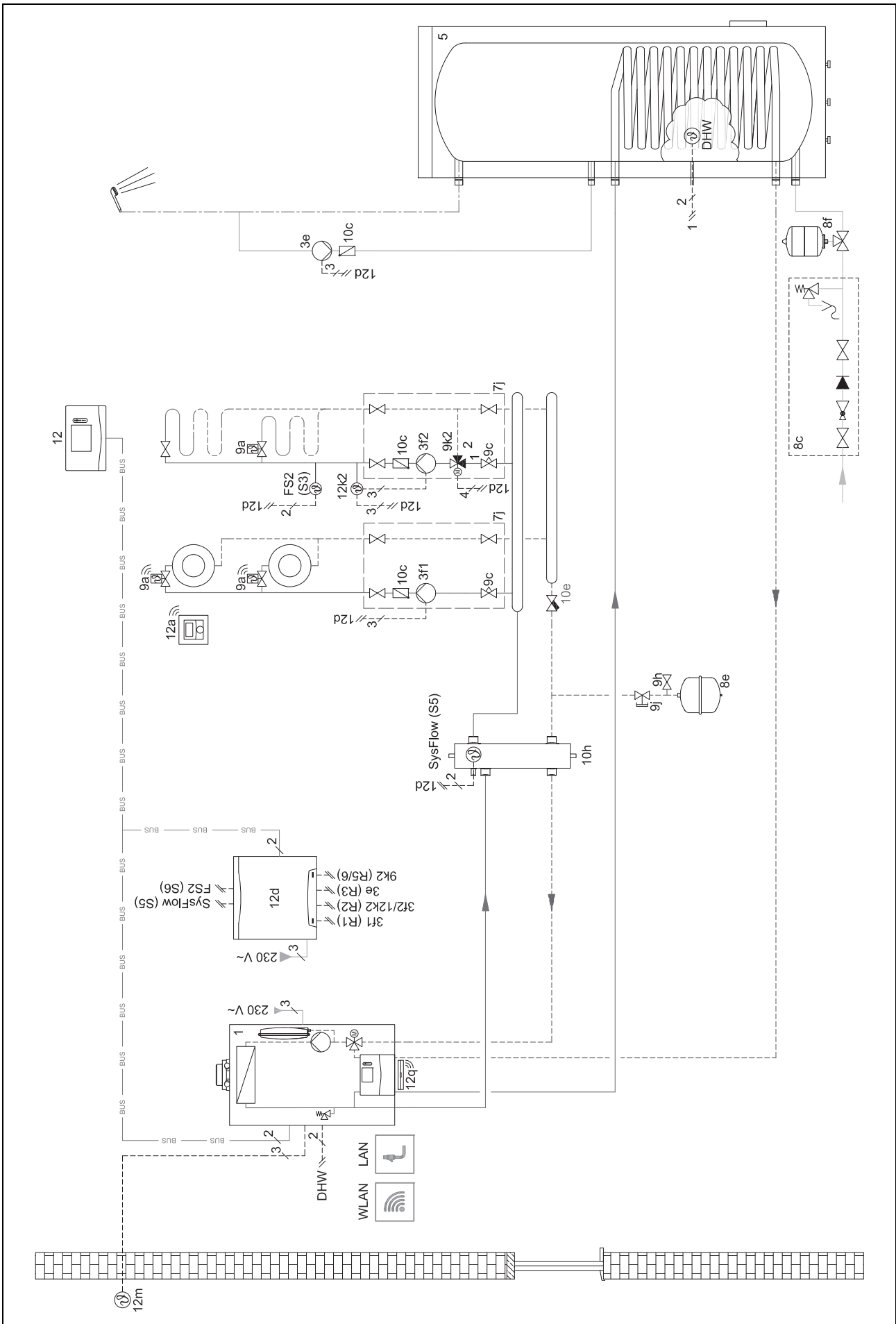
Zona 1/ Zona ativa: Sim

Zona 1 / Atribuição de zona: Nenh. atrib.

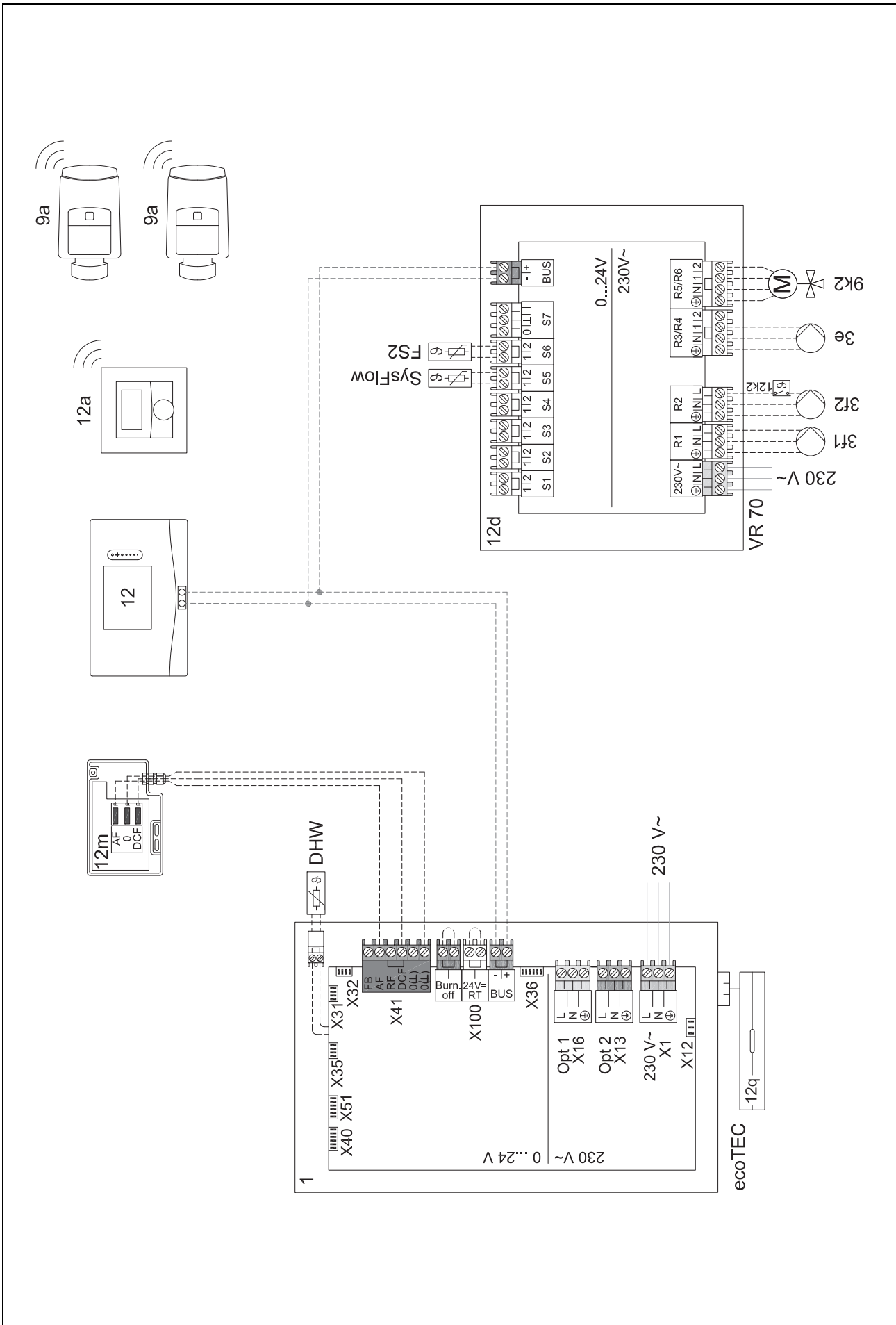
Zona 2/ Zona ativa: Sim

Zona 2 / Atribuição de zona: Regulador

4.9.3.2 Esquema do sistema 0020284121



4.9.3.3 Esquema de conexões 0020284121





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

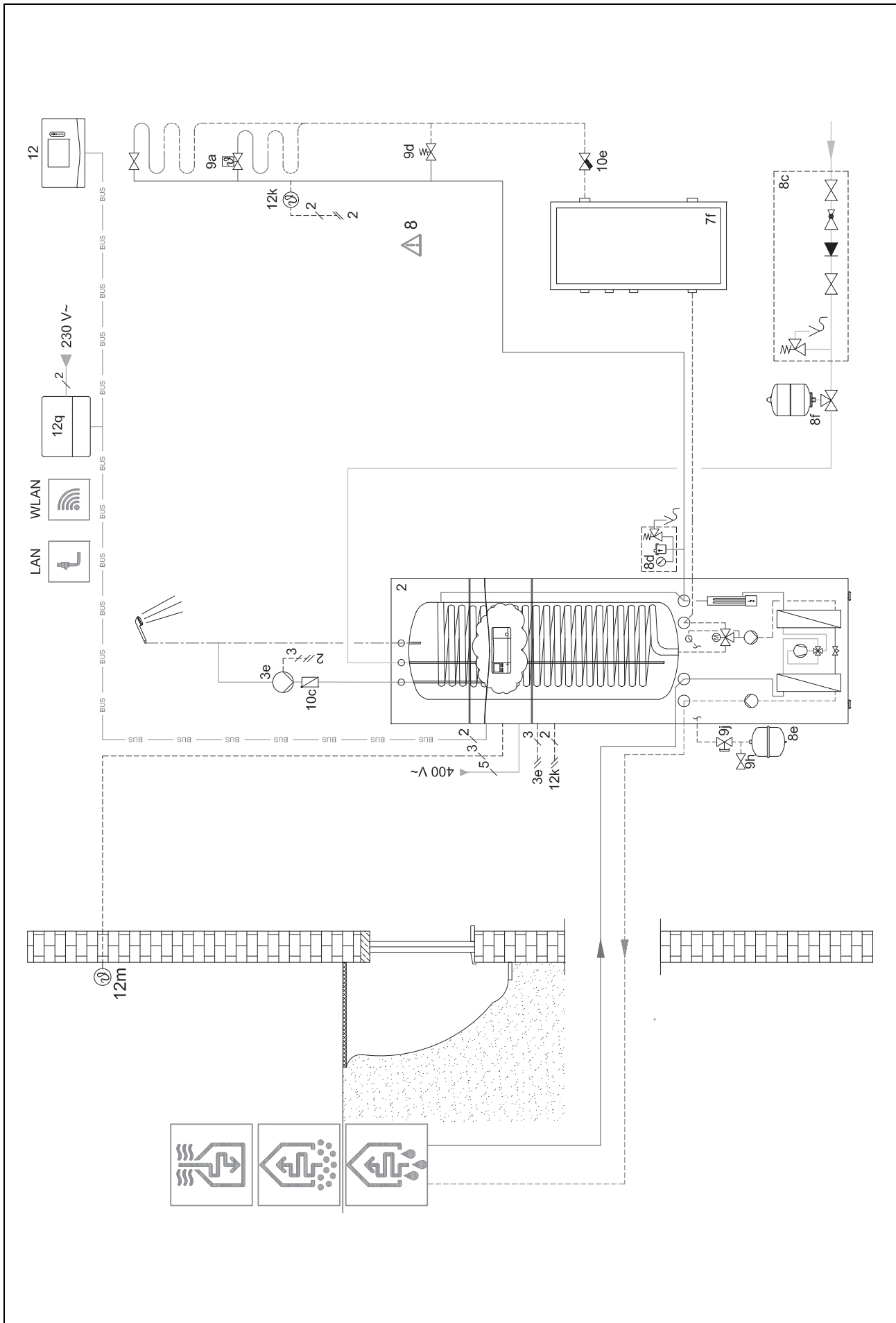
Zona 1 / Atribuição de zona: Regulador

4.9.4.3 Definições na bomba de calor

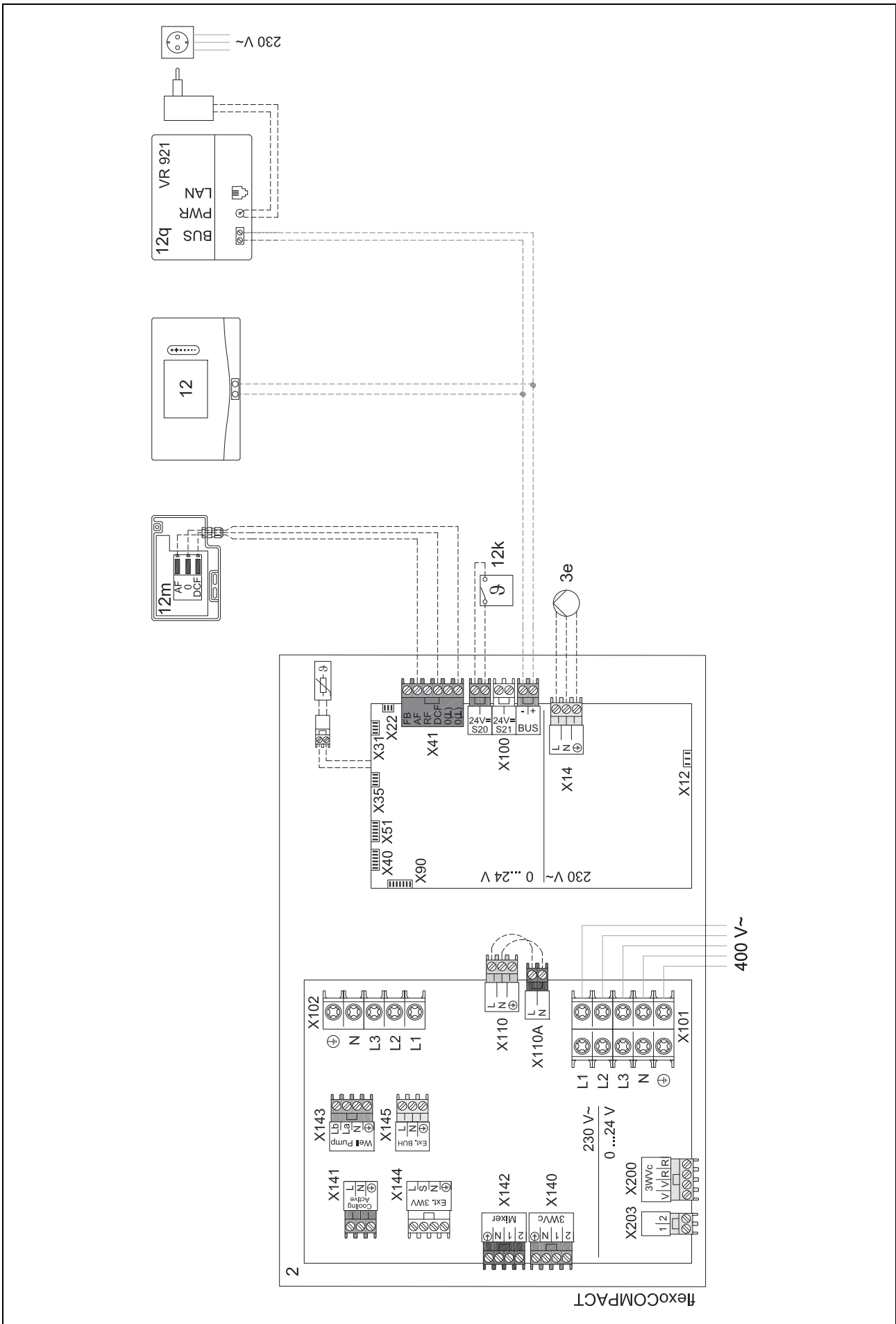
Tecnologia de arrefecimento: sem arrefecimento

4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

4.9.4.4 Esquema do sistema 0020177912



4.9.4.5 Esquema de conexões 0020177912



4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

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: Aquecimento

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

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecimento

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

Circuito 3 / Tipo de circuito: Aquecimento

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

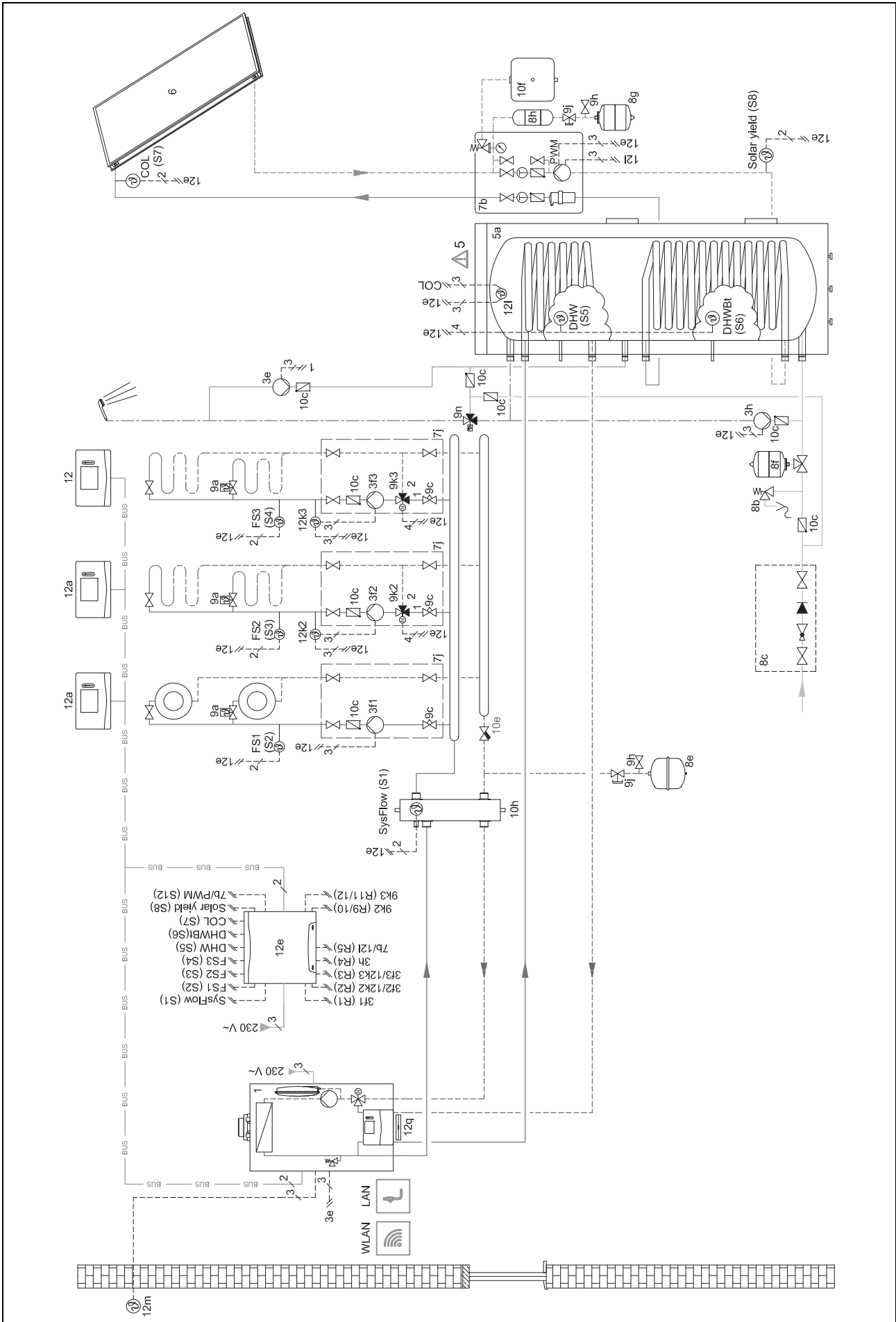
Zona 3 / Atribuição de zona: Regulador

4.9.5.3 Definições no comando à distância

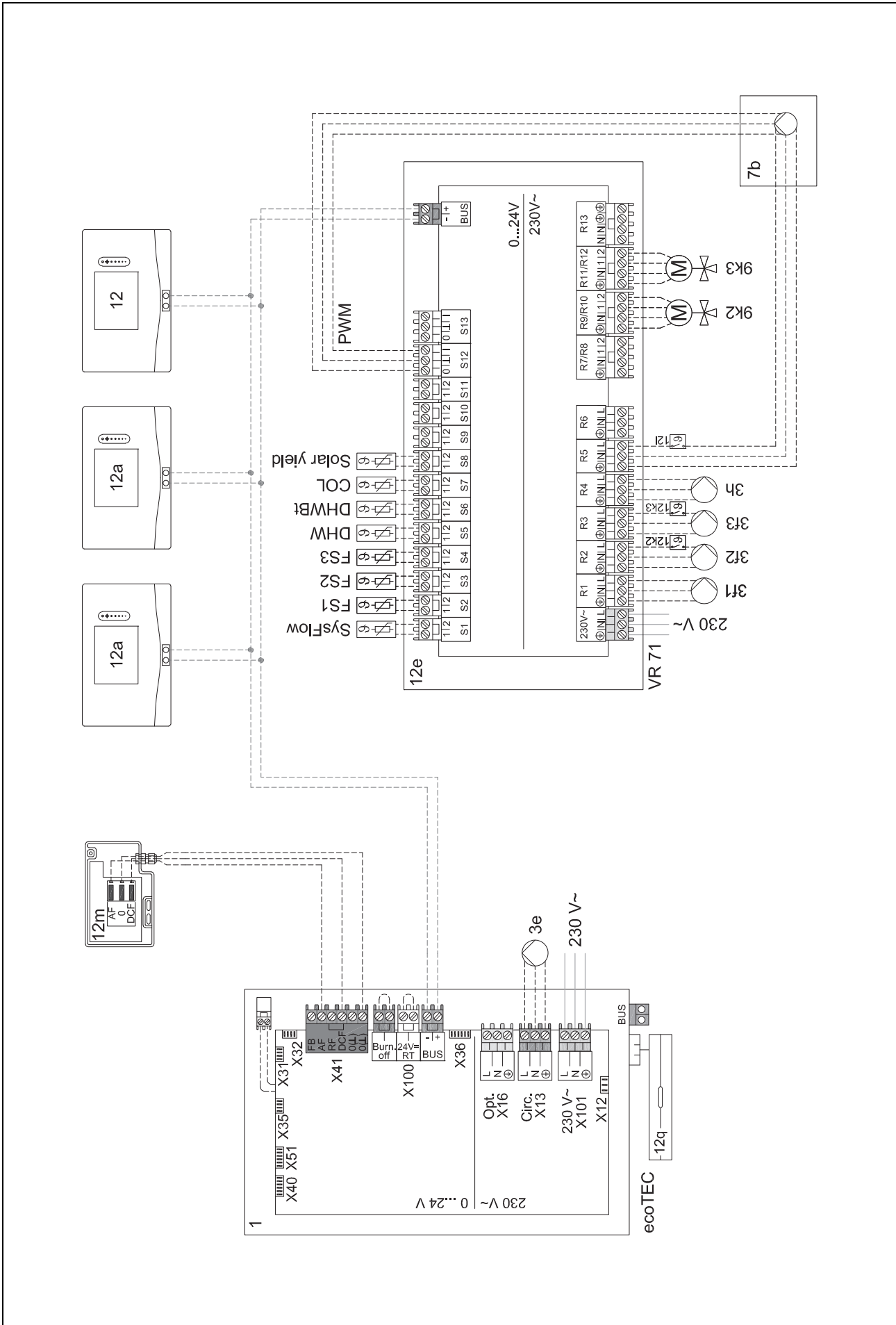
Endereço comando à distância: (1): 1

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: Aquecimento

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

Circuito 2 / Tipo de circuito: Aquecimento

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

Circuito 3 / Tipo de circuito: Aquecimento

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: Regulador

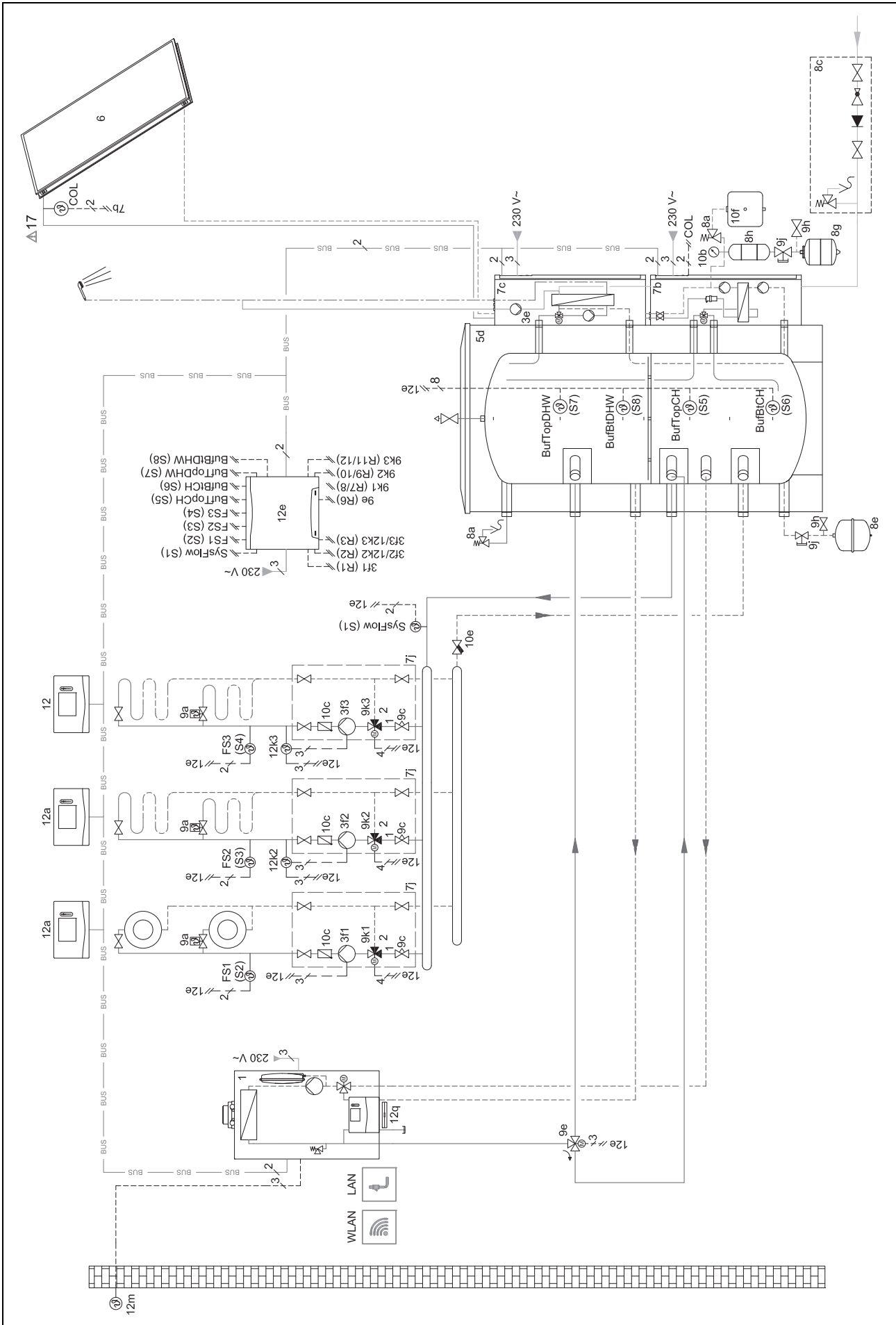
4.9.6.3 Definições no comando à distância

Endereço comando à distância: (1): 1

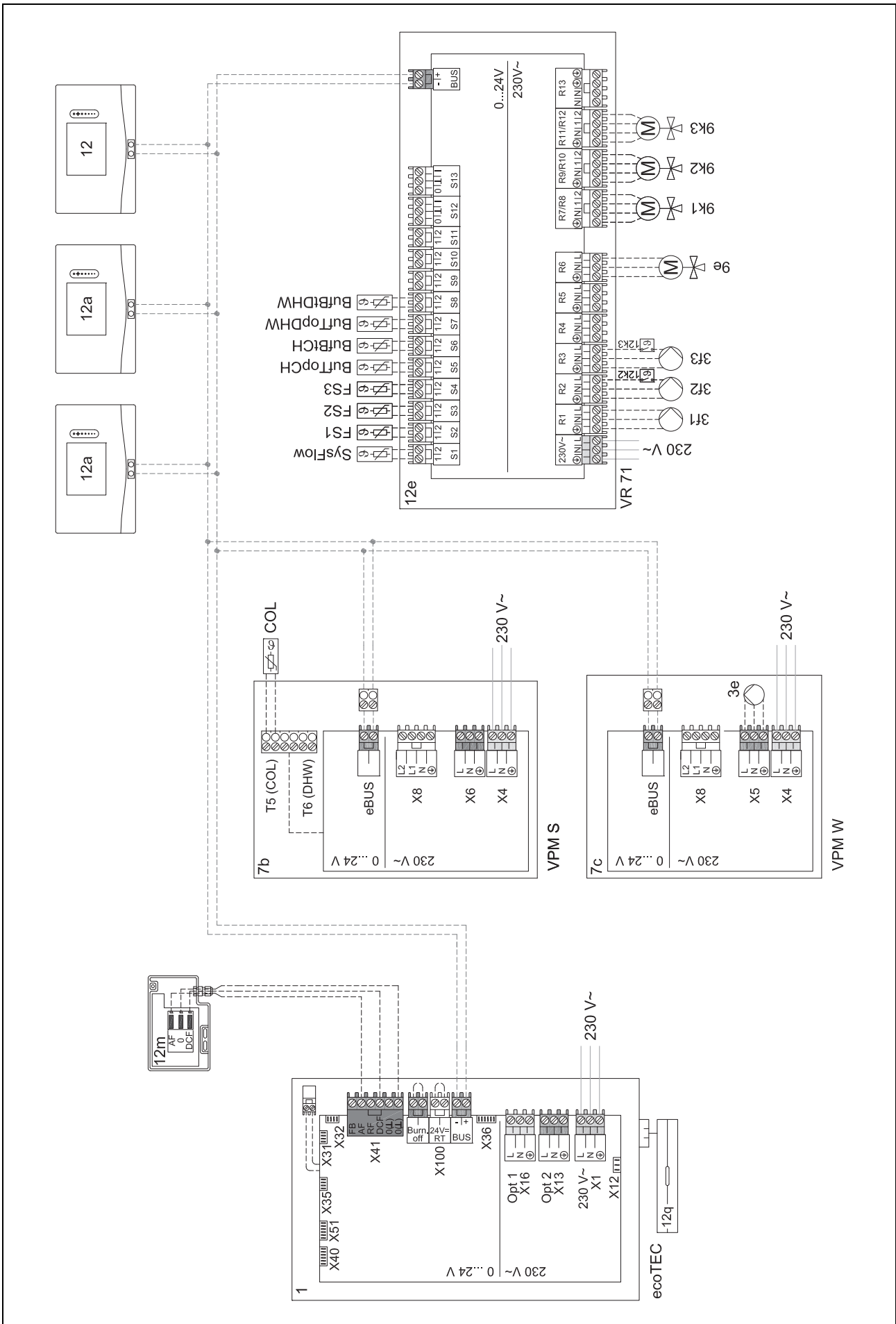
Endereço comando à distância: (2): 2

4 -- Utilização dos módulos funcionais, esquema do sistema,...

4.9.6.4 Esquema do sistema 0020260774



4.9.6.5 Esquema de conexões 0020260774



5 -- Colocação em funcionamento

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.
- O módulo funcional FM5 está instalado e ligado conforme a configuração 1, 2, 3 ou 6, ver adenda.
- Os módulos funcionais FM3 estão instalados e ligados, ver adenda. 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.

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.

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

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

AQS + Aquec.: 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)


6.2 Mensagem de erro

No mostrador surge  com o texto da mensagem de erro.

As mensagens de erro encontram-se em: **MENU → DEFINIÇÕES → Nível do técnico certificado → Histórico de erros**

Eliminação de erros (→ Anexo)

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 chamar 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



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas 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

- ▶ Incumba o técnico certificado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



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.



----- Embalagem -----

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

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 termóstato 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 ---
Pico de tensão medido	330 V
Grau de sujidade	2
Corrente de medição	< 50 mA
Secção dos cabos de alimentação	0,75 ... 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 ... 60 °C
Humidade ambiente do ar at.	35 ... 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 regulador do sistema durante aprox. 1 segundo, para desativar o bloqueio de teclas.
Mostrador: Modo aquec. adicional em caso erro Bomba de calor (chamar téc.espec.) , calor insuficiente no aquecimento e água quente	A bomba de calor não funciona	<ol style="list-style-type: none"> 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 (→ Página 140).
Mostrador: F. Avaria Aquecedor , no mostrador surge o código da avaria concreto, p. ex. F.33 com aquecedor concreto	Avaria Aquecedor	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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

#	Mensagem	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	<ol style="list-style-type: none"> 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 do sistema.
	O produto tem defeito	► Substitua o produto.


Falha	Possível causa	Medida
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 do sistema.
	O produto tem defeito	▶ Substitua o produto.
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

Mensagem	Possível causa	Medida
Comunicação aparelho ventilação interromp.	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
Comunicação módulo regul. BC interromp.	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
Sinal sensor exterior inválido	Sensor exterior com defeito	▶ Substitua o sensor exterior.
Comunicação gerador calor 1 interrompida *, * Pode ser o gerador de calor 1 a 8	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Comunicação FM3 endereço 1 interrompida *, * Pode ser o endereço 1 a 3	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Comunicação FM5 interrompida	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Comunicação comando à dist. 1 interromp. *, * Pode ser o endereço 1 a 3	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Comunicação estação água consumo interrompida	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Comunicação estação solar interrompida	Cabo tem defeito	▶ Substitua o cabo.
	Ficha incorreta	▶ Verifique a ficha.
Configuração FM3 [1] não correta *, * Pode ser o endereço 1 a 3	Valor de ajuste incorreto para o FM3	▶ Defina o valor de ajuste correto para o FM3.
Módulo de mistura já não suportado	Módulo inadequado ligado	▶ Instale um módulo que auxilie o regulador.
Módulo solar já não suportado	Módulo inadequado ligado	▶ Instale um módulo que auxilie o regulador.
Comando à distância já não suportado	Módulo inadequado ligado	▶ Instale um módulo que auxilie o regulador.
Código do esquema do sistema incorreto	Código do esquema do sistema mal selecionado	▶ Defina o código do esquema do sistema correto.
Comando à distância 1 falta *, * pode ser o comando à distância 1 ou 2	Comando à distância em falta	▶ Ligue o comando à distância.
Esquema sistema atual não suporta FM5	FM5 ligado no sistema de aquecimento	▶ Retire o FM5 do sistema de aquecimento.
	Código do esquema do sistema mal selecionado	▶ Defina o código do esquema do sistema correto.
FM3 falta	FM3 em falta	▶ Ligue o FM3.

Mensagem	Possível causa	Medida
Sensor temperatura AQS S1 falta no FM3	Sensor de temperatura da água quente S1 não ligado	▶ Ligue o sensor de temperatura da água quente ao FM3.
Bomba solar 1 assinala erro *, * bomba solar 1 ou 2	Falha da bomba solar	▶ Verifique a bomba solar.
Reservatório estratificado já não suportado	Ligado acumulador inadequado	▶ Remova o acumulador do sistema de aquecimento.
Configuração SM2 módulo reg. BC incorreto	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	Valor de ajuste incorreto para o FM5	▶ Defina o valor de ajuste correto para o FM5.
Cascata não suportada	Selecionado o esquema do sistema incorreto	▶ Defina o esquema do sistema correto que contenha cascatas.
Configuração FM3 [1] SM não correta *, * pode ser o endereço de 1 a 3	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	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 de temperatura ambiente no regulador inválido	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	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	Sensor com defeito	▶ Substitua o sensor.
Sinal sensor S1 FM5 inválido *, * pode ser S1 a S13	Sensor com defeito	▶ Substitua o sensor.
Gerador de calor 1 assinala erro *, * pode ser o gerador de calor 1 a 8	Falha do gerador de calor	▶ Ver o manual do gerador de calor mostrado.
Aparelho de ventilação assinala erro	Falha do aparelho de ventilação	▶ Ver manual do aparelho de ventilação.
Módulo regulação BC assinala erro	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	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	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






#	Mensagem	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	140
C	
Cabos, comprimento máximo.....	112
Cabos, seleção.....	112
D	
Definir a curva de aquecimento.....	101
Disposições	99
Documentação	141
E	
Elementos de comando.....	101
Eliminação.....	141
Evitar anomalia.....	101
Executar o assistente de instalação.....	140
F	
Falhas.....	140
Funções de operação e de exibição	102
G	
Gelo	99
L	
Ler o número de artigo	141
Ler o número de série	141
Ligar o regulador do sistema ao aparelho de ventilação ...	112
M	
Manutenção.....	140
Marcação CE.....	141
Mostrador	101
N	
Número de artigo.....	141
Número de série.....	141
Q	
Qualificação.....	99
R	
Reciclagem.....	141
Requisitos para a colocação em funcionamento do sistema de aquecimento	140
Requisitos, colocação em funcionamento.....	140
T	
Técnico especializado	99
Tubos, secção transversal mínima.....	112
U	
Utilização adequada.....	99

Navodila za uporabo in namestitvev

Vsebina

1	Varnost.....	147	6	Sporočila o motnjah, napakah in servisna sporočila.....	187
1.1	Namenska uporaba	147	6.1	Motnja	187
1.2	Splošna varnostna navodila	147	6.2	Sporočilo o napaki	187
1.3	 – Varnost/predpisi	147	6.3	Servisno sporočilo	187
2	Opis izdelka.....	148	7	Informacije o izdelku	187
2.1	Katero imenovanje je v uporabi?	148	7.1	Upoštevajte in shranite pripadajočo dokumentacijo.....	187
2.2	Kakšen učinek ima funkcija zaščite proti zmrzovanju?	148	7.2	Veljavnost navodil.....	187
2.3	Kaj pomenijo naslednje temperature?	148	7.3	Tipska tablica.....	187
2.4	Kaj je območje?	148	7.4	Serijska številka	187
2.5	Kaj je kroženje?	148	7.5	Oznaka CE	188
2.6	Kaj je regulacija fiksne vrednosti?	148	7.6	Garancija in servisna služba.....	188
2.7	Kaj pomeni časovni interval?	148	7.7	Recikiranje in odstranjevanje.....	188
2.8	Kakšen učinek ima Hybrid-Manager?.....	148	7.8	Podatki o izdelku v skladu z uredbo EU št. 811/2013, 812/2013.....	188
2.9	Preprečitev nepravilnega delovanja	148	7.9	Tehnični podatki – regulator sistema	188
2.10	Nastavitev krivulje ogrevanja	149	Dodatek	189	
2.11	Zaslon, upravljalni elementi in simboli	149	A	Odpravljanje motenj, servisno sporočilo	189
2.12	Funkcije za upravljanje in prikaz.....	150	A.1	Odpravljanje motenj.....	189
3	 – Električna napeljava, montaža.....	159	A.2	Servisna sporočila	189
3.1	Izbira napeljav.....	159	B	 – Odpravljanje motenj in napak, servisno sporočilo.....	189
3.2	Priključitev regulatorja sistema na prezračevalno napravo	159	B.1	Odpravljanje motenj.....	189
3.3	Montaža regulatorja sistema in senzorja zunanje temperature.....	160	B.2	Odpravljanje napak.....	190
4	 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon	163	B.3	Servisna sporočila	191
4.1	Sistem brez funkcijskih modulov	163	Indeks.....	192	
4.2	Sistem s funkcijskim modulom FM3	163			
4.3	Sistem s funkcijskimi moduli FM5 in FM3.....	164			
4.4	Možnost uporabe funkcijskih modulov.....	164			
4.5	Razporeditev priključkov funkcijskega modula FM5.....	165			
4.6	Razporeditev priključkov funkcijskega modula FM3.....	166			
4.7	Nastavitve kode sheme sistema.....	167			
4.8	Kombinacije shem sistema in konfiguracija funkcijskih modulov.....	169			
4.9	Shema sistema in vezalni načrt.....	170			
5	 – Zagon.....	187			
5.1	Pogoji za zagon	187			
5.2	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitvev	187			
5.3	Naknadno spreminjanje nastavitev.....	187			



1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali neustrezne uporabe lahko pride do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen regulaciji ogrevalnega sistema z ogrevalnimi napravami istega proizvajalca z vmesnikom e-vodila (eBUS).

Regulator sistema izvaja regulacijo glede na nameščeni sistem:

- Ogrevanje
- Hlajenje
- Prezračevanje
- pripravo tople vode
- Obtok

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati vso pripadajočo dokumentacijo izdelka ter vseh drugih komponent sistema
- izvesti namestitvev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitvev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno.

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon

– Ustavitev

- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

Dela in funkcije, ki jih sme izvajati oz. nastavljanje le inštalater, so označena s simbolom



1.2.2 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

Z napačno uporabo lahko ogrozite sebe in druge ter povzročite materialno škodo.

- ▶ Skrbno preberite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, zlasti poglavje „Varnost“ in opozorila.
- ▶ Kot uporabnik izvajajte le tista opravila, ki so opisana v teh navodilih in niso označena s simbolom

čena s simbolom

1.3 – Varnost/predpisi

1.3.1 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.3.2 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.

2 Opis izdelka

2 Opis izdelka

2.1 Katero imenovanje je v uporabi?

- Regulator sistema: namesto **VRC 720**
- Daljinski upravljalnik: namesto **VR 92**
- Funkcijski modul FM3 ali FM3: namesto **VR 70**
- Funkcijski modul FM5 ali FM5: namesto **VR 71**

2.2 Kakšen učinek ima funkcija zaščite proti zmrzovanju?

Funkcija zaščite proti zmrzovanju varuje vaš ogrevalni sistem in stanovanje pred poškodbami zaradi zmrzali.

Pri zunanjih temperaturah

- pod 4 °C, ki trajajo več kot 4 ure, regulator sistema vklopi ogrevalno napravo in regulira želeno sobno temperaturo na najmanj 5 °C.
- nad 4 °C regulator sistema ne vklopi ogrevalne naprave, ampak nadzoruje zunanjo temperaturo.

2.3 Kaj pomenijo naslednje temperature?

Želena temperatura je temperatura, na katero se morajo ogrevati bivalni prostori.

Temperatura spuščanja je temperatura, pod katero se zunaj časovnih intervalov ne sme spustiti temperatura bivalnih prostorov.

Temperatura dviznega voda je temperatura, pri kateri ogrevalna voda zapusti ogrevalno napravo.

2.4 Kaj je območje?

Zgradbo je mogoče razdeliti na več delov, ki se imenujejo območja. Vsako območje ima lahko drugačne zahteve za ogrevalni sistem.

Primeri za razdelitev na območja:

- V hiši sta prisotna talno ogrevanje (Območje 1) in ogrevanje z radiatorji (Območje 2).
- V hiši je več samostojnih stanovanjskih enot. Vsaka stanovanjska enota ima lastno območje.

2.5 Kaj je kroženje?

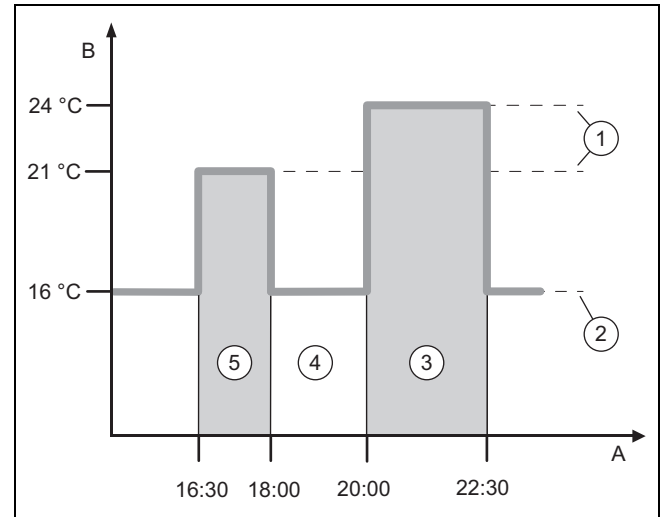
Dodatna napeljava vode je povezana z napeljavo tople vode in tvori krogotok z zalogovnikom tople vode. Obtočna črpalka skrbi za neprekinjeni obtok tople vode v sistemu cevovoda, da je tudi na oddaljenih točilnih mestih takoj na voljo topla voda.

2.6 Kaj je regulacija fiksne vrednosti?

Regulator sistema regulira temperaturo dviznega voda na dve določeni temperaturi, ki sta neodvisni od sobne in zunanje temperature. Ta regulacija je priporočljiva med drugim za zračne zavesa in ogrevanje bazenov.

2.7 Kaj pomeni časovni interval?

Primer ogrevanja v načinu: časovno krmiljeno



A	Čas	3	Časovni interval 2
B	Temperatura	4	zunaj časovnih intervalov
1	Želena temperatura	5	Časovni interval 1
2	Znižana temperatura		

Dan lahko razdelite na več časovnih intervalov (3) in (5). Vsak časovni interval lahko zajema individualno časovno obdobje. Časovni intervali se ne smejo prekrivati. Vsakemu časovnemu intervalu lahko dodelite drugo želeno temperaturo (1).

Primer:

16.30 do 18.00; 21 °C

20.00 do 22.30; 24 °C

Regulator sistema znotraj časovnih intervalov regulira bivalne prostore na želeno temperaturo. V obdobjih zunaj časovnih intervalov (4) regulator sistema regulira bivalne prostore na najnižjo nastavljeno temperaturo spuščanja (2).

2.8 Kakšen učinek ima Hybrid-Manager?

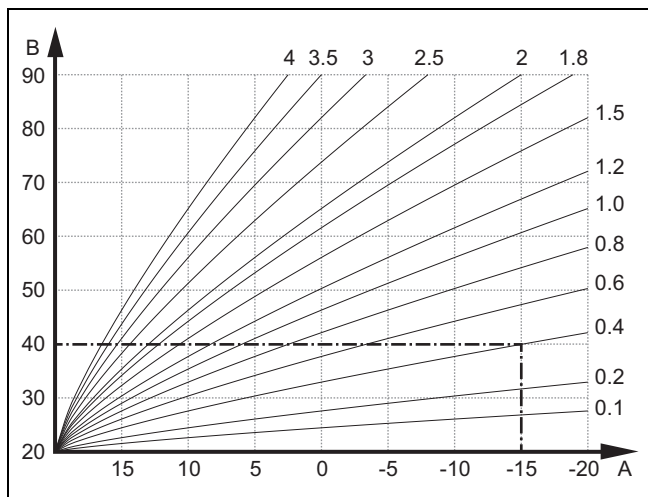
Hybrid-Manager izračuna, ali je za potrebo po toploti cenovno bolj ugodna toplotna črpalka ali dodatna ogrevalna naprava. Kriteriji za odločanje so nastavljene tarife v povezavi s potrebo po toploti.

Za možnost učinkovitega delovanja toplotne črpalke in dodatne ogrevalne naprave je potreben pravilen vnos tarif. Glejte tabelo Menijska točka NASTAVITVE (→ stran 152). V nasprotnem primeru lahko nastanejo povišani stroški.

2.9 Preprečitev nepravilnega delovanja

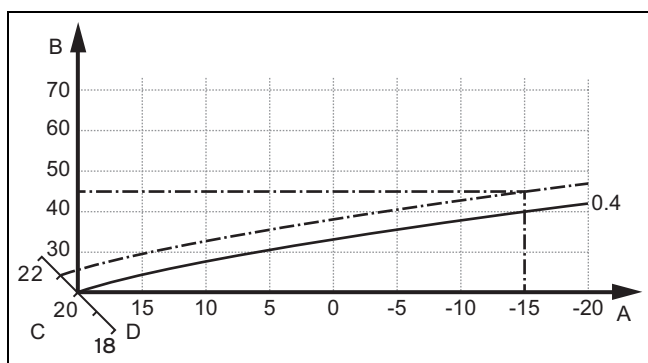
- ▶ Regulatorja sistema ne zakrijte s pohištvom, zavesami in drugimi predmeti.
- ▶ Če je v stanovanju nameščen regulator sistema, do konca odprite vse termostatske ventile radiatorjev v tem prostoru.

2.10 Nastavitev krivulje ogrevanja



A Zunanja temperatura °C B Zahtevana temperatura dvižnega voda °C

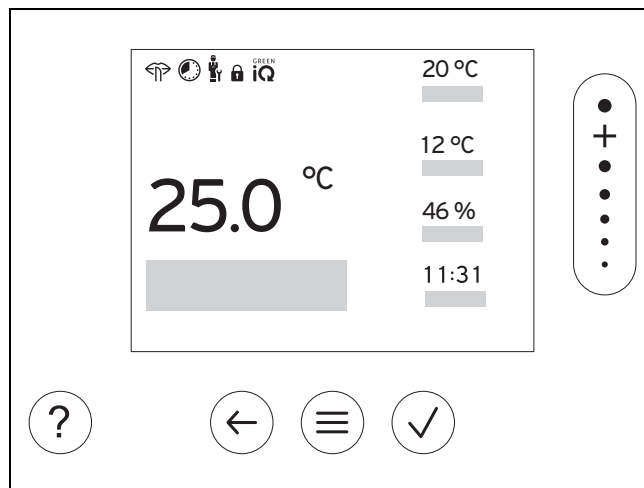
Slika prikazuje mogoče krivulje ogrevanja od 0,1 do 4,0 pri željeni sobni temperaturi 20 °C. Če je izbrana npr. krivulja ogrevanja 0,4, se pri zunanji temperaturi -15 °C temperatura dvižnega voda uravnava na 40 °C.





A Zunanja temperatura °C C Zahtevana vrednost sobne temperature °C
B Zahtevana temperatura dvižnega voda °C D Os a



Če je izbrana krivulja ogrevanja 0,4 in je za želeno sobno temperaturo določenih 21 °C, se krivulja ogrevanja premakne, kot je prikazano na sliki. Krivulja ogrevanja se preslika vzporedno po osi 45°, glede na vrednost želene sobne temperature. Pri zunanji temperaturi -15 °C regulacija zagotovi, da je temperatura dvižnega voda 45 °C.



2.11 Zaslou, upravljalni elementi in simboli








2.11.1 Upravljalni elementi

-  - Priklic menija
-  - Nazaj v glavni meni


-  - Potrditev izbire/spremembe
-  - Shranjevanje nastavljenih vrednosti

-  - En nivo nazaj
-  - Preklic vnosa

-  - Navigiranje po strukturi menjiev
-  - Zmanjševanje ali zviševanje nastavitvene vrednosti
-  - Navigiranje k posameznim številkam/črkam


-  - Priklic pomoči
-  - Priklic pomočnika za časovni program


Aktivni upravljalni elementi svetijo zeleno.


1 x pritisk : priklic osnovnega prikaza.


2 x pritisk : priklic menija.


2.11.2 Simboli


-  Časovno vodeno ogrevanje je aktivno


-  Zaklep tipk je aktiven

-  Termin za vzdrževanje

-  Napaka v ogrevalnem sistemu

-  Stopite v stik z inštalaterjem

-  Tiho delovanje je aktivno

-  Energetsko najbolj učinkovito ogrevanje je aktivno

2 Opis izdelka

2.12 Funkcije za upravljanje in prikaz



Navodilo

Funkcije, opisane v tem poglavju, niso na voljo za vse konfiguracije sistema.

Za priklic menija 2 x pritisnite

2.12.1 Menijska točka REGULACIJA

MENI → REGULACIJA		
→ Območje		
→ Ime območja	Sprememba tovarniško nastavljenega imena Območje 1	
→ Ogrevanje → Način:	→ Ročno	→ Želena temperatura: °C
	Neprekinjeno vzdrževanje zelene temperature	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer
	→ Temperatura spuščanja: °C	
	Tedenski planer: Na dan je mogoče nastaviti do 12 časovnih intervalov in zelenih temperatur Inštalater nastavi obnašanje ogrevalnega sistema zunaj časovnih intervalov v funkciji Način spuščanja . V Način spuščanja : pomeni naslednje: <ul style="list-style-type: none"> – Eco: Zunaj časovnih intervalov je ogrevanje izklopljeno. Zaščita proti zmrzovanju je aktivirana. – Običajno: Temperatura spuščanja velja zunaj časovnih intervalov. Želena temperatura: °C: Velja znotraj časovnih intervalov	
	→ Izklop	
Ogrevanje je izklopljeno, topla voda je še vedno na voljo, zaščita proti zmrzovanju je vklopljena		
→ Hlajenje → Način:	→ Ročno	→ Želena temperatura: °C
	Neprekinjeno vzdrževanje zelene temperature	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer
	→ Želena temperatura: °C	
	Tedenski planer: Na dan je mogoče nastaviti do 12 časovnih, zunaj časovnih intervalov je hlajenje izklopljeno Želena temperatura: °C: Velja znotraj časovnih intervalov Zunaj časovnih intervalov je hlajenje izklopljeno	
	→ Izklop	
Hlajenje je izklopljeno, topla voda je še vedno na voljo		
→ Odsotnost	→ Vse: Velja za vsa območja v navedenem časovnem obdobju	
	→ Območje: Velja za vsa izbrana območja v navedenem časovnem obdobju	
	Ogrevanje in priprava tople vode sta izklopljena, prisotno prezračevanje deluje pri najnižji stopnji prezračevanja, zaščita proti zmrzovanju je vklopljena	
→ Hlajenje za nekatere dneve	Hlajenje se vklopi v navedenem časovnem obdobju, hlajenje in zelena temperatura se prevzameta iz funkcije Hlajenje	
→ Regulacija fiksne vredn. za krog 1		
→ Ogrevanje → Način:	→ Ročno	
	Neprekinjeno vzdrževanje Želena temp. dvižnega voda: °C v skladu z nastavitvijo inštalaterja.	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer
	Tedenski planer: Nastaviti je mogoče do 12 časovnih intervalov na dan Znotraj časovnih intervalov se prevzame Želena temp. dvižnega voda: °C . Zunaj časovnih intervalov se prevzame Želena temp. dv. voda, spušč.: °C ali pa se ogrevalni krogotok izklopi. Pri Želena temp. dv. voda, spušč.: °C = 0 °C zaščita proti zmrzovanju ni več zagotovljena. Obe temperaturi nastavi inštalater.	
	→ Izklop	
	Ogrevalni krogotok je izklopljen.	
→ Topla voda		

MENI → REGULACIJA		
→ Način:	→ Ročno	→ Temperatura tople vode
	Neprekinjeno vzdrževanje temperature tople vode	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer za toplo vodo
		→ Temperatura tople vode: °C
		→ Tedenski planer kroženje
	Tedenski planer za toplo vodo: Nastaviti je mogoče do 3 časovne intervale na dan Temperatura tople vode: °C: Velja znotraj časovnih intervalov Zunaj časovnih intervalov je priprava tople vode izklopljena.	
Tedenski planer kroženje: Nastaviti je mogoče do 3 časovne intervale na dan Znotraj časovnih intervalov obtočna črpalka črpa toplo vodo na točilna mesta Zunaj časovnih intervalov je obtočna črpalka izklopljena		
→ Izklop		
Priprava tople vode je izklopljena		
→ Krogotok tople vode 1		
→ Način:	→ Ročno	→ Temperatura tople vode: °C
	Neprekinjeno vzdrževanje temperature tople vode	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer za toplo vodo
		→ Temperatura tople vode: °C
	Tedenski planer za toplo vodo: Nastaviti je mogoče do 3 časovne intervale na dan Temperatura tople vode: °C: Velja znotraj časovnih intervalov Zunaj časovnih intervalov je priprava tople vode izklopljena.	
→ Izklop		
Priprava tople vode je izklopljena		
→ Hitra topla voda		Enkratno ogrevanje vode v zalogovniku
→ Prezračevanje		
→ Način:	→ Običajno	→ Običajna stopnja prezračevanja:
	Neprekinjeno prezračevanje s stopnjo prezračevanja: Običajno	
	→ Čas. krmilj.	→ Tedenski planer
		→ Običajna stopnja prezračevanja:
		→ Zmanjšana stopnja prezračevanja:
	Tedenski planer: Nastaviti je mogoče do 12 časovnih intervalov na dan Običajna stopnja prezračevanja:: Velja znotraj časovnih intervalov Zmanjšana stopnja prezračevanja:: Velja zunaj časovnih intervalov	
→ Zmanjšano		
Neprekinjeno prezračevanje s stopnjo prezračevanja: Zmanjšano		
→ Senzor kakov. zraka 1: ppm	Meri vsebnost CO ₂ v zraku v prostoru	
→ Rekuperacija toplote:	→ Vkllop	
	Neprekinjena rekuperacija toplote iz odpadnega zraka	
	→ Auto	
	Notranje preverjanje, ali se zunanji zrak dovaja v bivalni prostor prek rekuperacije toplote ali neposredno. Glejte navodila prezračevalne naprave.	
	→ Izklop	
Rekuperacija toplote je izklopljena		
→ Meja kakovosti zraka: ppm	Prezračevalna naprava vzdržuje vsebnost CO ₂ v zraku v prostoru pod nastavljeno vrednostjo.	
→ Kratkotrajno zračenje	Ogrevanje se za 30 minut izklopi in, če je na voljo, prezračevalna naprava deluje z najvišjo stopnjo prezračevanja.	
→ Zaščita pred vlago	→ Najv. zračna vlaga prostora: %rel: v primeru prekoračitve vrednosti se vklopi razvlaževalnik. Če vrednost pade pod nastavljeno, se razvlaževalnik izklopi.	
→ Pomočnik za časovni program	Programiranje želene temperature za ponedeljek–petek in sobota–nedelja; programiranje velja za časovno vodeno Ogrevanje, Hlajenje, Topla voda, kroženje in Prezračevanje Prepiše tedenski planer za funkcije Ogrevanje, Hlajenje, Topla voda, kroženje in Prezračevanje	


2 Opis izdelka

MENI → REGULACIJA	
→ Green IQ:	Vklop energetskega najbolj učinkovitega ogrevanja, če ga vaš sistem podpira.
→ Sistem izklopljen	Sistem je izklopljen. Zašč. pred zamrzovanjem in prezračevanje (če je na voljo) ostaneta aktivna na najnižji stopnji.

2.12.2 Menijska točka INFORMACIJE

MENI → INFORMACIJE	
→ Trenutne temperature	
→ Območje	
→ Temperatura tople vode	
→ Krogotok tople vode 1	
→ Tlak vode: bar	
→ Trenutna zračna vlaga prostora	
→ Energetski podatki	
→ Solarni donos	
→ Doprinos iz okolja	
→ Poraba električne energije	→ Ogrevanje
	→ Topla voda
	→ Hlajenje
	→ Sistem
→ Poraba goriva	→ Ogrevanje
	→ Topla voda
	→ Sistem
→ Rekuperacija toplote	
<p>Prikaz porabe energije in izkupička energije</p> <p>Regulator na zaslonu in v dodatni aplikaciji prikazuje vrednosti porabe energije oz. izkupička energije.</p> <p>Regulator prikazuje oceno vrednosti sistema. Vrednosti so med drugim odvisne od:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Napeljava/izvedba ogrevalnega sistema – Vedenje uporabnika – Sezonski okoljski pogoji – Tolerance in komponente <p>Zunanje komponente, npr. zunanje toplotne črpalke ali ventili ter drugi porabniki in toplotne naprave v gospodinjstvu niso upoštevane. Odstopanja med prikazano in dejansko porabo energije oz. izkupičkom energije so lahko velika.</p> <p>Podatki o porabi energije oz. izkupičku energije niso primerni za izračunavanje in primerjanje podatkov o porabi energije.</p> <p>Odčitati je mogoče: Trenutni mesec, Zadnji mesec, Trenutno leto, Zadnje leto, obrat. ure</p>	
→ Stanje gorilnika:	
→ Upravljalni elementi	Razlaga upravljalnih elementov
→ Predstavitev menija	Razlaga strukture menijev
→ Kontakt za inštalaterja	
→ Serijska številka	

2.12.3 Menijska točka NASTAVITVE

MENI → NASTAVITVE	
 → Nivo za strokovno osebje	
→ Vnesite kodo za dostop	Dostop za servisni nivo, tovarniška nastavitve: 00
→ Kontakt za inštalaterja	Vnos kontaktnih podatkov
→ Datum vzdrževanja:	Vnos časovno najbližjega datuma servisa priključene komponente, npr. ogrevalne naprave, toplotne črpalke, prezračevalne naprave
→ Zgodovina napak	Napake so navedene v časovnem vrstnem redu
→ Konfiguracija sistema	Funkcije (→ menijska točka Konfiguracija sistema)

MENI → NASTAVITVE	
→ Testiranje senzorjev/aktuatorjev	Izberite priključeni funkcijski modul in <ul style="list-style-type: none"> – izvedite preverjanje delovanja aktuatorjev. – Izvedite preverjanje sprejemljivosti senzorjev.
→ Tiho delovanje	Nastavite časovni program, da se zniža nivo hrupa.
→ Sušenje estriha	Vklopite funkcijo Profil za sušenje estriha za sveže nameščen estrih v skladu z gradbenimi predpisi. Regulator sistema regulira temperaturo dvižnega voda neodvisno od zunanje temperature. Nastavitve sušenja estriha (→ menijska točka Konfiguracija sistema)
→ Menjava kode	
→ Jezik, ura, prikaz	
→ Jezik:	
→ Datum:	Po izklopu elektrike se datum ohrani še pribl. 30 minut.
→ Čas:	Po izklopu elektrike se čas ohrani še pribl. 30 minut.
→ Osvetlitev zaslona:	
→ Poletni čas:	→ Samodejno
	→ Ročno
<p>Pri senzorjih zunanje temperature s sprejemnikom DCF77 se funkcija Poletni čas: ne uporabi. Preklop med poletnim in zimskim časom se izvede prek signala DCF77. Preklop se izvede:</p> <ul style="list-style-type: none"> – v zadnjem koncu tedna v marcu ob 2.00 (poletni čas) – v zadnjem koncu tedna v oktobru ob 3.00 (zimski čas) 	
→ Tarife	
→ Tarifa za dod. ogrev. napravo:	Vnos tarife za plin, olje ali elektriko
→ Vrsta tarife el. ener.: (za toplotno črpalko)	→ Enotarifno
	→ Višja tarifa:
	Stroški se vedno izračunavajo z visoko tarifo.
	→ Dvotarifno
	→ Tedenski planer za dve tarifi
	→ Nižja tarifa:
<p>Tedenski planer za dve tarifi: Nastaviti je mogoče do 12 časovnih intervalov na dan Višja tarifa: velja znotraj časovnih intervalov Nižja tarifa: velja zunaj časovnih intervalov Stroški se izračunavajo z visoko in nizko tarifo.</p>	
Hybrid-Manager s pomočjo tarife in zahteve za ogrevanje izračuna stroške za dodatno ogrevalno napravo in za toplotno črpalko. Za ogrevanje se uporabi ugodnejša komponenta.	
→ Vrednost popravka	
→ Sobna temperatura: K	Izravnava temperaturne razlike med izmerjeno vrednostjo v regulatorju sistema in vrednostjo referenčnega termometra v bivalnem prostoru.
→ Zunanja temperatura: K	Izravnava temperaturne razlike med izmerjeno vrednostjo v senzorju zunanje temperature in vrednostjo referenčnega termometra na prostem.
→ Tovarn. nastavitve	Regulator sistema ponastavi vse nastavitve na tovarniške nastavitve in prikličje čarovnik za namestitvev. Čarovnik za namestitev sme izvesti samo inštalater.

2.12.4 Menijska točka Konfiguracija sistema

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema	
→ Sistem	
→ Tlak vode: bar	
→ Komponente eBUS	Seznam komponent eBUS in njihovih različic programske opreme
→ Adapt. kriv. ogrevanja:	Samodejna natančna prilagoditev krivulje ogrevanja. Pogoji: <ul style="list-style-type: none"> – V funkciji Krivulja ogrevanja: je nastavljena ustrezna krivulja ogrevanja za zgradbo. – Regulatorju sistema oz. daljinskemu upravljalniku je v funkciji Dodelitev območja: dodeljeno ustrezno območje. – V funkciji Nadzor sobne temp.: je izbrana možnost Razširjeno.
→ Samodejno hlajenje:	Pri priključeni toplotni črpalki regulator sistema samodejno preklaplja med ogrevanjem in hlajenjem.

2 Opis izdelka

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema		
→ Zunanja temp., povp. 24h: °C		
→ Hlajenje pri zunanji temp.: °C	Hlajenje se zažene, ko zunanja temperatura (povprečje 24 ur) preseže nastavljeno temperaturo.	
→ Regeneracija izvora:	Regulator sistema vklopi funkcijo Hlajenje in odvaja toploto iz bivalnega prostora prek toplotne črpalke nazaj v zemljo. Pogoji: <ul style="list-style-type: none"> – Funkcija Samodejno hlajenje: je vklopljena. – Funkcija Odsotnost je aktivna. 	
→ Tren. zrač. vlaga prostora: %rel		
→ Trenutno rosišče: °C		
→ Hybridmanager:	→ triVAI	Ogrevalna naprava se izbere glede na nastavljene tarife v odvisnosti od zahteve za ogrevanje.
	→ Biv. točka	Ogrevalna naprava se izbere na podlagi zunanje temperature (Bivalentna točka ogrevanja: °C in alternativne točke).
→ Bivalentna točka ogrevanja: °C	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, regulator sistema v ogrevanju odobri delovanje dodatne ogrevalne naprave vzporedno s toplotno črpalko. Pogoj: v funkciji Hybridmanager : je izbrana vrednost Biv. točka .	
→ Bivalentna točka tople vode: °C	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, regulator sistema aktivira dodatno ogrevalno napravo vzporedno s toplotno črpalko.	
→ Alternativna točka:	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, regulator sistema izklopi toplotno črpalko in dodatna ogrevalna naprava izpolnjuje zahtevo za ogrevanje v načinu ogrevanja. Pogoj: v funkciji Hybridmanager : je najdena bivalentna točka .	
→ Temp. zasilnega delovanja: °C	Nastavite nizko zeleno temperaturo dviznega voda. V primeru izpada toplotne črpalke dodatna ogrevalna naprava izpolnjuje zahtevo za ogrevanje, kar pomeni višje stroške ogrevanja. Uporabnik naj bi zaradi izgube toplote zaznal, da obstaja težava v zvezi s toplotno črpalko. Uporabnik lahko prek funkcije Način: Začasni način dodat. ogr. naprave odobri delovanje dodatne ogrevalne naprave in s tem prekliče veljavnost tukaj nastavljenih zelenih temperatur dviznega voda.	
→ Tip dod. ogrev. napr.:	Izberite tip dodatno nameščene ogrevalne naprave. V primeru nepravilne izbire lahko nastanejo povišani stroški. Pogoj: v funkciji Hybridmanager : je izbrana vrednost triVAI .	
→ Dobav. el. ener.:	Določite, kaj naj se deaktivira ob poslanem signalu dobavitelja električne energije. Izbira je deaktivirana, dokler dobavitelj električne energije ne prekliče signala. Ogrevalna naprava ignorira signal za deaktiviranje, ko je aktivna funkcija zaščite proti zmrzovanju.	
→ Dod. ogrev. naprava:	→ Izklop	Dodatna ogrevalna naprava ne podpira toplotne črpalke. Za zaščito pred legionelo, zaščito proti zmrzovanju ali odtajevanje toplotne črpalke se aktivira dodatna ogrevalna naprava.
	→ Ogrevanje	Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri ogrevanju. Za zaščito pred legionelo se aktivira dodatna ogrevalna naprava.
	→ Topla voda	Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri pripravi tople vode. Za zaščito proti zmrzovanju ali odmrzovanje se aktivira dodatna ogrevalna naprava.
	→ T. voda+ogr.	Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri pripravi tople vode in pri ogrevanju.
→ Temp. dviznega voda sistema: °C	Izmerjena temperatura, npr. za hidravlično kretnico	
→ Odklon toplotnega zbiralnika: K	V primeru presežka električnega toka se toplotni zbiralnik prek toplotne črpalke ogreva na temperaturo dviznega voda + nastavljeni odklon. Pogoji: <ul style="list-style-type: none"> – priključen je fotovoltaični sistem. – V funkciji Konfiguracija modula za regul. TČ → ME: je aktivirana možnost Fotovoltaika. 	
→ Sprememba krmiljenja:	→ Izklop	Regulator sistema vedno krmili ogrevalne naprave v vrstnem redu 1, 2, 3 ...
	→ Vkllop	Regulator sistema enkrat na dan razvrsti ogrevalne naprave glede na čase krmiljenja. Dodatni grelnik ni vključen v razvrščanje.
	Pogoj: ogrevalni sistem vsebuje kaskado.	
→ Vrstni red krmiljenja:	Zaporedje, v katerem regulator sistema krmili ogrevalne naprave. Pogoj: ogrevalni sistem vsebuje kaskado.	

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema		
→ Konf. zun. vhoda:	Izbira, ali se zunanji ogrevalni krogotok izklopi s premostitvijo ali odprtimi sponkami. Pogoj: priključen je funkcijski modul FM5 in/ali FM3.	
→ Konfiguracija sheme sistema		
→ Koda sheme sistema:	Sistemi so grobo razvrščeni v skupine glede na priključene komponente sistema. Vsaka skupina ima kodo sheme sistema. Na podlagi vnesene kode regulator sistema odobri funkcije, ki so odvisne od sistema. Prek priključenih komponent lahko za nameščen sistem ugotovite kodo sheme sistema (→ uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon) in jo vnesete tukaj.	
→ Konfiguracija FM5:	Vsaka konfiguracija ustreza določeni razporeditvi sponk (→ razporeditev priključkov funkcijskega modula FM5). Razporeditev sponk določa, s katerimi funkcijami so zasedeni vhodi in izhodi. Izberite konfiguracijo, ki se ujema z nameščenim sistemom.	
→ Konfiguracija FM3:	Vsaka konfiguracija ustreza določeni razporeditvi sponk (→ razporeditev priključkov funkcijskega modula FM3). Razporeditev sponk določa, s katerimi funkcijami so zasedeni vhodi in izhodi. Izberite konfiguracijo, ki se ujema z nameščenim sistemom.	
→ MA FM3:	Izberite razporeditev funkcij večfunkcijskega izhoda.	
→ MA FM5:	Izberite razporeditev funkcij večfunkcijskega izhoda.	
→ Konfiguracija modula za regul. TČ		
→ MA 2:	Izberite razporeditev funkcij večfunkcijskega izhoda.	
→ ME:	→ Brez povezave	Regulator sistema prezre signal.
	→ 1 x obtok	Uporabnik je pritisnil tipko za kroženje. Regulator sistema za kratek čas vklopi obtočno črpalko.
	→ Fotovoltaika	V primeru presežka električnega toka se pošlje signal in regulator sistema enkrat vklopi funkcijo Hitra topla voda . Če signal ne izgine, se vmesni zbiralnik polni s temperaturo dvižnega voda + odklonom za toplotni zbiralnik, dokler signal na toplotni črpalki ne izgine.
Regulator sistema sprašuje, ali na vhodu toplotne črpalke obstaja signal. Na primer:		
<ul style="list-style-type: none"> – Vhod aroTHERM: večfunkcijski vhod modula za regulacijo toplotne črpalke – Vhod pri flexoTHERM: X41, sponka FB 		
→ Ogrevalna naprava 1		
→ Toplotna črpalka 1		
→ Modul za regulacijo TČ		
→ Stanje:		
→ Trenutna temp. dvižn. voda: °C		
→ Krog 1		
→ Vrsta krogotoka:	→ Ni aktiv.	Ogrevalni krogotok se ne uporablja.
	→ Ogrevanje	Ogrevalni krogotok se uporablja za ogrevanje in regulira vremensko vodeno. Glede na shemo sistema je lahko ogrevalni krogotok mešalni krog ali neposredni krogotok.
	→ Fiksna vred.	Ogrevalni krogotok se uporablja za ogrevanje in regulira na fiksno temperaturo dvižnega voda.
	→ Topla voda	Ogrevalni krogotok se uporablja kot krogotok tople vode za dodatni zalogovnik.
	→ Višanje temp. povratnega voda	Ogrevalni krogotok se uporablja za zvišanje povratka. Zvišanje povratka preprečuje nastanek prevelike razlike v temperaturi med dvižnim in povratnim vodom ogrevanja in v primeru daljšega obdobja temperature pod rosiščem zagotavlja zaščito pred korozijo v kotlu.
→ Stanje:		
→ Predvidena temp. dviž. voda: °C		
→ Dejanska temp. dviž. voda: °C		
→ Zelena temp. povrat. voda: °C	Izberite temperaturo, pri kateri naj ogrevalna voda teče nazaj v kotel.	
→ ZT meja izklopa: °C	Vnesite zgornjo omejitev za zunanjo temperaturo. Če zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost, regulator sistema izklopi ogrevanje.	
→ Zelena temp. dvižnega voda: °C	Izberite temperaturo za krogotok z nespremenljivo vrednostjo, ki velja znotraj časovnega intervala.	

2 Opis izdelka

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema	
→ Želena temp. dv. voda, spušč.: °C	Izberite temperaturo za krogotok z nespremenljivo vrednostjo, ki velja zunaj časovnega intervala.
→ Krivulja ogrevanja:	Krivulja ogrevanja (→ poglavje Opis izdelka) predstavlja odvisnost temperature dvižnega voda od zunanje temperature za želeno temperaturo (želena sobna temperatura).
→ Najn. predv. temp. dviž. voda: °C	Vnesite spodnjo mejo za predvideno temperaturo dvižnega voda. Regulator sistema primerja nastavljeno vrednost z izračunano želeno temperaturo dvižnega voda in regulira na višjo vrednost.
→ Najv. predv. temp. dviž. voda: °C	Vnesite zgornjo mejo za predvideno temperaturo dvižnega voda. Regulator sistema primerja nastavljeno vrednost z izračunano želeno temperaturo dvižnega voda in regulira na nižjo vrednost.
→ Način spuščanja:	
	<p>→ Eco</p> <p>Ogrevanje je izklopljeno in funkcija zaščite proti zmrzovanju je aktivirana. Če je zunanja temperatura več kot 4 ure pod 4 °C, regulator sistema vklopi ogrevalno napravo in regulira na Temperatura spuščanja: °C. Ko temperatura preseže 4 °C, regulator sistema izklopi ogrevalno napravo. Nadzor zunanje temperature ostane aktiven.</p> <p>Obnašanje ogrevalnega krogotoka zunaj časovnih intervalov. Pogoji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – V funkciji Ogrevanje → Način: je aktivirana možnost Čas. krmilj. – V funkciji Nadzor sobne temp.: je aktivirana možnost Aktivno ali Ni aktiv. <p>Če je Razširjeno v Nadzor sobne temp.: aktiviran, regulator sistema ne glede na zunanjo temperaturo samodejno regulira na želeno sobno temperaturo 5 °C.</p>
	<p>→ Običajno</p> <p>Ogrevanje je vklopljeno. Regulator sistema regulira na Temperatura spuščanja: °C.</p> <p>Pogoj: v funkciji Ogrevanje → Način: je aktivirana možnost Čas. krmilj.</p>
Obnašanje je mogoče nastaviti za vsak ogrevalni krogotok posebej.	
→ Nadzor sobne temp.:	
	<p>→ Ni aktiv.</p>
	<p>→ Aktivno</p> <p>Prilagajanje temperature dvižnega voda glede na trenutno sobno temperaturo.</p>
	<p>→ Razširjeno</p> <p>Prilagajanje temperature dvižnega voda glede na trenutno sobno temperaturo. Regulator sistema dodatno aktivira/deaktivira območje.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Območje se izklopi: trenutna sobna temperatura > nastavljena sobna temperatura + 2/16 K – Območje se vklopi: trenutna sobna temperatura < nastavljena sobna temperatura - 3/16 K
<p>Vgrajeni temperaturni senzor meri trenutno sobno temperaturo. Regulator sistema izračuna novo želeno sobno temperaturo, ki se uporabi za prilagoditev temperature dvižnega voda.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Razlika = nastavljena želeno sobna temperatura – trenutna sobna temperatura – Nova želeno sobna temperatura = nastavljena želeno sobna temperatura + razlika <p>Pogoj: regulator sistema oz. daljinski upravljalnik je v funkciji Dodelitev območja: dodeljen območju, v katerem je nameščen regulator sistema oz. daljinski upravljalnik.</p> <p>Funkcija Nadzor sobne temp.: nima učinka, če je aktivirana možnost Brez dodel. v funkciji Dodelitev območja:.</p>	
→ Mogoče hlajenje:	Pogoj: priključena je toplotna črpalka.
→ Spremljanje rosišča:	<p>Regulator sistema primerja nastavljeno minimalno želeno temperaturo za hlajenje s trenutnim rosiščem + nastavljenim odklonom rosišča. Regulator sistema za želeno temperaturo dvižnega voda izbere višjo temperaturo, da prepreči kondenzacijo.</p> <p>Pogoj: Funkcija Mogoče hlajenje: je aktivirana.</p>
→ Najn. žel. temp. dv. voda hlaj.: °C	<p>Regulator sistema regulira ogrevalni krogotok na Najn. žel. temp. dv. voda hlaj.: °C.</p> <p>Pogoj: Funkcija Mogoče hlajenje: je aktivirana.</p>
→ Odklon rosišča: K	<p>Varnostni dodatek, ki je dodan trenutnemu rosišču. Pogoj:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funkcija Mogoče hlajenje: je vklopljena. – Funkcija Spremljanje rosišča: je vklopljena.
→ Zun. zahteva za ogrevanje:	<p>Prikaz, ali na zunanjem vhodu obstaja zahteva za ogrevanje.</p> <p>Pri namestitvi funkcijskega modula FM5 ali FM3 so odvisno od konfiguracije na voljo zunanji vhodi. Na ta zunanji vhod lahko priključite npr. zunanji regulator območij.</p>
→ Temperatura tople vode: °C	Želena temperatura na odzemnem mestu. Ogrevalni krogotok se uporablja kot krogotok tople vode.

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema	
→ Dejanska temp. zalogovnika: °C	Ogrevalni krogotok se uporablja kot krogotok tople vode.
→ Stanje črpalke:	
→ Stanje mešalnega ventila: %	
→ Območje	
→ Območje aktivirano:	Deaktiviranje nepotrebnih območij. Vsa prisotna območja so prikazana na zaslonu. Pogoji prisotni ogrevalni krogotoki so vklopljeni v funkciji Vrsta krogotoka .
→ Dodelitev območja:	Regulator sistema oz. daljinski upravljalnik dodelite izbranemu območju. Regulator sistema oz. daljinski upravljalnik mora biti nameščen v izbranem območju. Za regulacijo se uporablja tudi senzor sobne temperature dodeljene naprave. Daljinski upravljalnik uporablja vse vrednosti dodeljenega območja. Funkcija Nadzor sobne temp. : nima učinka, če niste dodelili območij.
→ Stanje območ. ventila:	
→ Topla voda	
→ Zalogovnik:	Če je prisoten zalogovnik tople vode, je treba izbrati nastavev Aktivno .
→ Predvidena temp. dviž. voda: °C	
→ Črpalka za poln. zalog:	
→ Obtočna črpalka:	
→ Zašč. pred leg., dan:	Določite, v katerih dneh naj se izvede zaščita pred legionelo. V teh dneh se temperatura vode dvigne nad 60 °C. Vklopi se obtočna črpalka. Funkcija se zaključi po največ 120 minutah. Če je aktivirana funkcija Odsotnost , se zaščita pred legionelo ne izvede. Ko se funkcija Odsotnost zaključi, se izvede zaščita pred legionelo. Ogrevalni sistemi s toplotno črpalko za namen zaščite pred legionelo uporabljajo dodatno ogrevalno napravo.
→ Zašč. pred leg., čas:	Določite, ob kateri uri naj se izvede zaščita pred legionelo.
→ Histereza polnjenja zalogovn.: K	Polnjenje zalogovnika se začne, ko velja temperatura zalogovnika < zelena temperatura – vrednost histereze.
→ Odklon polnjenja zalog: K	Želena temperatura + odklon = temperatura dvižnega voda za zalogovnik tople vode.
→ Najd. čas poln. zalogovnika	Nastavev maksimalnega časa za neprekinjeno polnjenje zalogovnika tople vode. Če je dosežen maksimalni čas ali zelena temperatura, regulator sistema odobri ogrevanje. Nastavev Izklop pomeni: brez omejitve časa polnjenja zalogovnika.
→ Čas zapore polnjenja zalog.: min	Nastavev časovnega obdobja, v katerem se blokira polnjenje zalogovnika po poteku maksimalnega časa polnjenja zalogovnika. V času blokade regulator sistema odobri ogrevanje.
→ Vzpred. polnj. zalogovnika:	Med polnjenjem zalogovnika tople vode se vzpredno ogreva mešalni krog. Čisti ogrevalni krogotok se pri polnjenju zalogovnika vedno izklopi.
→ Toplotni zbiralnik	
→ Temp. zalogovnika zgoraj: °C	Dejanska temperatura v zgornjem območju toplotnega zbiralnika
→ Temp. zalogovnika spodaj: °C	Dejanska temperatura v spodnjem območju toplotnega zbiralnika
→ Temp. senzor top. vod. zgoraj: °C	Dejanska temperatura v zgornjem območju dela tople vode toplotnega zbiralnika
→ Temp. senzor top. vod. spodaj: °C	Dejanska temperatura v spodnjem območju dela tople vode toplotnega zbiralnika
→ Temp. senzor ogr. zgoraj: °C	Dejanska temperatura v zgornjem območju dela ogrevanja toplotnega zbiralnika
→ Temp. senzor ogr. spodaj: °C	Dejanska temperatura v spodnjem območju dela ogrevanja toplotnega zbiralnika
→ Solarni zalogovnik spodaj: °C	Dejanska temperatura v spodnjem območju solarnega zalogovnika
→ Najv. žel.tem. dv.vod. top.vod.: °C	Nastavev maksimalne temperature dvižnega voda toplotnega zbiralnika za postajo za sanitarno vodo. Nastavljena maksimalna zahtevana temperatura dvižnega voda mora biti nižja od maksimalne temperature dvižnega voda ogrevalne naprave. Če je nastavljena maksimalna temperatura dvižnega voda prenizka, postaja za sanitarno vodo ne more doseči zelene temperature zalogovnika. Dokler zelena temperatura zalogovnika ni dosežena, regulator sistema ne odobri ogrevalne naprave za ogrevanje. V navodilih za namestitvev ogrevalne naprave je navedena maksimalna temperatura dvižnega voda.
→ Najv. temp. zalogovnika 1: °C	Nastavev maksimalne temperature zalogovnika. Ko je dosežena maksimalna temperatura zalogovnika, solarni tokokrog zaustavi polnjenje zalogovnika.
→ Solarni krogotok	
→ Temperatura kolektorja: °C	
→ Solarna črpalka:	

2 Opis izdelka

MENI → NASTAVITVE → Nivo za strokovno osebje → Konfiguracija sistema	
→ Senzor solarnega donosa: °C	
→ Pretok solarnega kroga:	Vnos prostorninskega pretoka za izračun solarnega donosa. Če je nameščena solarna postaja, regulator sistema prezre vneseno vrednost in uporabi prostorninski pretok, ki ga sporoča solarna postaja. Vrednost 0 pomeni samodejno ugotavljanje prostorninskega pretoka.
→ Impulz solarne črpalke:	Pospešeno ugotavljanje temperature kolektorja. Ko je funkcija aktivirana, se solarna črpalka za kratek čas aktivira in ogreta solarna tekočina se hitreje pretaka na merilno mesto.
→ Zaščita solar. krogotoka: °C	Nastavitev maksimalne temperature, ki v solarnem krogotoku ne sme biti presežena. V primeru prekoračitve maksimalne temperature pri senzorju kolektorja se solarna črpalka izklopi za zaščito solarnega krogotoka pred pregrevanjem.
→ Najnižja temp. kolektorja: °C	Nastavitev minimalne temperature kolektorja, ki je potrebna za vklopno razliko solarnega polnjenja. Regulacija temperaturne razlike se lahko začne, ko je dosežena minimalna temperatura kolektorja.
→ Čas odzračevanja: min	Nastavitev časovnega obdobja, v katerem se solarni krogotok odzračuje. Regulator sistema ustavi funkcijo, če poteče določeni čas odzračevanja, če je aktivna zaščita solarnega krogotoka ali če je prekoračena maks. temperatura zalogovnika.
→ Trenutni pretok: l/min	Trenutni prostorninski pretok solarne postaje
→ Solarni zalogovnik 1	
→ Vklopna razlika: K	Nastavitev vrednosti razlike za začetek solarnega polnjenja. Če je razlika v temperaturi med senzorjem temperature zalogovnika spodaj in senzorja temperature kolektorja večja od nastavljene vrednosti razlike in nastavljene minimalne temperature kolektorja, se polnjenje zalogovnika začne. Vrednost razlike lahko ločeno določite za dva priključena solarna zalogovnika.
→ Izklopna razlika: K	Nastavitev vrednosti razlike za prekinitev solarnega polnjenja. Če je razlika v temperaturi med senzorjem temperature zalogovnika spodaj in senzorja temperature kolektorja manjša od nastavljene vrednosti razlike ali je nastavljena minimalna temperatura kolektorja nižja od nastavljene minimalne temperature kolektorja, se polnjenje zalogovnika prekine. Vrednost razlike izklopa mora biti najmanj za 1 K manjša od nastavljene vrednosti razlike vklopa.
→ Najvišja temperatura: °C	Nastavitev maksimalne temperature polnjenja zalogovnika za zaščito zalogovnika. Če je temperatura pri senzorju temperature zalogovnika spodaj višja od nastavljene maksimalne temperature polnjenja zalogovnika, se solarno polnjenje prekine. Solarno polnjenje se znova odobri, če temperatura pri senzorju temperature zalogovnika spodaj, odvisno od maksimalne temperature, pade na vrednost med 1,5 K in 9 K. Nastavljena najvišja temperatura ne sme presegati najvišje dovoljene temperature v zalogovniku.
→ Solarni zalogovnik spodaj: °C	
→ 2. Reg. temp. razlike	
→ Vklopna razlika: K	Nastavitev vrednosti razlike za začetek regulacije temperaturne razlike, npr. solarno podprtega ogrevanja. Če je razlika v temperaturi med senzorjem temperaturne razlike 1 in senzorjem temperaturne razlike 2 večja od nastavljene vklopne razlike in nastavljene minimalne temperature na senzorju temperaturne razlike 1, se regulacija temperaturne razlike začne.
→ Izklopna razlika: K	Nastavitev vrednosti razlike za prekinitev regulacije temperaturne razlike, npr. solarno podprtega ogrevanja. Če je razlika v temperaturi med senzorjem temperaturne razlike 1 in senzorjem temperaturne razlike 2 manjša od nastavljene izklopne razlike in nastavljene maksimalne temperature na senzorju temperaturne razlike 2, se regulacija temperaturne razlike prekine.
→ Minimalna temperatura: °C	Nastavitev minimalne temperature za začetek regulacije temperaturne razlike.
→ Najvišja temperatura: °C	Nastavitev maksimalne temperature za konec regulacije temperaturne razlike.
→ Senzor reg. temp. razlike 1:	
→ Senzor reg. temp. razlike 2:	
→ Izhod reg. temp. razlike:	
→ Profil za sušenje estriha	Nastavitev temperature dviznega voda na dan v skladu z gradbenimi predpisi

3 – Električna napeljava, montaža

Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

Preden na ogrevalnem sistemu izvajate dela, ga morate zaustaviti.

3.1 Izbira napeljav

- ▶ Za omrežne napeljave ne uporabljajte gibljivih cevi.
- ▶ Za omrežne napeljave uporabljajte oplaščene kable (npr. NYM 3x1,5).

Presek napeljave

Napeljava e-vodila (BUS) (nizka napetost)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Kabel tipala (nizka napetost)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Dolžina napeljave

Kabli tipal	$\leq 50 \text{ m}$
Vodila	$\leq 125 \text{ m}$

3.2 Priključitev regulatorja sistema na prezračevalno napravo

1. Regulator sistema priključite na prezračevalno napravo, kot je opisano v navodilih za namestitev prezračevalne naprave.

Pogoji: Prezračevalna naprava brez modula **VR 32**, priključena na e-vodilo (BUS), Prezračevalna naprava brez ogrevalne naprave z e-vodilom (BUS)

- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite na sponke e-vodila (BUS) v stenskem nosilcu regulatorja sistema.
- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite na sponke e-vodila (BUS) prezračevalne naprave.

Pogoji: Prezračevalna naprava z modulom **VR 32**, priključena na e-vodilo (BUS), Prezračevalna naprava z do 2 ogrevalnima napravama z e-vodilom (BUS)

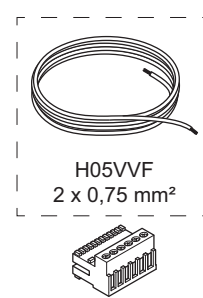
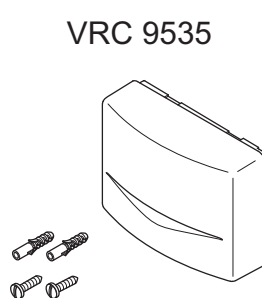
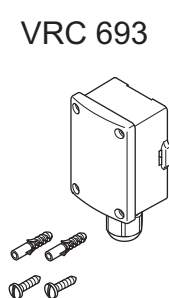
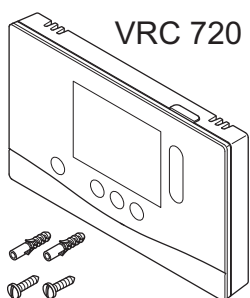
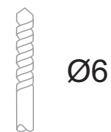
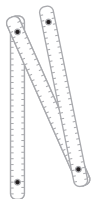
- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite na sponke e-vodila (BUS) v stenskem nosilcu regulatorja sistema.
- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite na e-vodilo (BUS) ogrevalne naprave.
- ▶ Stikalo za naslov na **VR 32** v prezračevalni napravi nastavite na 3.

Pogoji: Prezračevalna naprava z modulom **VR 32**, priključena na e-vodilo (BUS), Prezračevalna naprava z več kot 2 ogrevalnima napravama z e-vodilom (BUS)

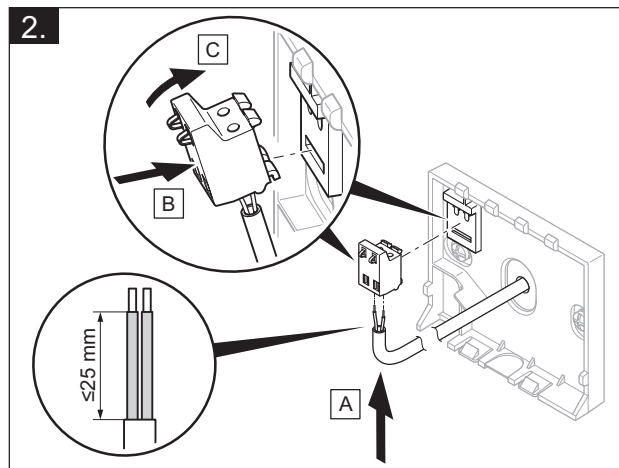
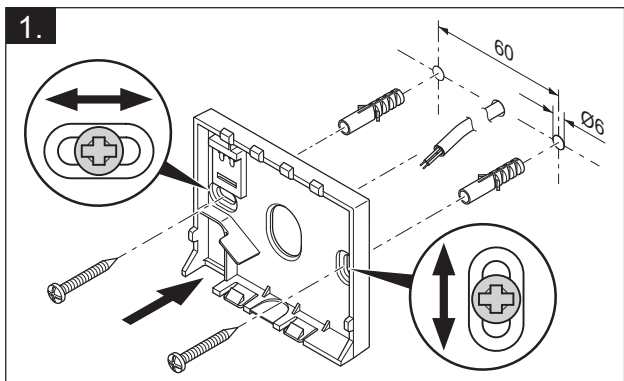
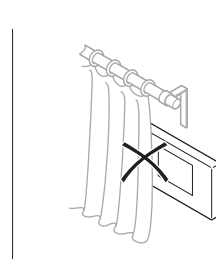
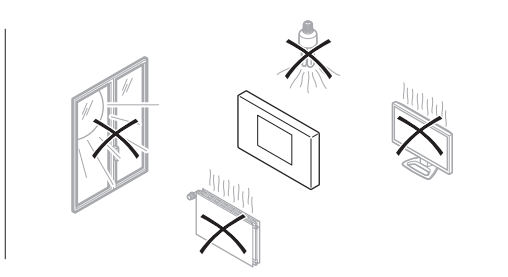
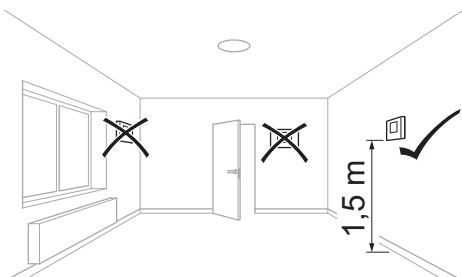
- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite na sponke e-vodila (BUS) v stenskem nosilcu regulatorja sistema.
- ▶ Napeljavo e-vodila (BUS) priključite skupno e-vodilo (BUS) ogrevalne naprave.
- ▶ Ugotovite najvišji zasedeni položaj na stikalih naslova **VR 32** priključenih ogrevalnih naprav.
- ▶ Stikalo naslova na **VR 32** v prezračevalni napravi nastavite na naslednji najvišji položaj.

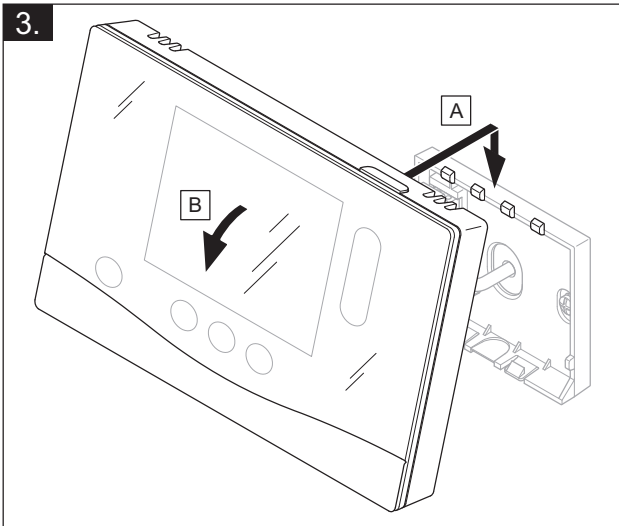
3 – Električna napeljava, montaža

3.3 Montaža regulatorja sistema in senzorja zunanje temperature

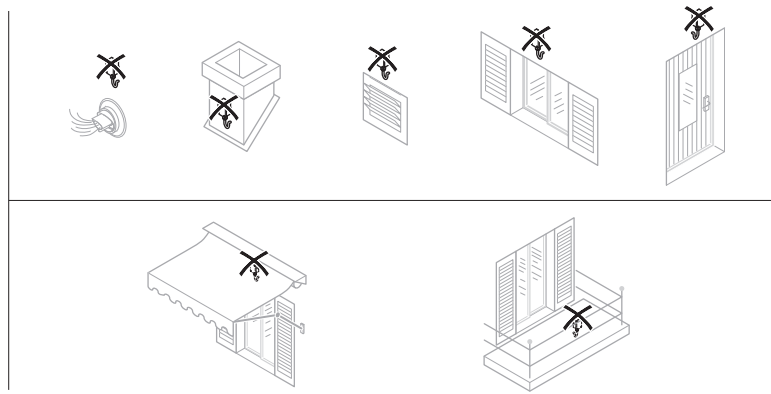
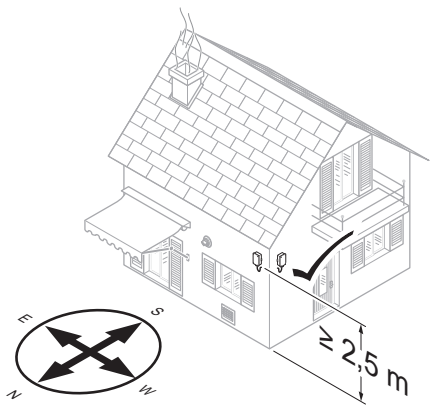


VRC 720

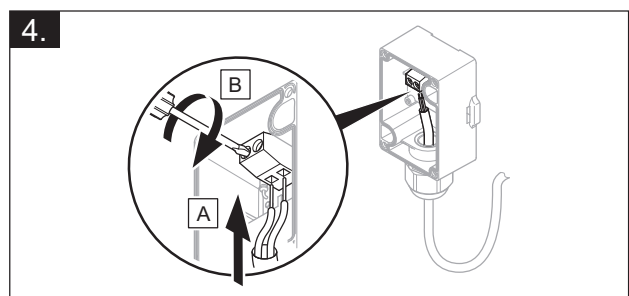
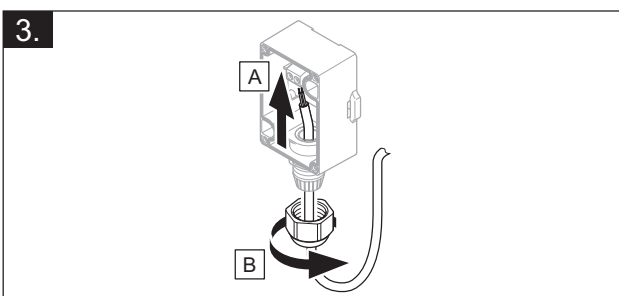
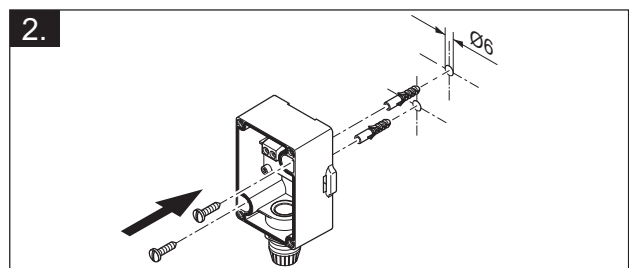
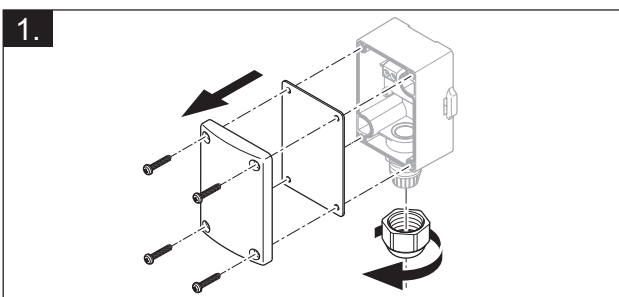




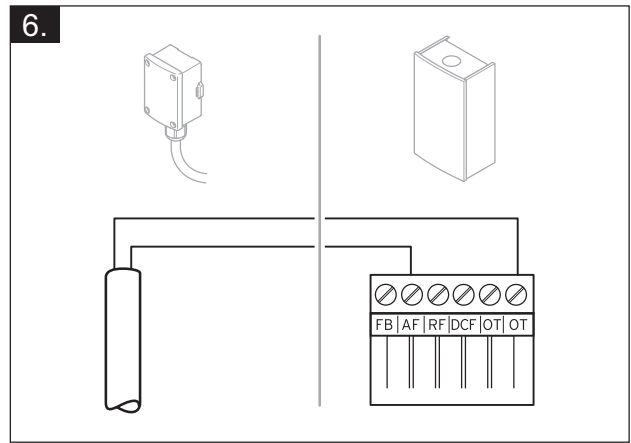
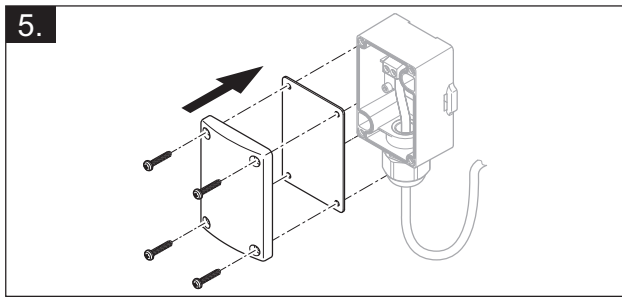
VRC 693, VRC 9535 



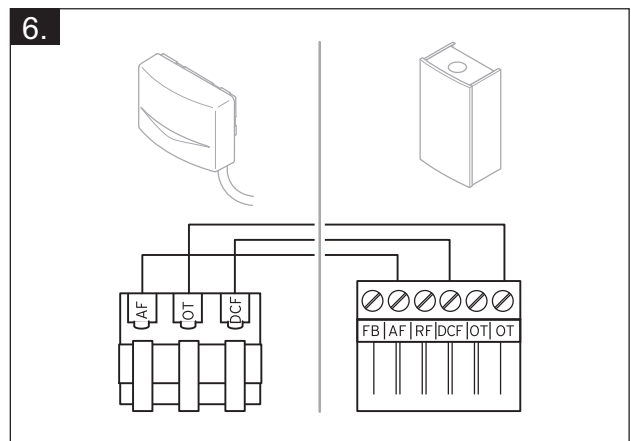
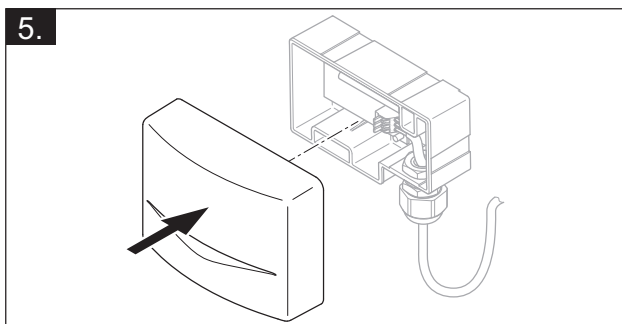
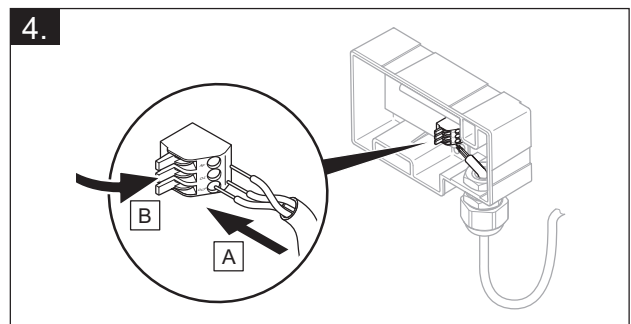
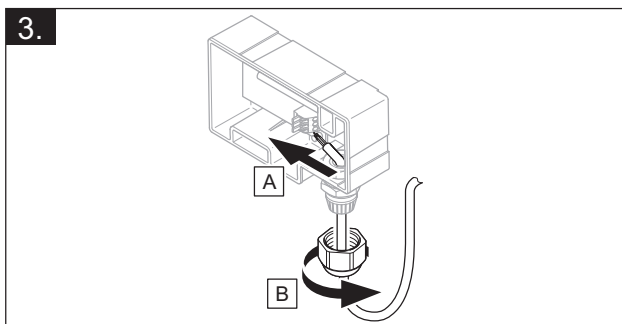
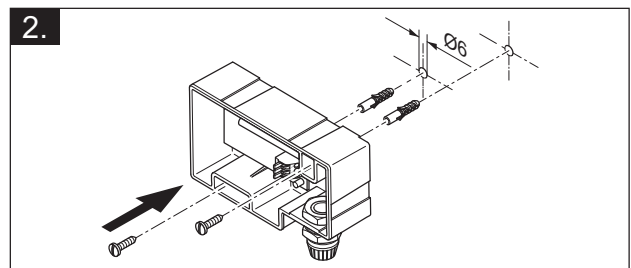
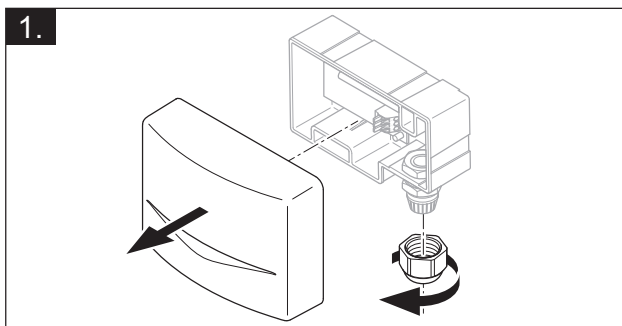
VRC 693 



3 – Električna napeljava, montaža

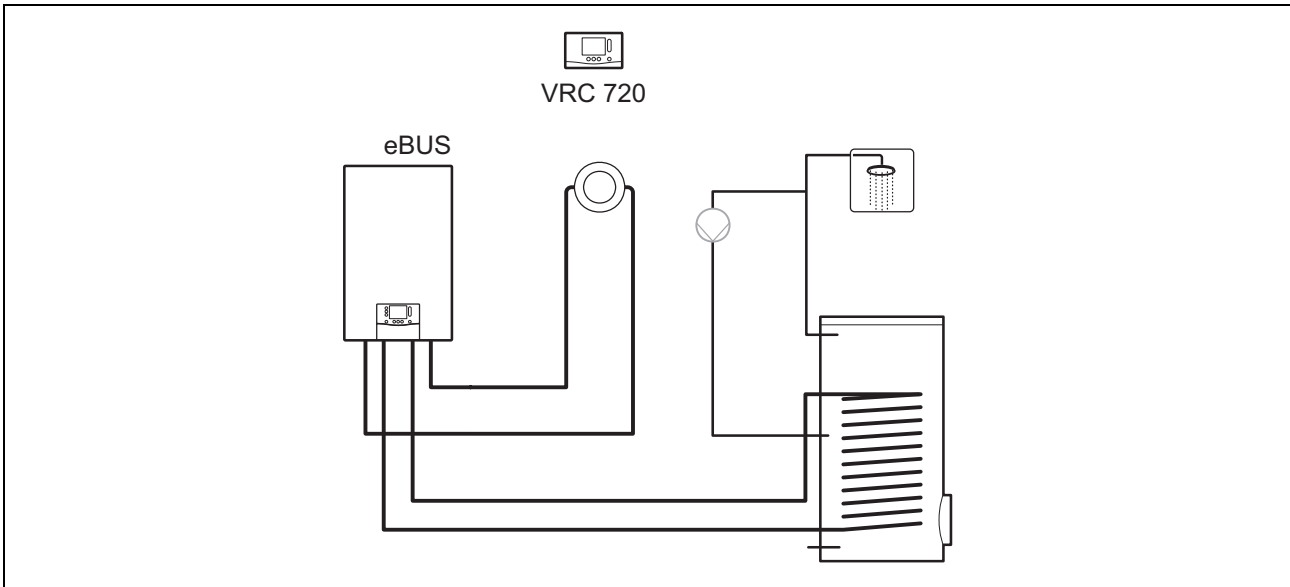


VRC 9535



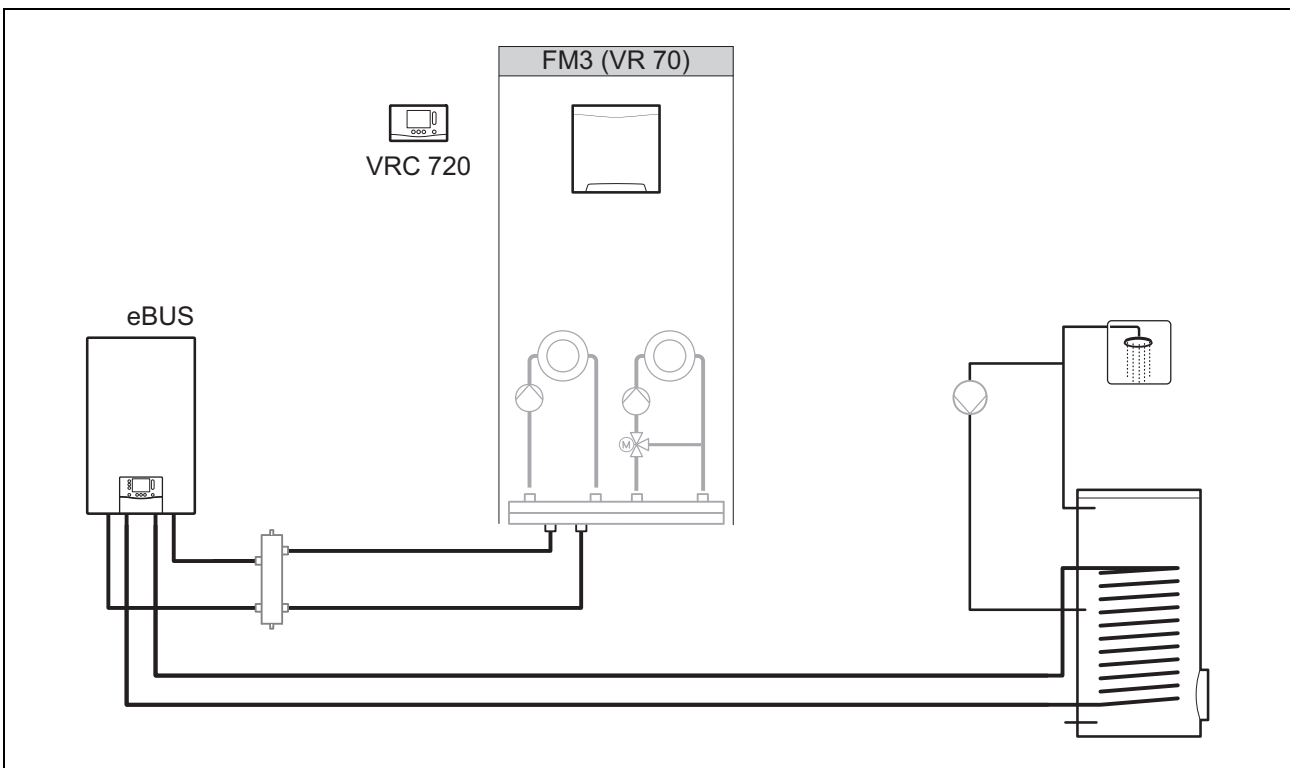
4  -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.1 Sistem brez funkcijskih modulov



V preprostih sistemih z neposrednim ogrevalnim krogotokom funkcijski modul ni potreben.

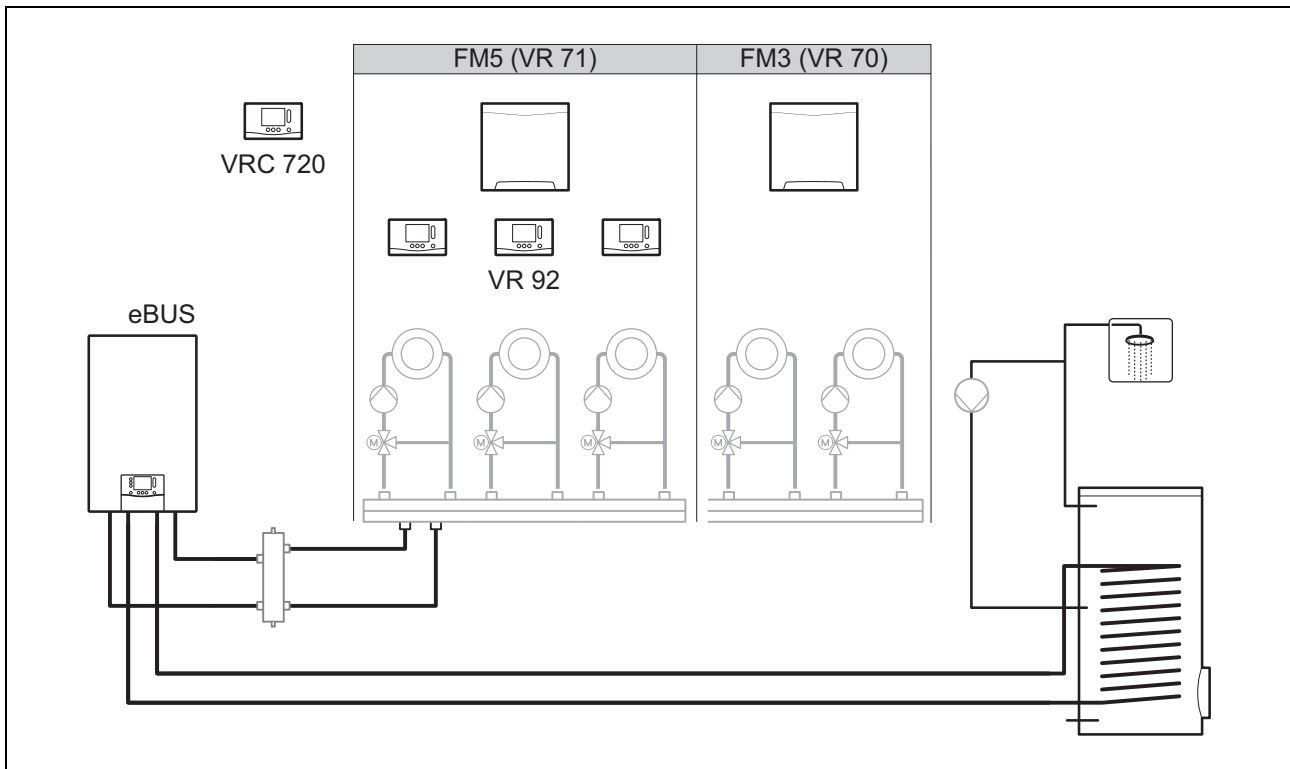
4.2 Sistem s funkcijskim modulom FM3



V sistemih, ki imajo dva ogrevalna krogotoka, ki zahtevata medsebojno ločeno regulacijo, je potreben funkcijski modul FM3. Sistema ni mogoče razširiti z daljinskim upravljalnikom VR 92.

4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.3 Sistem s funkcijskimi moduli FM5 in FM3



V sistemih, ki imajo več kot dva mešana ogrevalna krogotoka, je potreben funkcijski modul FM5.

Sistem lahko zajema naslednje:

- največ 1 funkcijski modul FM5
- največ 3 funkcijski moduli FM3, poleg funkcijskega modula FM5
- največ 4 daljinske upravljalnike **VR 92**, ki jih je mogoče vgraditi v vsak ogrevalni krogotok
- največ 9 ogrevalnih krogotokov, ki jih dosežete z 1 funkcijskim modulom FM5 in 3 funkcijskimi moduli FM3

4.4 Možnost uporabe funkcijskih modulov

4.4.1 Funkcijski modul FM5

Vsaka konfiguracija ustreza določeni razporeditvi priključkov funkcijskega modula FM5 (→ stran 165).

Konfiguracija	Lastnost sistema	mešani ogrevalni krogotoki
1	Solarna podpora za ogrevanje in/ali pripravo tople vode z 2 solarnima zalogovnikoma	maks. 2
2	Solarna podpora za ogrevanje in/ali pripravo tople vode z 1 solarnim zalogovnikom	maks. 3
3	3 mešani ogrevalni krogotoki	maks. 3
6	Večfunkcijski zalogovnik allSTOR in postaja za sanitarno vodo	maks. 3

4.4.2 Funkcijski modul FM3

Pri nameščenem funkcijskem modulu FM3 ima sistem en mešani in en čisti ogrevalni krogotok.

Možna konfiguracija (FM3) ustreza določeni razporeditvi priključkov funkcijskega modula FM3 (→ stran 166).

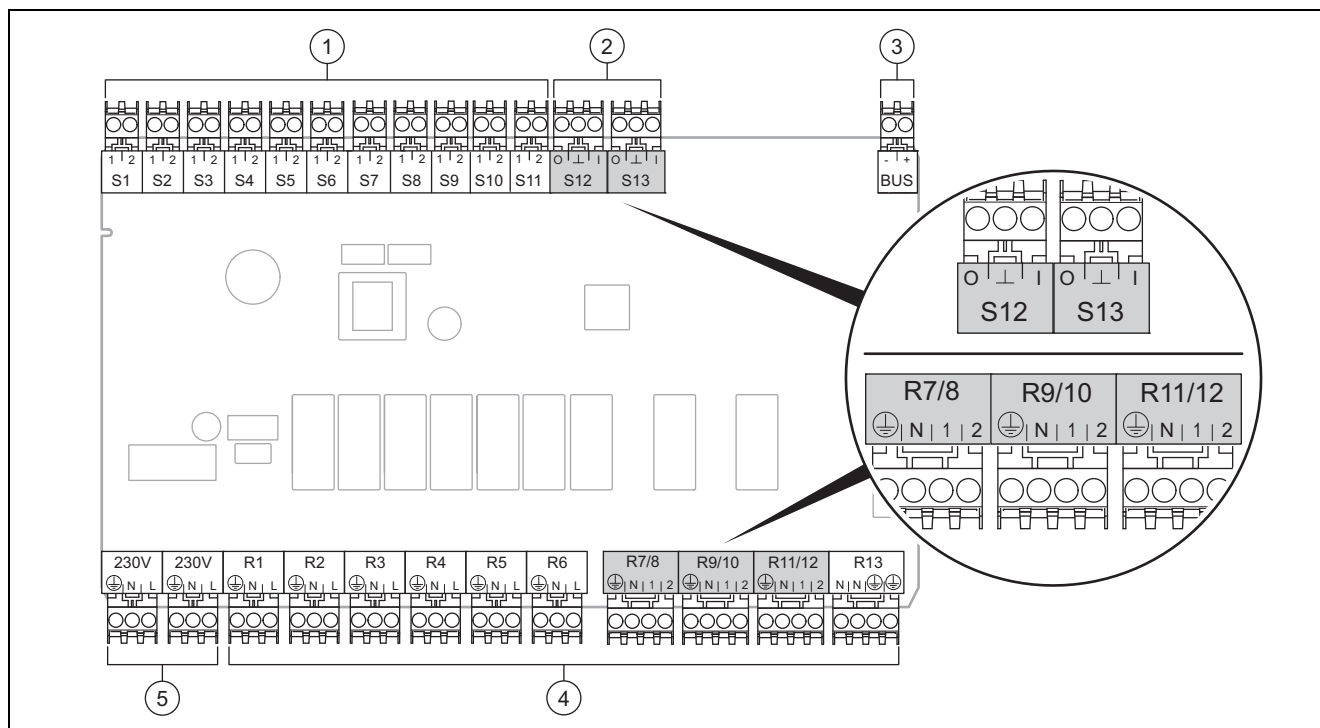


4.4.3 Funkcijski moduli FM3 in FM5

Če so v sistemu nameščeni funkcijski moduli FM3 in FM5, se sistem z vsakim dodatno nameščenim modulom FM3 razširi za dva mešana krogotoka.

Možna konfiguracija (FM3+FM5) ustreza določeni razporeditvi priključkov funkcijskega modula FM3 (→ stran 166).

4.5 Razporeditev priključkov funkcijskega modula FM5



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Vhod sponk senzorja | 4 | Izhod sponk relejev |
| 2 | Signalne sponke | 5 | Omrežni priključek |
| 3 | Sponka eBUS | | |
- Ob priključitvi bodite pozorni na polarnost!

Sponke senzorjev S6 do S11: mogoča je tudi priključitev zunanjih regulatorjev

Signalne sponke S12, S13: I = vhod, O = izhod

Izhod mešalnega ventila R7/8, R9/10, R11/12: 1 = odprt, 2 = zaprt

Kontakte zunanjih vhodov konfigurirate v regulatorju sistema.

- **Odprt., deakt.:** kontakti odprti, brez zahteve po ogrevanju
- **Most, deakt.:** kontakti zaprti, brez zahteve po ogrevanju

Konfiguracija	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	–

Konfiguracija	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	–	–	–	–

4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

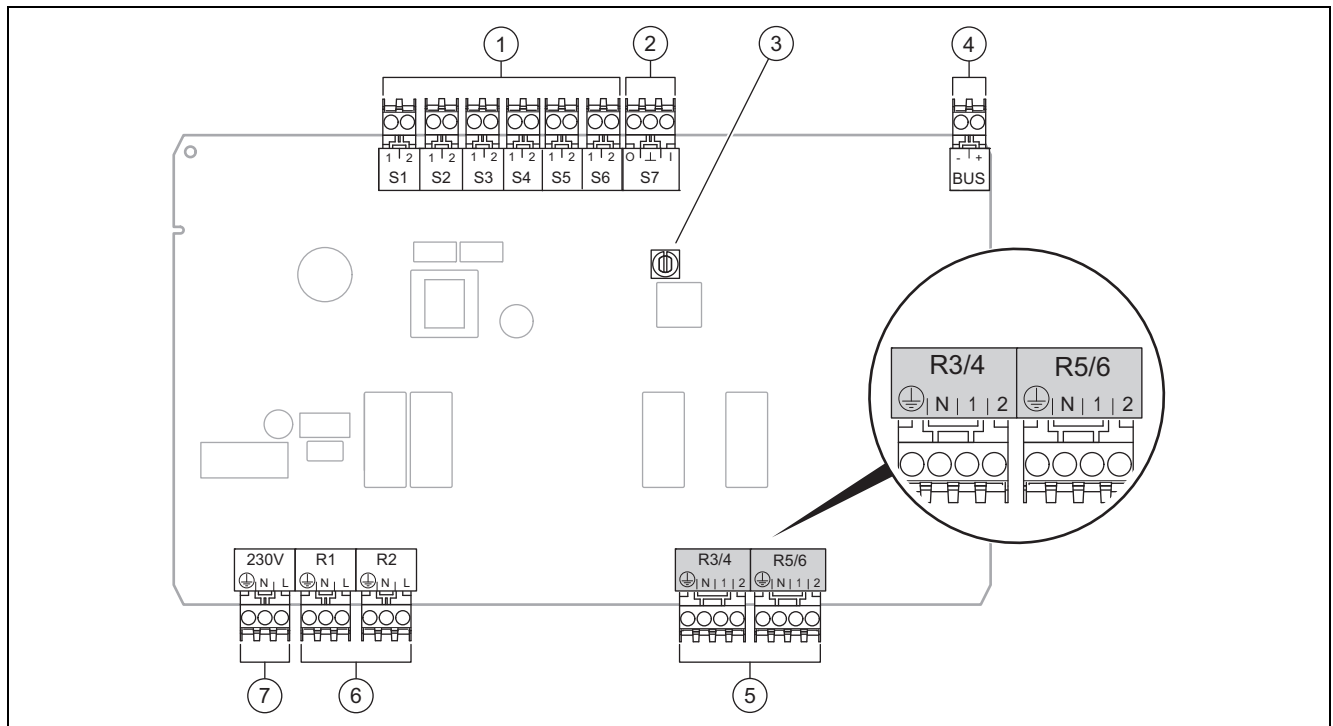
Konfiguracija	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	-	-

Pomen okrajšav (→ stran 170)

4.5.1 Zasedenost senzorjev

Konfiguracija	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 Razporeditev priključkov funkcijskega modula FM3



1	Vhod sponk senzorja	5	Izhod mešalnega ventila
2	Signalna sponka	6	Izhod sponk relejev
3	Stikalo za naslov	7	Omrežni priključek
4	Sponka eBUS		

Sponke senzorjev S2, S3: mogoča je tudi priključitev zunanjih regulatorjev

Izhod mešalnega ventila R3/4, R5/6: 1 = odprt, 2 = zaprt

Kontakte zunanjih vhodov konfigurirate v regulatorju sistema.

- **Odprt., deakt.:** kontakti odprti, brez zahteve po ogrevanju
- **Most, deakt.:** kontakti zaprti, brez zahteve po ogrevanju

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

Pomen okrajšav (→ stran 170)



4.6.1 Zasedenost senzorjev

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

4.7 Nastavitve kode sheme sistema

Sistemi so grobo razvrščeni v skupine glede na priključene komponente sistema. Vsaka skupina ima kodo sheme sistema, ki jo je treba vnesti v regulator sistema v funkciji **Koda sheme sistema**. Za regulator sistema je potrebna koda sheme sistema, da je omogočena odobritev funkcij, ki so odvisne od sistema.

4.7.1 Plinska ali oljna ogrevalna naprava kot posamezna naprava

Lastnost sistema	Koda sheme sistema:
Sistem zalogovnika alI STOR vklj. s postajo za sanitarno vodo	1
Ogrevalne naprave s solarno podporo za pripravo tople vode	1
vse ogrevalne naprave brez solarnega – senzorja temperature zalogovnika tople vode priključite na ogrevalno napravo	1
Izjeme:	
Ogrevalne naprave brez solarnega – Senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na funkcijski modul	2 ¹⁾
Ogrevalne naprave s solarno podporo za ogrevanje in pripravo tople vode	2 ¹⁾
1) Ne uporabljajte vgrajenega preklopnega ventila ogrevalne naprave ecoTEC VC (trajna nastavitev: ogrevanje).	

4.7.2 Kaskada s plinskimi/oljnimi ogrevalnimi napravami

Možnih je največ 7 ogrevalnih naprav

Od 2. ogrevalne naprave se ogrevalne naprave priključujejo prek **VR 32** (naslovi 2...7).

Lastnost sistema	Koda sheme sistema:
Priprava tople vode z izbrano ogrevalno napravo (ločilno stikalo) – Priprava tople vode z ogrevalno napravo z najvišjim naslovom – Senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na to ogrevalno napravo	1
Priprava tople vode s celotno kaskado (brez ločilnega stikala) – Priključitev senzorja temperature zalogovnika tople vode na funkcijski modul FM5	2 ¹⁾
Sistem zalogovnika alI STOR vklj. s postajo za sanitarno vodo	2 ¹⁾
1) Ne uporabljajte vgrajenega preklopnega ventila ogrevalne naprave ecoTEC VC (trajna nastavitev: ogrevanje).	

4.7.3 Toplotna črpalka kot posamezna naprava (monoenergetsko)

Z grelna palico v dvižnem vodu kot dodatno ogrevalno napravo

Lastnost sistema	Koda sheme sistema:	
	brez toplotnega izmenjevalnika ¹⁾	s toplotnim izmenjevalnikom ¹⁾
brez solarnega – senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na modul za regulacijo toplotne črpalke oz. toplotno črpalko	8	11
s solarno podporo za pripravo tople vode	8	11
Sistem zalogovnika alI STOR vklj. s postajo za sanitarno vodo	8	16
1) npr. VWZ MWT		



4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.7.4 Toplotna črpalka kot posamezna naprava (hibrid)

z zunanjo dodatno ogrevalno napravo

Dodatna ogrevalna naprava (z eBUS) se priključi prek **VR 32** (naslov 2).

Dodatna ogrevalna naprava (brez eBUS) se priključi na izhod toplotne črpalke oz. modula za regulacijo toplotne črpalke za zunanjo dodatno ogrevalno napravo.

Lastnost sistema	Koda sheme sistema:	
	brez toplotnega izmenjevalnika ¹⁾	s toplotnim izmenjevalnikom ¹⁾
Priprava tople vode samo z dodatno ogrevalno napravo brez funkcijskega modula – Senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na dodatno ogrevalno napravo (lastna regulacija polnjenja)	8	10
Priprava tople vode samo z dodatno ogrevalno napravo s funkcijskim modulom – Senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na dodatno ogrevalno napravo (lastna regulacija polnjenja)	9	10
Priprava tople vode prek toplotne črpalke in dodatne ogrevalne naprave – Priključitev senzorja temperature zalogovnika tople vode na funkcijski modul FM5 – brez funkcijskega modula FM5, priključitev senzorja temperature zalogovnika tople vode na modul za regulacijo toplotne črpalke oz. toplotno črpalko	16	16
Priprava tople vode prek toplotne črpalke in dodatne ogrevalne naprave z bivalentnim zalogovnikom tople vode – zgornji senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na dodatno ogrevalno napravo (lastna regulacija polnjenja) – spodnji senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na modul za regulacijo toplotne črpalke oz. toplotno črpalko	12	13
1) npr. VWZ MWT		

4.7.5 Kaskada s toplotnimi črpalkami

Možnih je največ 7 toplotnih črpalk

z zunanjo dodatno ogrevalno napravo

Od 2. toplotne črpalke se toplotne črpalke in po potrebi moduli za regulacijo toplotnih črpalk priključujejo prek **VR 32 (B)** (naslovi 2...7).

Dodatna ogrevalna naprava (z eBUS) se priključi prek **VR 32** (naslednji prosti naslov).

Dodatna ogrevalna naprava (brez eBUS) se priključi na izhod 1. toplotne črpalke oz. modula za regulacijo toplotne črpalke za zunanjo dodatno ogrevalno napravo.

Lastnost sistema	Koda sheme sistema:	
	brez toplotnega izmenjevalnika ¹⁾	s toplotnim izmenjevalnikom ¹⁾
Priprava tople vode samo z dodatno ogrevalno napravo – Senzor temperature zalogovnika tople vode priključite na dodatno ogrevalno napravo (lastna regulacija polnjenja)	9	–
Priprava tople vode prek toplotne črpalke in dodatne ogrevalne naprave – Priključitev senzorja temperature zalogovnika tople vode na funkcijski modul FM5	16	16
1) npr. VWZ MWT		



4.8 Kombinacije shem sistema in konfiguracija funkcijskih modulov

S pomočjo tabele lahko preverite izbrano kombinacijo iz kode sheme sistema in konfiguracije funkcijskih modulov.

Koda sheme sistema:	Sistem	brez FM5, brez FM3	s FM3	s FM5						s FM5 + maks. 3 FM3
				Konfiguracija						
				1	2	1	2	3	6	
		solarno podprta priprava tople vode		solarno podprto ogrevanje						
za običajne ogrevalne naprave										
1	Plinska/oljna ogrevalna naprava	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Plinska/oljna ogrevalna naprava, kaskada	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
2	Plinska/oljna ogrevalna naprava	-	x ¹⁾	-	-	x	x	x ¹⁾	-	x
	Plinska/oljna ogrevalna naprava, kaskada	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
za sisteme toplotnih črpalk										
8	monoenergetski sistem toplotne črpalke	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Hibridni sistem	x	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Hibridni sistem	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
	Kaskada iz toplotnih črpalk	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
10	monoenergetski sistem toplotnih črpalk s toplotnimi izmenjevalniki ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
	Hibridni sistem s toplotnim izmenjevalnikom ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
11	monoenergetski sistem toplotnih črpalk s toplotnimi izmenjevalniki ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	-	x
12	Hibridni sistem	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
13	Hibridni sistem s toplotnim izmenjevalnikom ²⁾	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
16	Hibridni sistem s toplotnim izmenjevalnikom ²⁾	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Kaskada iz toplotnih črpalk	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	monoenergetski sistem toplotnih črpalk s toplotnimi izmenjevalniki ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: kombinacija je možna -: kombinacija ni možna 1) Upravljanje toplotnega zbiralnika je možno 2) npr. VWZ MWT										



4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9 Shema sistema in vezalni načrt

4.9.1 Pomen okrajšav

Okrajšava	Pomen
1	Izvor toplote
1a	Dodatna ogrevalna naprava za pripravo tople vode
1b	Dodatna ogrevalna naprava za ogrevanje
1c	Dodatna ogrevalna naprava za toplo vodo/ogrevanje
1d	Kotel za trdo gorivo z ročnim upravljanjem
2	Toplotna črpalka
2a	Toplotna črpalka zrak/voda
2b	Toplotni izmenjevalnik za zrak/slano raztopino
2c	Zunanja enota toplotne črpalke v deljeni izvedbi
2d	Notranja enota toplotne črpalke v deljeni izvedbi
2e	Modul podtalnice
2f	Modul za pasivno hlajenje
3	Obtočna črpalka ogrevalne naprave
3a	Obtočna črpalka v kopališču
3b	Črpalka hladilnega krogotoka
3c	Črpalka za polnjenje zalogovnika
3d	Črpalka vode iz vodnjaka
3e	Cirkulacijska črpalka
3f[x]	Črpalka ogrevanja
3g	Obtočna črpalka toplotnega vira
3h	Črpalka za zaščito pred legionelo
3i	Črpalka za toplotni izmenjevalnik
3j	Solarna črpalka
4	Toplotni zbiralnik
5	Enovalenten zalogovnik tople vode
5a	Bivalenten zalogovnik tople vode
5b	Plastni vsebnik
5c	Kombinirani zalogovnik
5d	Večfunkcijski zalogovnik
5e	Hidravlični stolp
6	Solarni kolektor (termičen)
7a	Postaja za polnjenje toplotne črpalke s slano raztopino
7b	Solarna postaja
7c	Postaja za sanitarno vodo
7d	Notranja postaja
7e	Hidravlični blok
7f	Hidravlični modul
7g	Modul za odklop toplote
7h	Modul toplotnega izmenjevalnika
7i	2-conski modul
7j	Skupina črpalk
8a	Varnostni ventil
8b	Varnostni ventil za sanitarno vodo

Okrajšava	Pomen
8c	Varnostna skupina za priključitev pitne vode
8d	Varnostna skupina ogrevalne naprave
8e	Membranska raztezna posoda ogrevanja
8f	Membranska raztezna posoda za pitno vodo
8g	Membranska raztezna posoda solar/slana raztopina
8h	Solarna predvklonpa posoda
8i	Termična zaščita odtoka
9a	Ventil za regulacijo posameznega prostora (termostatski/motorni)
9b	Conski ventil
9c	Regulacijski ventil
9d	Prelivni ventil
9f	Preklopni ventil za hlajenje
9e	Preklopni ventil za sanitarno vodo
9g	Preklopni ventil
9gSolar	Preklopni ventil za solarni sistem
9h	Ventil za polnjenje in praznjenje
9i	Odzračevalni ventil
9j	Ventil s pokrovčkom
9k[x]	3-smerni mešalni ventil
9l	3-smerni mešalni ventil hlajenje
9m	3-smerni mešalni ventil za zvišanje povratka
9n	Termostatski mešalni ventil
9o	Merilnik pretoka (Taco-Setter)
9p	Kaskadni ventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Protipovratni ventil
10d	Izločevalnik zraka
10e	Lovilnik umazanije z magnetnim izločevalnikom
10f	Solarna lovilna posoda/lovilna posoda za slano raztopino
10g	Toplotni izmenjevalnik
10h	Hidravlična kretnica
10i	prilagodljivi priključki
11a	Ventilatorski konvektor
11b	Kopališče
12	Regulator sistema
12a	Daljinski upr.
12b	Modul za regulacijo toplotne črpalke
12c	Večfunkcijski modul 2 od 7
12d	Funkcijski modul FM3
12e	Funkcijski modul FM5
12f	Škatla z ožičenjem
12g	Vezava e-vodila (BUS)
12h	Solarni regulator
12i	Zunanji regulator
12j	Ločilni rele
12k	Termostat maksimuma



Okrajšava	Pomen
12l	Omejevalnik temperature zalogovnika
12m	Senzor zunanje temperature
12n	Stikalo pretoka
12o	Napajalnik eBUS napajalnik
12p	Radijski sprejemnik
12q	Internetni prehod
13	Prezračevalna naprava
14a	Izhod za dovodni zrak
14b	Vhod za odpadni zrak
14c	Zračni filter
14d	Register za naknadno ogrevanje
14e	Funkcija zaščite pred zmrzovanjem
14f	Dušilec zvoka
14g	Dušilna loputa
14h	Vremenska zaščitna mreža
14i	Enota za odpadni zrak
14j	Naprava za vlaženje zraka
14k	Razvlaževalnik zraka
14l	Razdeljevalnik zraka
14m	Zbiralnik zraka
15	Enota za prezračevanje zalogovnika
BufBt	Temperaturni senzor toplotnega zbiralnika spodaj
BufBtCH	Temperaturni senzor za del za ogrevanje toplotnega zbiralnika spodaj
BufTopCH	Temperaturni senzor za del za ogrevanje toplotnega zbiralnika zgoraj
BufBtDHW	Temperaturni senzor za del za toplo vodo toplotnega zbiralnika spodaj
BufTopDHW	Temperaturni senzor za del za toplo vodo toplotnega zbiralnika zgoraj
C1/C2	Odobritev polnjenja zalogovnika/polnjenje toplotnega zbiralnika
COL	Temperaturni senzor kolektorja
DEM[x]	Zunanja zahteva po ogrevanju za ogrevalni krogotok
DHW	Temperaturni senzor zalogovnika
DHWBt	Temperaturni senzor zalogovnika spodaj (zalogovnik tople vode)
DHWBt2	Temperaturni senzor zalogovnika (drugi solarni zalogovnik)
EVU	Stikalni kontakt dobavitelja električne energije
FS[x]	Temperaturni senzor dvižnega voda za ogrevalni krogotok/senzor za bazene
MA	Večfunkcijski izhod
ME	Multifunkcijski vhod
PV	Vmesnik za fotonapetostni pretvornik
PWM	Signal pulzno-širinske modulacije za črpalko
RT	Sobni termostat
SCA	Signal za hlajenje
SG	Vmesnik za operaterja prenosnih omrežij
Solar yield	Tipalo solarnega doprinosa

Okrajšava	Pomen
SysFlow	Temperaturni senzor sistema
TD1, TD2	Temperaturni senzor za regulacijo temperaturne razlike
TEL	Vhod vklopa za daljinsko upravljanje
TR	Ločilno vezje s priklopljivim kotlom

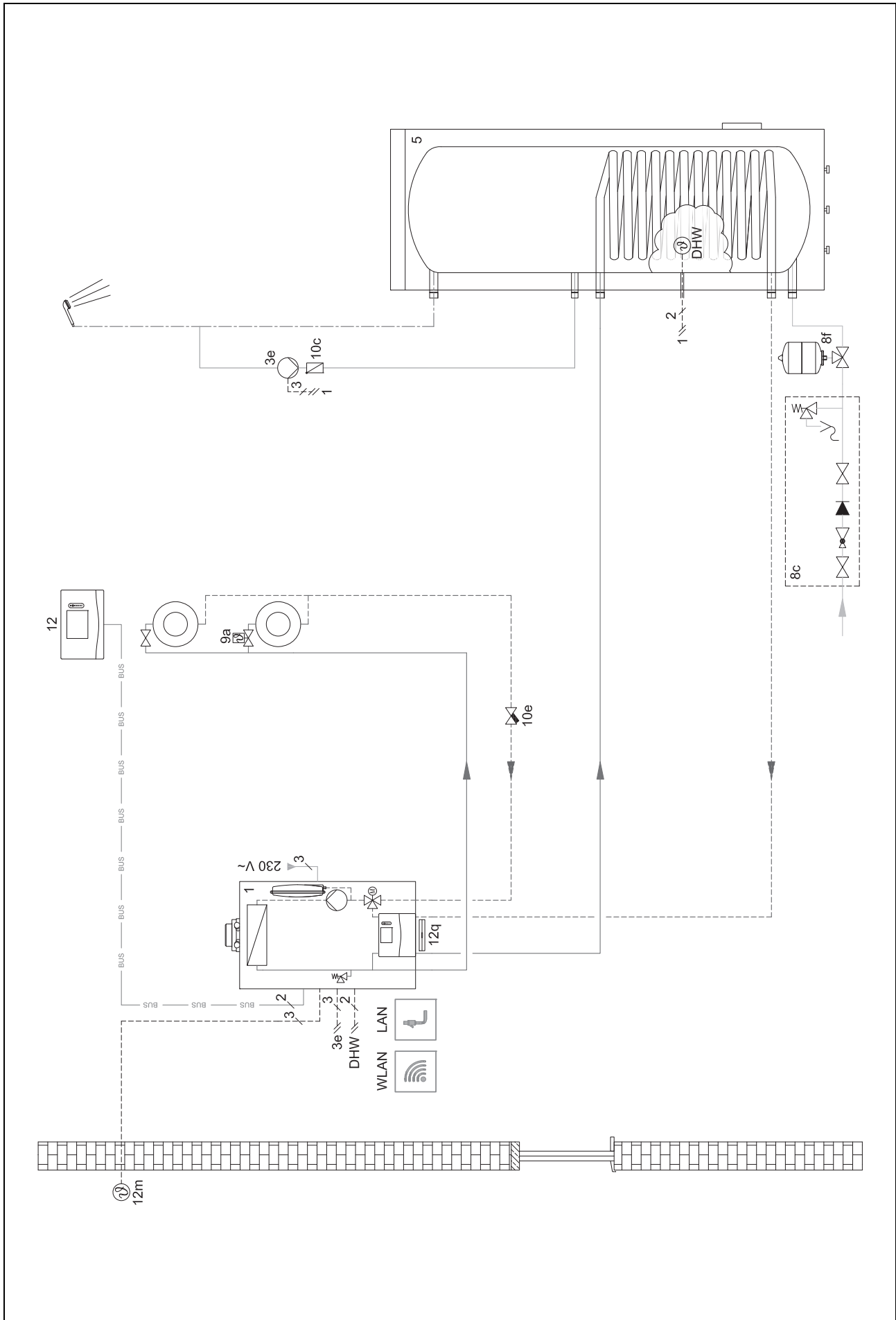
4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.2 Shema sistema 0020184677

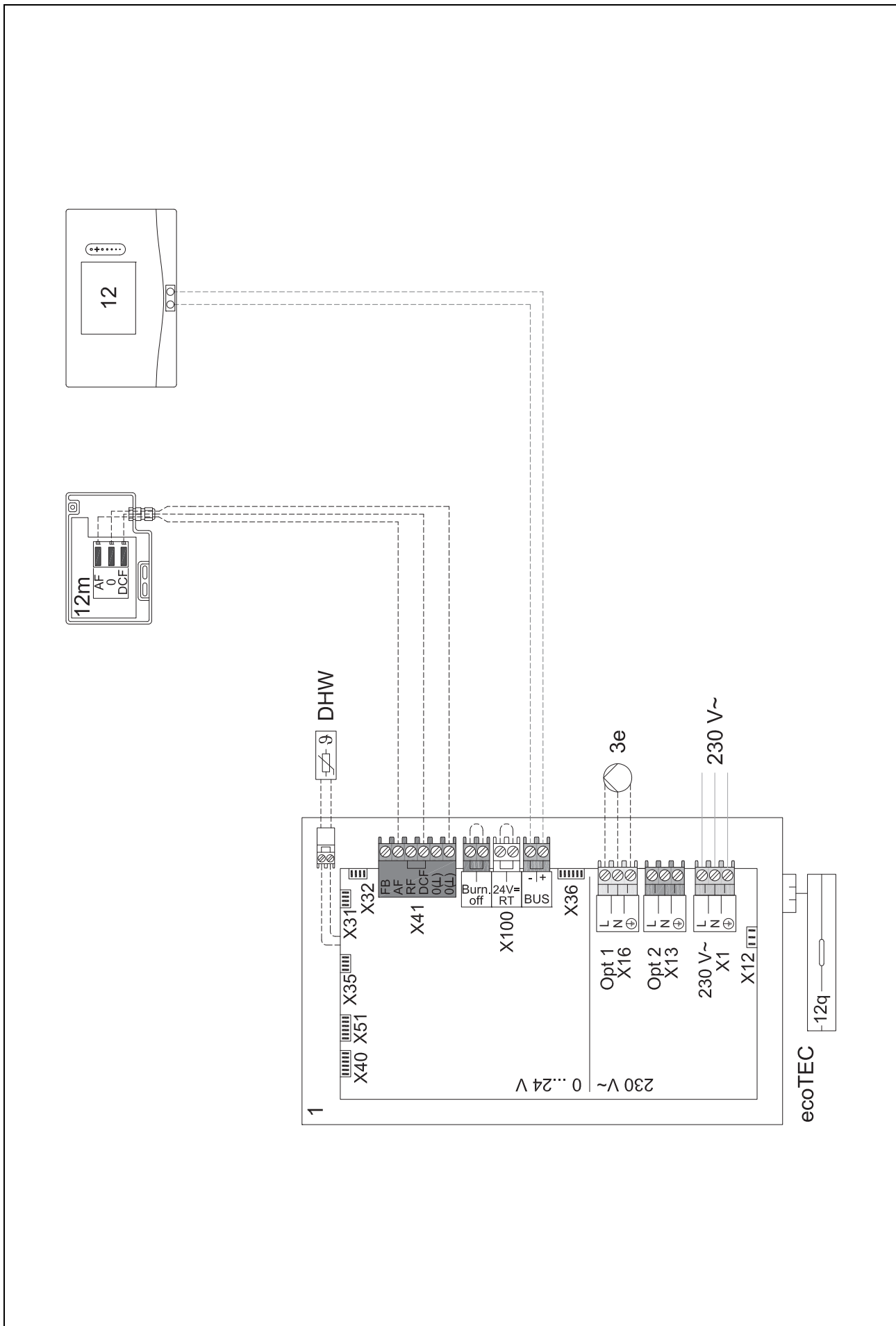
4.9.2.1 Nastavitev na regulatorju sistema

Koda sheme sistema: 1

4.9.2.2 Shema sistema 0020184677



4.9.2.3 Vezalni načrt 0020184677





4.9.3 Shema sistema 0020284121

4.9.3.1 Nastavitve na regulatorju sistema

Koda sheme sistema: 1

Konfiguracija FM3: 1

MA FM3: Cirkulacij. črpalka

Krog 1 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 1 / Nadzor sobne temp.: Ni aktiv.

Krog 2 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 2 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Območje 1/ Območje aktivirano: Da

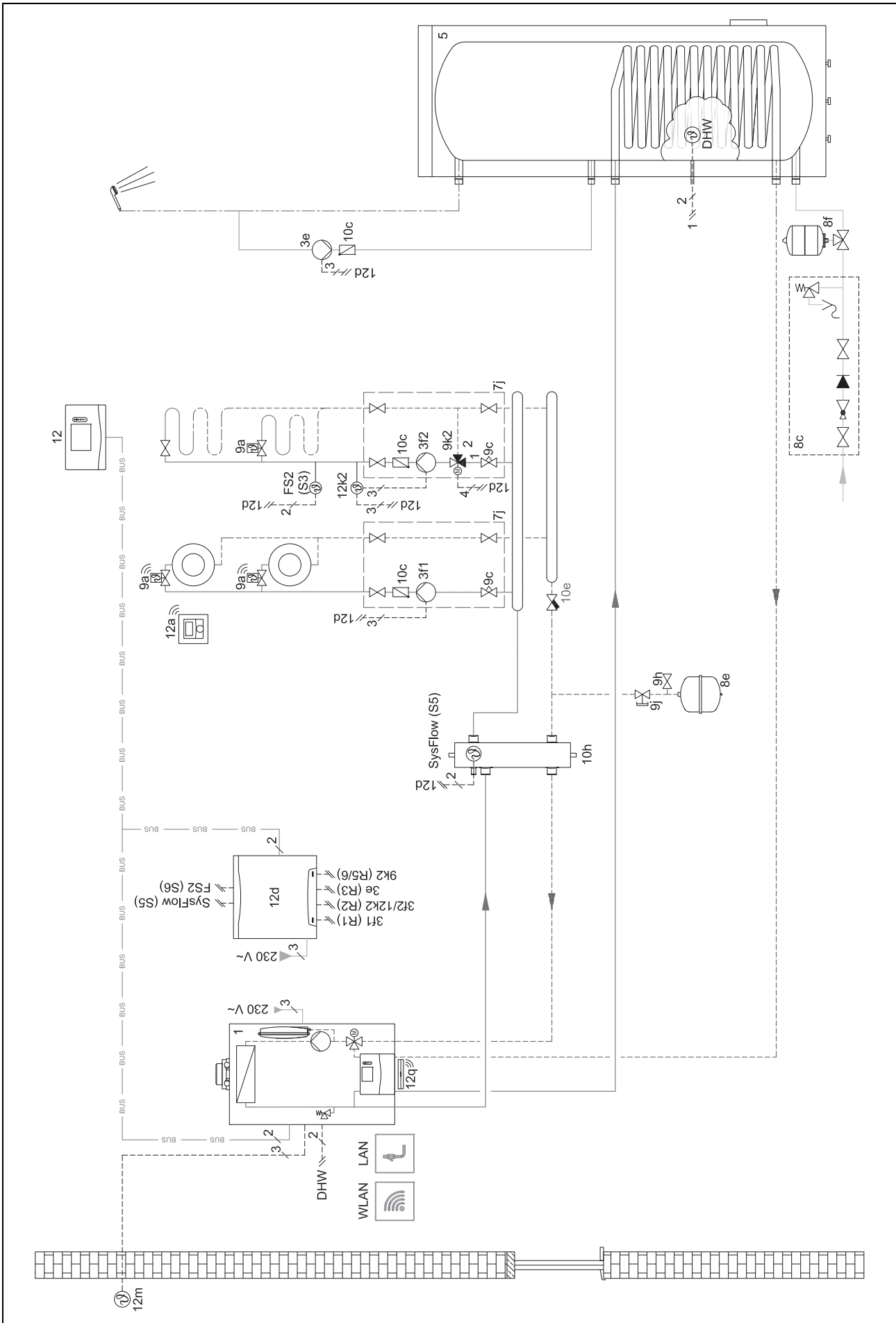
Območje 1 / Dodelitev območja: Brez dodel.

Območje 2/ Območje aktivirano: Da

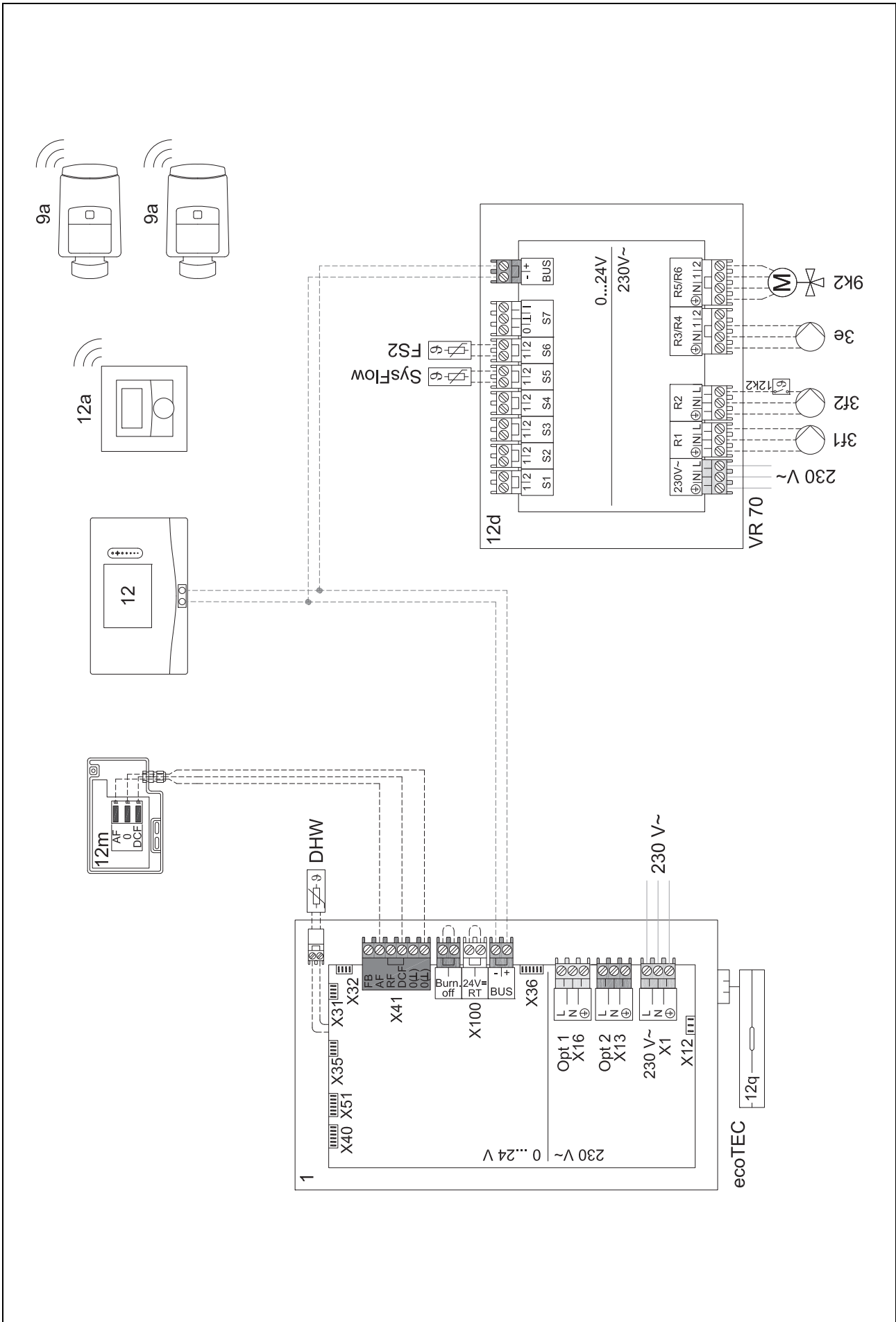
Območje 2 / Dodelitev območja: Regulator

4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.3.2 Shema sistema 0020284121



4.9.3.3 Vezalni načrt 0020284121





4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.4 Shema sistema 0020177912

4.9.4.1 Posebnosti sistema



8: Skozi referenčni prostor brez ventila za uravnavanje temperature posameznega prostora mora biti vedno omogočen nazivni pretok najmanj 35 %.

4.9.4.2 Nastavitve na regulatorju sistema

Koda sheme sistema: 8

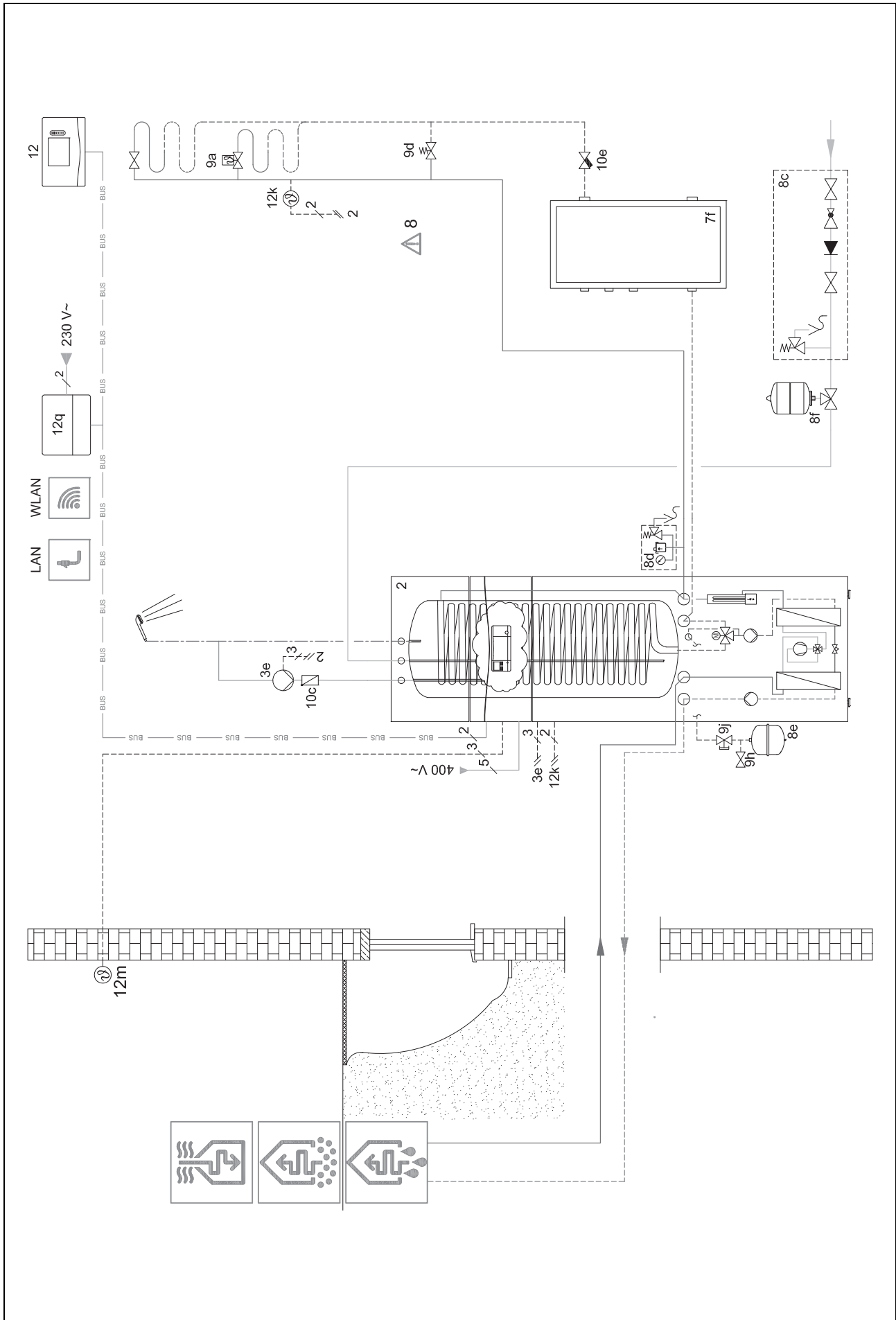
Krog 1 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Območje 1 / Dodelitev območja: Regulator

4.9.4.3 Nastavitve v toplotni črpalki

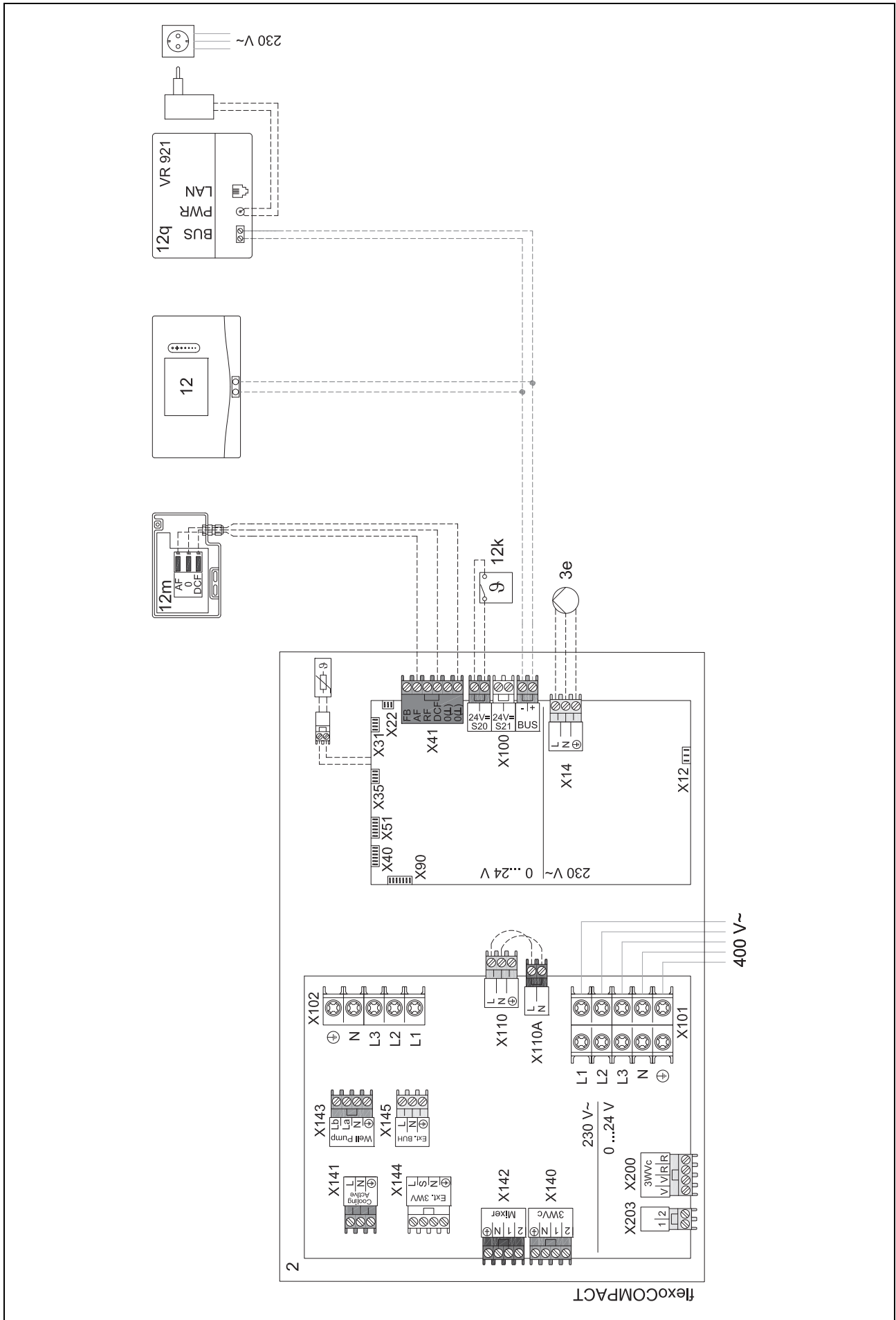
Tehnologija hlajenja: brez hlajenja

4.9.4.4 Shema sistema 0020177912



4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.4.5 Vežalni načrt 0020177912





4.9.5 Shema sistema 0020280010

4.9.5.1 Posebnosti sistema



5: Na primerno mesto morate namestiti omejevalnik temperature zalogovnika, da preprečite temperaturo zalogovnika nad 100 °C.

4.9.5.2 Nastavitve na regulatorju sistema

Koda sheme sistema: 1

Konfiguracija FM5: 2

MA FM5: Črp. zaš. pred leg.

Krog 1 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 1 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Krog 2 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 2 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Krog 3 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 3 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Območje 1/ Območje aktivirano: Da

Območje 1 / Dodelitev območja: Dalj. upr. 1

Območje 2/ Območje aktivirano: Da

Območje 2 / Dodelitev območja: Dalj. upr. 2

Območje 3/ Območje aktivirano: Da

Območje 3 / Dodelitev območja: Regulator

4.9.5.3 Nastavitve na daljinskem upravljalniku

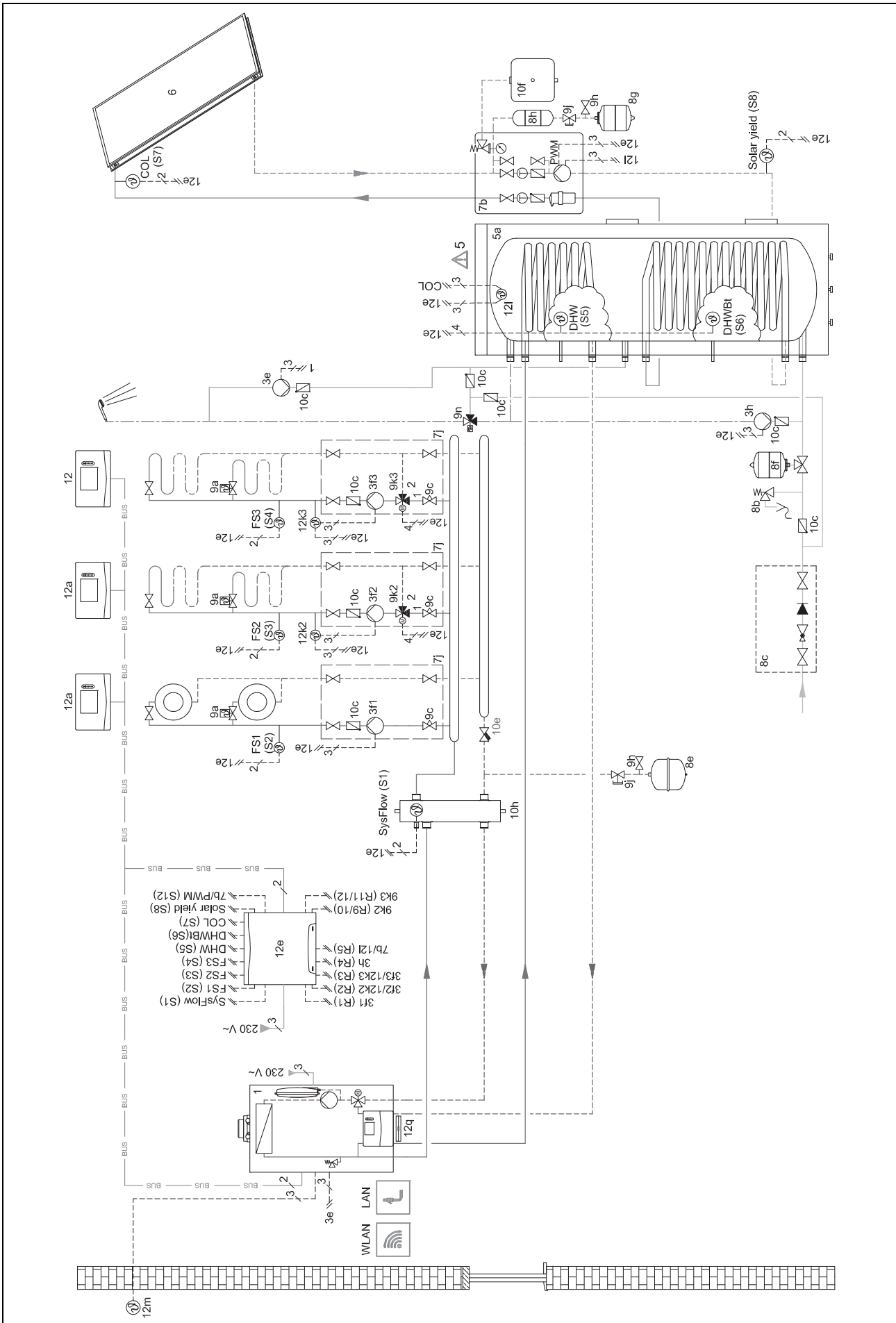
Naslov daljinskega upravljalnika: (1): 1

Naslov daljinskega upravljalnika: (2): 2



4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.5.4 Shema sistema 0020280010



4 -- Uporaba funkcijskih modulov, shema sistema, zagon

4.9.6 Shema sistema 0020260774

4.9.6.1 Posebnosti sistema



17: Opcijska komponenta

4.9.6.2 Nastavitev na regulatorju sistema

Koda sheme sistema: 1

Konfiguracija FM5: 6

Krog 1 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 1 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Krog 2 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 2 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Krog 3 / Vrsta krogotoka: Ogrevanje

Krog 3 / Nadzor sobne temp.: Aktivno ali Razširjeno

Območje 1/ Območje aktivirano: Da

Območje 1 / Dodelitev območja: Dalj. upr. 1

Območje 2/ Območje aktivirano: Da

Območje 2 / Dodelitev območja: Dalj. upr. 2

Območje 3/ Območje aktivirano: Da

Območje 3 / Dodelitev območja: Regulator

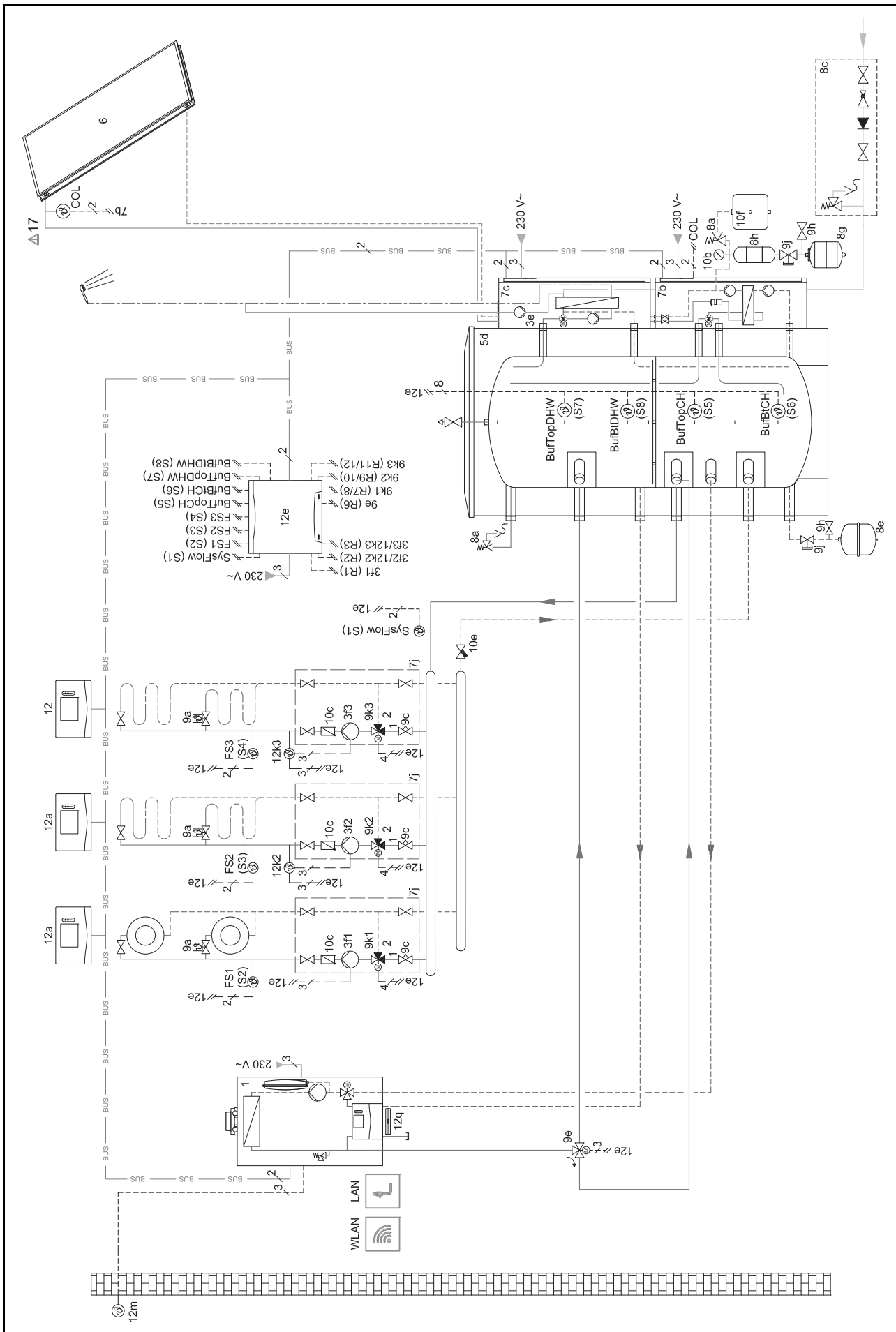
4.9.6.3 Nastavitve na daljinskem upravljalniku

Naslov daljinskega upravljalnika: (1): 1

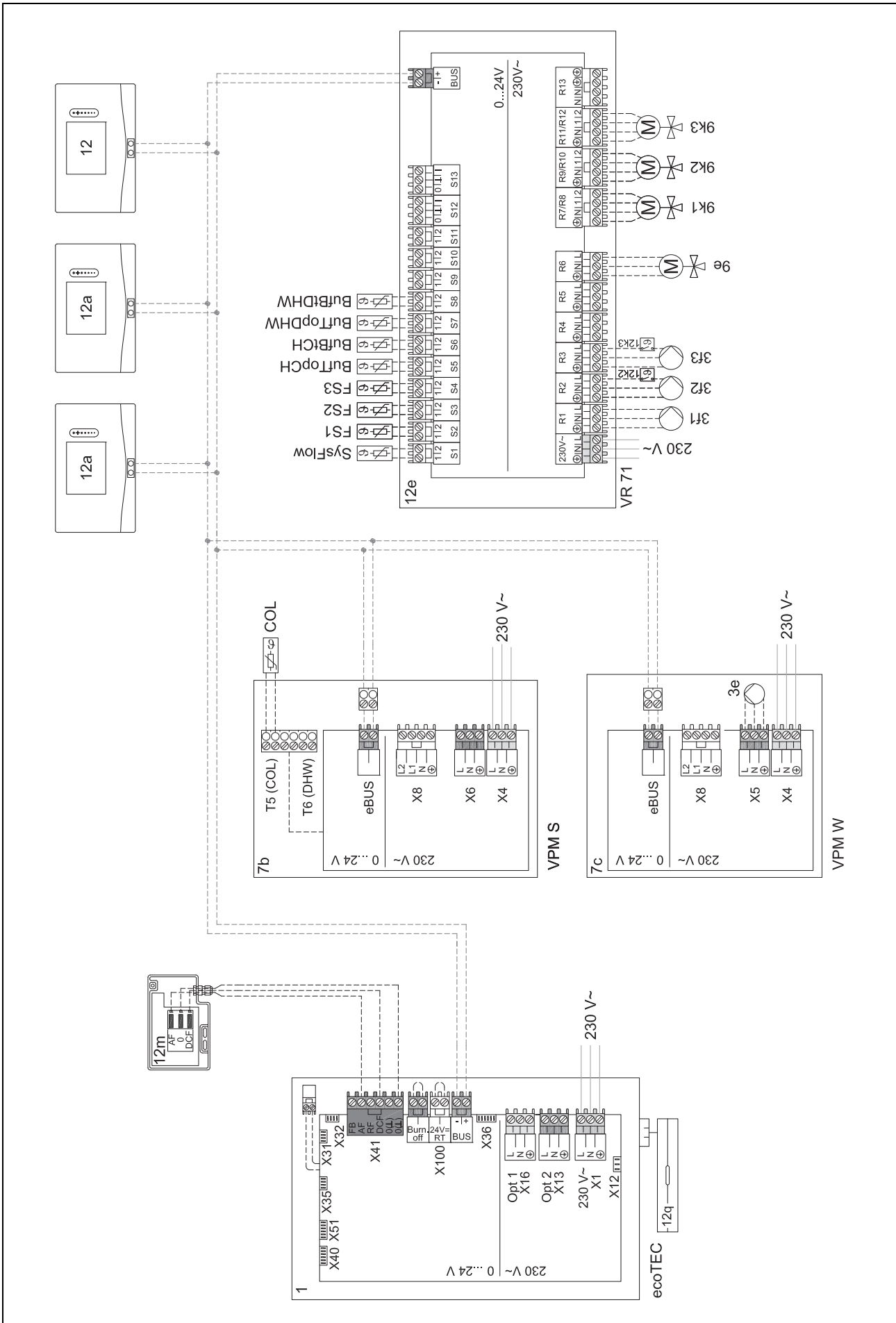
Naslov daljinskega upravljalnika: (2): 2



4.9.6.4 Shema sistema 0020260774



4.9.6.5 Vezalni načrt 0020260774



5 – Zagon

5.1 Pogoji za zagon

- Montaža in električna napeljava regulatorja sistema in senzorja zunanje temperature je opravljena.
- Funkcijski modul FM5 je nameščen in priključen po konfiguraciji 1, 2, 3 ali 6, glejte dopolnilo.
- Funkcijski moduli FM3 so nameščen in priključeni, glejte dopolnilo. Vsakemu funkcijskemu modulu FM3 je prek stikala za naslove treba dodeliti unikaten naslov.
- Zagon vseh sistemskih komponent (razen regulatorjev sistema) je zaključen.

5.2 Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitvev

V čarovniku za namestitvev jih najdete pri povpraševanju **Je-zik**:

Čarovnik za namestitvev regulatorja sistema vas vodi po seznamu funkcij. Pri vsaki funkciji izberite nastavitveno vrednost, ki se ujema z nameščenim ogrevalnim sistemom.

5.2.1 Zaključitev čarovnika za namestitvev

Ko zaključite s čarovnikom za namestitvev, se na zaslonu prikaže: **Izberite naslednji korak..**

Konfiguracija sistema: Čarovnik za namestitvev prekopi v konfiguracijo sistema servisnega nivoja, v kateri lahko ogrevalni sistem dodatno optimirate.

Zagon sistema: Čarovnik za namestitvev prekopi v osnovni prikaz in ogrevalni sistem deluje z nastavljenimi vrednostmi.

Testiranje senzorjev/aktuatorjev: Čarovnik za namestitvev zamenja v funkcijo za testiranje senzorjev in aktuatorjev. Tukaj lahko preizkusite senzorje in aktuatorje.

5.3 Naknadno spreminjanje nastavitvev

Vse nastavitve, ki ste jih izvedli s čarovnikom za namestitvev, lahko pozneje ponovno spremenite prek uporabnikovega nivoja upravljanja ali nivoja dostopa za uporabnika in servisnega nivoja.

6 Sporočila o motnjah, napakah in servisna sporočila

6.1 Motnja

Obnašanje v primeru izpada toplotne črpalke

Regulator sistema prekopi v zasilno delovanje, to pomeni, da dodatna ogrevalna naprava oskrbuje ogrevalni sistem z energijo za ogrevanje. Temperaturo je za zasilno delovanje znižal inštalater pri namestitvi. Občutite, da topla voda in ogrevanje nista več zelo topla.

Do prihoda inštalaterja lahko izberete eno izmed nastavitvev:

Izklop: Ogrevanje in topla voda sta le zmerno topla.

Ogrevanje: Dodatna ogrevalna naprava prevzame ogrevanje, ogrevanje je toplo, topla voda je hladna.


Topla voda: Dodatna ogrevalna naprava prevzame pripravo tople vode, topla voda je topla, ogrevanje je hladno.

T. voda+ogr.: Dodatna ogrevalna naprava prevzame ogrevanje in pripravo tople vode, ogrevanje in topla voda sta topla.

Dodatna ogrevalna naprava ni tako učinkovita kot toplotna črpalka, zato je priprava toplote izključno z dodatno ogrevalno napravo dražja.

Odpravljanje motenj (→ Priloga)


6.2 Sporočilo o napaki

Na zaslonu se prikaže  z besedilom sporočila o napaki.

Sporočila o napakah so navedena pod: **MENI** → **NASTAVITVE** → **Nivo za strokovno osebje** → **Zgodovina napak**

Odpravljanje napak (→ Priloga)

6.3 Servisno sporočilo

Na zaslonu se prikaže  z besedilom servisnega sporočila.

Servisno sporočilo (→ Priloga)

7 Informacije o izdelku

7.1 Upoštevajte in shranite pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa vam namenjena navodila za uporabo, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Kot uporabnik shranite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, da bodo na razpolago za nadaljnjo uporabo.


7.2 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

- 0020260921

7.3 Tipska tablica

Tipsko tablico najdete na zadnji strani izdelka.

Podatek na tipski tablici	Pomen
Serijska številka	za identifikacijo, 7. do 16. mesto = številka artikla izdelka
sensoCOMFORT	Oznaka izdelka
V	Nazivna napetost
mA	Označeni tok
	Preberite navodila

7.4 Serijska številka

Serijsko številko lahko prikličete pod **MENI** → **INFORMACIJE** → **Serijska številka**. 10-mestno številko artikla najdete v drugi vrstici.

7 Informacije o izdelku

7.5 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

7.6 Garancija in servisna služba

7.6.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvajalca najdete pod Country specifics.

7.6.2 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe so navedeni na zadnji strani ali na naši spletni strani.

7.7 Recikliranje in odstranjevanje

- ▶ Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi instalater, ki je namestil izdelek.



Če je izdelek označen s tem znakom:

- ▶ V tem primeru izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke.
- ▶ Namesto tega izdelek odpeljite na zbirno mesto za odslužene električne ali elektronske naprave.



----- Embalaža -----

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

7.8 Podatki o izdelku v skladu z uredbo EU št. 811/2013, 812/2013

Učinkovitost ogrevanja prostorov glede na letni čas vsebuje pri napravah z vgrajenimi vremensko vodenimi regulatorji in možnostjo vklopa delovanja sobnega termostata tudi korekturni faktor tehnološkega razreda regulatorja VI. Če boste to funkcijo deaktivirali, je mogoč odklon pri učinkovitosti ogrevanja prostorov glede na letni čas.

Razred temperaturnega regulatorja	VI
Prispevek k energetski učinkovitosti pri ogrevanju prostorov glede na letni čas η_s	4,0 %

7.9 Tehnični podatki – regulator sistema







Nazivna napetost	9 ... 24 V $\overline{\text{---}}$
Nazivna udarna napetost	330 V
Stopnja umazanosti	2
Označeni tok	< 50 mA
Prerez priključne napeljave	0,75 ... 1,5 mm ²
Stopnja zaščite	IP 20
Razred zaščite	III
Temperatura za tlačni preizkus s kroglo	75 °C
Najv. dovoljena temperatura okolice	0 ... 60 °C

Tren. zr. vlaga prost.	35 ... 95 %
Način delovanja	Tip 1
Višina	109 mm
Širina	175 mm
Globina	26 mm


Dodatek

A Odpravljanje motenj, servisno sporočilo

A.1 Odpravljanje motenj

Motnja	Mogoči vzroki	Ukrep
Zaslon ostane temen	Napaka programske opreme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritisnite tipko zgoraj desno na regulatorju sistema in jo držite več kot 5 sekund, da vsilite ponovni zagon. 2. Za približno 1 minuto izklopite omrežna stikala na vseh ogrevalnih napravah in jih nato ponovno vklopite. 3. Če sporočilo o napaki ne izgine, obvestite inštalaterja.
Z upravljalnimi elementi ne dosežete sprememb na zaslonu	Napaka programske opreme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritisnite tipko zgoraj desno na regulatorju sistema in jo držite več kot 5 sekund, da vsilite ponovni zagon. 2. Za približno 1 minuto izklopite omrežna stikala na vseh ogrevalnih napravah in jih nato ponovno vklopite. 3. Če sporočilo o napaki ne izgine, obvestite inštalaterja.
Zaslon: Zaklep tipk je vključen , spremembe nastavitev in vrednosti niso mogoče	Zaklep tipk je aktiven	► Pritisnite tipko zgoraj desno na regulatorju sistema in jo držite približno 1 sekundo, da izklopite zaklep tipk.
Zaslon: Način dodat. ogr. naprave pri napaki Topl. črpalka (pokličite inštalaterja) , nezadostno segrevanje ogrevanja in tople vode	Toplotna črpalka ne deluje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obvestite inštalaterja. 2. Izberite nastavev za zasilno delovanje, dokler ne pride inštalater. 3. Natančnejše razlage najdete pod Sporočila o motnjah, napakah in servisna sporočila (→ stran 187).
Zaslon: F. Napaka ogrevalne naprave , na zaslonu se prikaže konkretna koda napake, npr. F.33, s konkretno ogrevalno napravo	Napaka ogrevalne naprave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpravite motnjo ogrevalne naprave tako, da najprej izberete Ponastavi in nato Da. 2. Če sporočilo o napaki ne izgine, obvestite inštalaterja.
Zaslon: ne razumete nastavljenega jezika	Nastavljen je napačen jezik	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 x pritisnite . 2. Izberite zadnjo menijsko točko ( NASTAVITVE) in potrdite s pritiskom na . 3. Pod  NASTAVITVE izberite drugo menijsko točko in potrdite s pritiskom na . 4. Izberite jezik, ki ga razumete, in potrdite s pritiskom na .

A.2 Servisna sporočila

#	Sporočilo	Opis	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Pomanjkanje vode: sledite navodbam v ogrevalni napravi.	Tlak vode v ogrevalnem sistemu je previsok.	Polnjenje z vodo boste našli v navodilih za uporabo posameznih ogrevalnih naprav	Glejte navodila ogrevalne naprave	

B  – Odpravljanje motenj in napak, servisno sporočilo

B.1 Odpravljanje motenj

Motnja	Mogoči vzroki	Ukrep
Zaslon ostane temen	Napaka programske opreme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritisnite tipko zgoraj desno na regulatorju sistema in jo držite več kot 5 sekund, da vsilite ponovni zagon. 2. Izklopite in ponovno vklopite omrežno stikalo na ogrevalni napravi, ki napaja regulator sistema.
	na ogrevalni napravi ni električne napetosti	► Znova vzpostavite električno napajanje ogrevalne naprave, ki napaja regulator sistema.
	Izdelek je v okvari	► Zamenjajte izdelek.
Z upravljalnimi elementi ne dosežete sprememb na zaslonu	Napaka programske opreme	► Izklopite in ponovno vklopite omrežno stikalo na ogrevalni napravi, ki napaja regulator sistema.
	Izdelek je v okvari	► Zamenjajte izdelek.


Motnja	Mogoči vzroki	Ukrep
Ogrevalna naprava pri doseženi sobni temperaturi ogreva naprej	napačna vrednost v funkciji Nadzor sobne temp.: ali Dodelitev območja:	1. V funkciji Nadzor sobne temp.: nastavite vrednost Aktivno ali Razširjeno . 2. V območju, v katerem je nameščen regulator sistema, v funkciji Dodelitev območja: dodelite naslov regulatorja sistema.
Ogrevalni sistem ostane v načinu priprave tople vode	Ogrevalna naprava ne more doseči najvišje zahtevane temperature dvižnega voda	▶ V funkciji Najv. predv. temp. dviž. voda: °C nastavite nižjo vrednost.
Prikazan je samo eden od več ogrevalnih krogotokov	Ogrevalni krogotoki niso aktivni	▶ V funkciji Vrsta krogotoka: za ogrevalni krogotok določite želeno delovanje.
Preklop na servisni nivo ni mogoč	Neznana koda za servisni nivo	▶ Regulator sistema ponastavite na tovarniške nastavitve. Vse nastavljene vrednosti se izgubijo.

B.2 Odpravljanje napak

Sporočilo	Mogoči vzroki	Ukrep
Komunikacija prezrač. naprave prekinjena	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
Komunikacija regul. modula TČ je prekinjena	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
Signal senzorja zunanje temp. ni veljaven	Senzor zunanje temperature je pokvarjen	▶ Zamenjajte senzor zunanje temperature.
Komunikacija ogrevalne naprave 1 prekinjena *, * je lahko ogrevalna naprava od 1 do 8	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Komunikacija FM3 naslov 1 prekinjena *, * je lahko naslov od 1 do 3	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Komunikacija FM5 prekinjena	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Komunikacija dalj. upr. 1 prekinjena *, * je lahko naslov od 1 do 3	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Komunikacija postaje za sanit. vodo prekinjena	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Komunikacija solarne postaje prekinjena	Kabel v okvari	▶ Zamenjajte kabel.
	Vtična povezava ni pravilna	▶ Preverite vtično povezavo.
Konfiguracija FM3 [1] ni pravilna *, * je lahko naslov od 1 do 3	Napačna nastavitvena vrednost za FM3	▶ Nastavite pravilno vrednost za FM3.
Mešalni modul ni več podprt	Priključen je neustrezen modul	▶ Namestitev modul, ki ga regulator podpira.
Solarni modul ni več podprt	Priključen je neustrezen modul	▶ Namestitev modul, ki ga regulator podpira.
Daljinski upravljalnik ni več podprt	Priključen je neustrezen modul	▶ Namestitev modul, ki ga regulator podpira.
Koda sheme sistema ni pravilna	Nepravilno izbrana koda sheme sistema	▶ Nastavite pravilno kodo sheme sistema.
Manjka daljinski upravljalnik 1 *, * je lahko daljinski upravljalnik 1 ali 2	Manjka daljinski upravljalnik	▶ Priključite daljinski upravljalnik.
Trenutna shema sistema ne podpira FM5	FM5 je priključen v ogrevalni sistem	▶ Odstranite FM5 iz ogrevalnega sistema.
	Nepravilno izbrana koda sheme sistema	▶ Nastavite pravilno kodo sheme sistema.
FM3 manjka	Manjkajoči FM3	▶ Priključite FM3.
Temp. senzor za toplo vodo S1 manjka na FM3	Senzor temperature tople vode S1 ni priključen	▶ Priključite senzor temperature tople vode na FM3.
Solarna črpalka 1 javlja napako *, * solarna črpalka 1 ali 2	Motnja solarne črpalke	▶ Preverite solarno črpalko.

Sporočilo	Mogoči vzroki	Ukrep
Plastni zalogovnik ni več podprt	Priključen je neustrezen zalogovnik	► Zalogovnik odstranite iz ogrevalnega sistema.
Konfiguracija MA2 regul. mod. TČ ni pravilna	Napačno priključen FM3	1. Demontirajte FM3. 2. Izberite ustrezno konfiguracijo.
	Napačno priključen FM5	1. Demontirajte FM5. 2. Izberite drugačno konfiguracijo.
Konfiguracija FM5 ni pravilna	Napačna nastavitvena vrednost za FM5	► Nastavite pravilno vrednost za FM5.
Kaskada ni podprta	Napačno izbrana shema sistema	► Nastavite pravilno shemo sistema, ki vsebuje kaskade.
Konfiguracija FM3 [1] MA ni pravilna *, * je lahko naslov od 1 do 3	Nepravilna izbira komponente za večfunkcijski izhod	► V funkciji MA FM3 izberite komponento, ki ustreza komponenti, priključeni na večfunkcijski izhod modula FM3.
Konfiguracija FM5 MA ni pravilna	Nepravilna izbira komponente za večfunkcijski izhod	► V funkciji MA FM5 izberite komponento, ki ustreza komponenti, priključeni na večfunkcijski izhod modula FM5.
Signal sensorja sobne temp. regulatorja ni veljaven	Senzor sobne temperature je pokvarjen	► Zamenjajte regulator.
Signal sensorja sobne temp. daljin. upravljal. 1 ni veljaven *, * je lahko naslov od 1 do 3	Senzor sobne temperature je pokvarjen	► Zamenjajte daljinski upravljalnik.
Signal sensorja S1 FM3 naslov 1 ni veljaven *, * je lahko S1 do 7 in naslov 1 do 3	Tipalo v okvari	► Zamenjajte tipalo.
Signal sensorja S1 FM5 ni veljaven *, * je lahko S1 do S13	Tipalo v okvari	► Zamenjajte tipalo.
Ogrevalna naprava 1 javlja napako *, * je lahko ogrevalna naprava od 1 do 8	Motnja ogrevalne naprave	► Glejte navodila prikazane ogrevalne naprave.
Prezračevalna naprava javlja napako	Motnja prezračevalne naprave	► Glejte navodila prezračevalne naprave.
Regul. modul TČ javlja napako	Motnja modula za regulacijo toplotne črpalke	► Zamenjajte modul za regulacijo toplotne črpalke.
Manjka dodelitev daljinskega upravljalnika 1 *, * je lahko naslov od 1 do 3	Manjka dodelitev daljinskega upravljalnika 1 območju.	► Daljinskemu upravljalniku v funkciji Dodelitev območja : dodelite pravilni naslov.
Manjka aktiviranje območja	Uporabljeno območje še ni registrirano.	► V funkciji Območje aktivirano : izberite vrednost Da .
	Ogrevalni krogotoki niso aktivni	► V funkciji Vrsta krogotoka : za ogrevalni krogotok določite želeno delovanje.

B.3 Servisna sporočila

#	Sporočilo	Opis	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Ogrev. naprava 1 potrebuje vzdrževanje *, * je lahko ogrevalna naprava od 1 do 8	Potrebno je vzdrževanje ogrevalne naprave.	Vzdrževalna dela boste našli v navodilih za uporabo ali namestitev posameznih ogrevalnih naprav	Glejte navodila za uporabo ali namestitev ogrevalne naprave	
2	Prezračevalna naprava potrebuje vzdrževanje	Potrebno je vzdrževanje prezračevalne naprave.	Vzdrževalna dela boste našli v navodilih za uporabo ali namestitev prezračevalne naprave	Glejte navodila za uporabo ali namestitev prezračevalne naprave	
3	Pomanjkanje vode: sledite navodbam v ogrevalni napravi.	Tlak vode v ogrevalnem sistemu je previsok.	Pomanjkanje vode: upoštevajte navedbe v ogrevalni napravi.	Glejte navodila za uporabo ali namestitev ogrevalne naprave	
4	Vzdrževanje Obrnite se na:	Datum termina za vzdrževanje ogrevalnega sistema.	Izvedite potrebna vzdrževalna dela	Vneseni datum v regulatorju	

Indeks

D	
Dokumentacija.....	187
F	
Funkcije za upravljanje in prikaz	150
I	
Inštalater.....	147
K	
Kvalifikacija.....	147
N	
Namenska uporaba	147
Napaka	187
Napake	187
Napeljava, izbira	159
Napeljava, najmanjši presek	159
Napeljava, največja dolžina	159
Nastavitev krivulje ogrevanja.....	149
O	
Odčitavanje serijske številke	187
Odčitavanje številke artikla.....	187
Odstranjevanje	188
Oznaka CE	188
P	
Pogoji za zagon ogrevalnega sistema.....	187
Pogoji, zagon.....	187
Predpisi	147
Preprečitev nepravilnega delovanja	148
Priključitev regulatorja sistema na prezračevalno napravo	159
R	
Recikliranje.....	188
S	
Serijska številka.....	187
Š	
Številka artikla	187
U	
Upravljalni elementi	149
V	
Vzdrževanje.....	187
Z	
Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitvev	187
Zaslon.....	149
Zmrzal	147

Country specifics

1 ES, España

– 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 se indican en el documento “Condiciones de Garantía” anexo a este manual. El documento “Condiciones de Garantía” podría estar desactualizado como consecuencia de modificaciones recientes en la Garantía Legal y/o Comercial por lo que se le informa de que puede verificar las condiciones de garantía vigentes en el momento de adquisición de su producto a través de la página Web www.vaillant.es, o llamando al número de teléfono 902 11 68 19.

Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha gratuita de su caldera a su Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos el documento “Solicitud de Garantía” anexo a este manual. Si lo prefiere, también puede llamarnos al 902 11 68 19, o entrar en www.vaillant.es.

1.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

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

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son mucho más:

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

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

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.serviciotecnicooficial.vaillant.es.

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

– 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 PT, Portugal

– Portugal –

4.1 Garantia

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

4.2 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.

5 SI, Slovenija

– Slovenia –

5 SI, Slovenija

5.1 Garancija

Garancija velja pod pogoji, ki so navedeni v garancijskem listu. Uporabnik je dolžan upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu.

5.2 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>



0020287900_00

0020287900_00 ■ 19.11.2019

Supplier

Vaillant S. L.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02116819 ■ Fax 9 16615197

www.vaillant.es

Vaillant Ltd.

Nottingham Road ■ Belper ■ Derbyshire ■ DE56 1JT

Telephone 0330 100 3461

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

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

www.vaillant.info

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si